

Agricultura

AÑO LIII

NUM. 625
JULIO 1984

Revista agropecuaria

CYBOLT*

 **CYANAMID**

El piretroide
de las diferencias

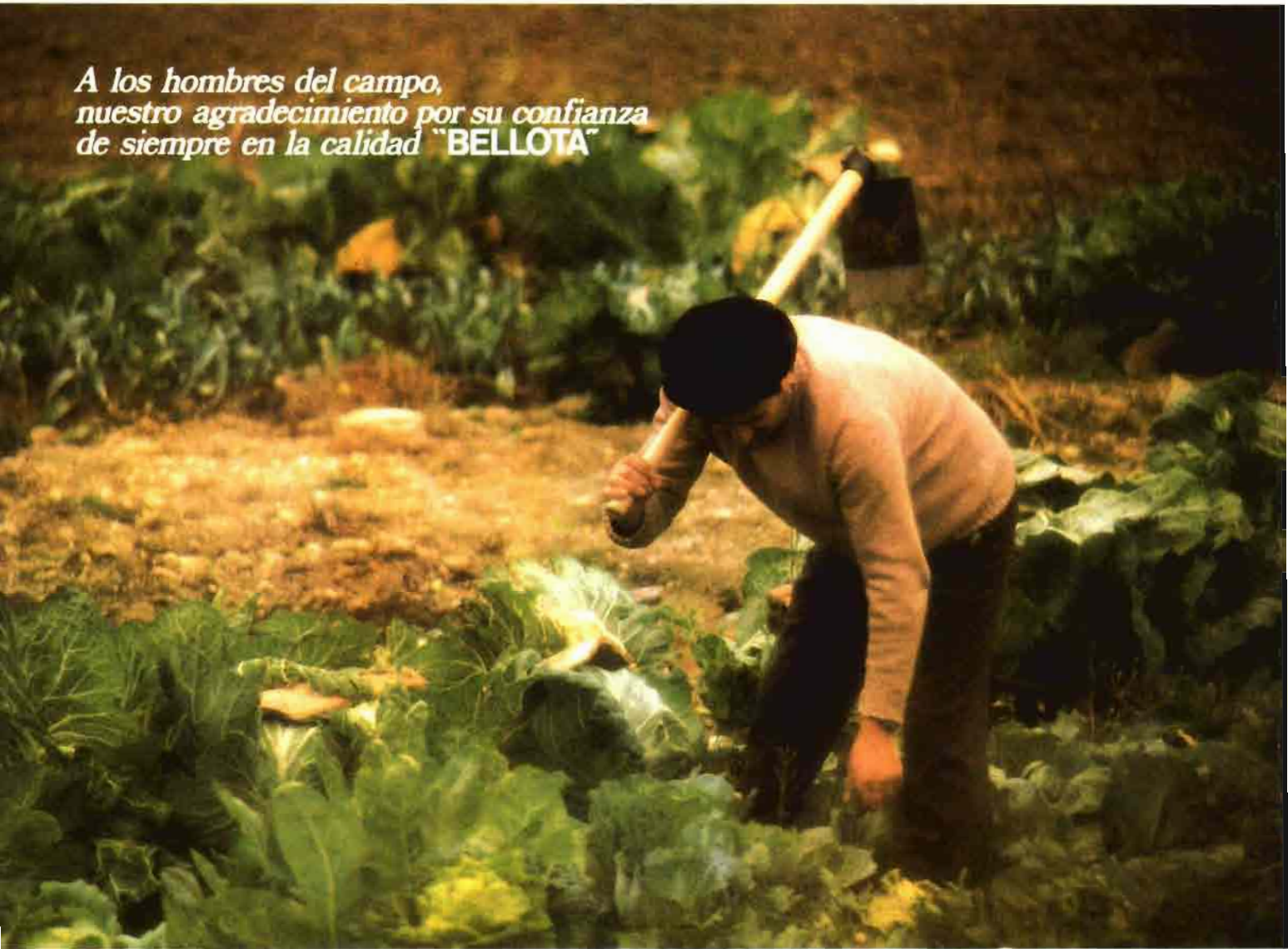


FORPPA: el duro realismo
CRUNA: The end
GUADALAJARA

BELLOTA



*A los hombres del campo,
nuestro agradecimiento por su confianza
de siempre en la calidad "BELLOTA"*



Agricultura

AÑO LIII

NUM. 625
JULIO 1984

Revista agropecuaria

PUBLICACION MENSUAL ILUSTRADA

Signatura internacional normalizada: ISSN 0002-1334

DIRECTOR: Cristóbal de la Puerta Castelló.

REDACTORES: Pedro Caldentey Albert, Julián Briz Escribano, Carlos García Izquierdo, Eugenio Picón Alonso, Luis Márquez Delgado, Arturo Arenillas Assin, Sebastián Fraile

Arévalo y M.A. Botija Beltrán.

EDITA: Editorial Agrícola Española, S.A.

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

PUBLICIDAD: Editorial Agrícola Española, S.A.

C. de la Puerta, F. Valderrama.

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

DIAGRAMACION: Juan Muñoz Martínez

SUMARIO

EDITORIAL: A buena lluvia, buena cosecha.— Guadalajara	598
HOY POR HOY: por Vidal Maté y Manuel Carlón	
● De mes a mes.— CEE, nueva respuesta.— BCA-Cajas Rurales.— Cereales, sin problemas.— Nuevo pulso al vino.— Remolacha, el duro entendimiento.— Vacuno y porcino (campañas).— Granos oleaginosos.— Campaña lechera.— Un Plan sin pistas.— Conca.— Cooperativas.— Seguros agrarios	600
GUADALAJARA:	
● Sector agrario provincial, por Alejandro Tomás	613
● La explotación ovina en la provincia, por A. César González	616
● Apicultura, por J.L. Herguedas	618
● Plantas aromáticas, por A. Aberturas	620
GANADERIA:	
● Los costos suben más que los precios, por C.J. Porras y F. Martínez	622
● Destete y lactancia de cabritos, por E. Ocio y R. Moreno	628
● Ganado vacuno de leche, normas de racionamiento proteico, por J. Pérez-Lanzac	634
COLABORACIONES TECNICAS:	
● Algodón nacional, por Leonardo Barahona	642
● Tarificación eléctrica en riegos agrícolas, por J. Lago y F. Maseda	646
● El mercado de la legumbre seca, por A. Rebollo	650
● Temas de investigación agrícola, por F.J. Caro	657
IBEROAMERICA:	
● Costa Rica, la "Suiza de Centroamérica", por I. de Felipe y J. Briz	659
CRONICAS:	
● Castilla-La Mancha, por J. de los Llanos.— Toledo (ayudas al regadío manchego), por J. Villena.— Castellón (La guerra del ITE), por F. Vicent.— Alicante, por E. Chipont	666
INFORMACION	668
FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS	670

SUSCRIPCION:

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

NUMERO SUELTO O SUPLEMENTO

España: 200 pts.



A BUENA LLUVIA, BUENA COSECHA

La "cosecha del siglo", anunciada, hace algún tiempo, y confirmada, hace poco, por Carlos Romero, Ministro de Agricultura, está llegando, aunque con algunas anomalías en los rendimientos de la cebada. Está llegando, pero falta por llegar todavía.

De todos modos se confirma la buena cosecha, bienvenida sea, y el mercado del trigo y de la cebada, el primer año de la liberalización del cereal rey, bienvenido sea también, parece que discurre por cauces normales. Este primer año, al menos, no han aparecido algunos de los desastres vaticinados por ciertos extremistas y agoreros.

Pero, de este mercado, en sus comienzos todavía, informa "Hoy por hoy". En estas notas pretendemos observar el "por qué" de la buena cosecha.

En realidad habríamos de considerar, para justificar los rendimientos habidos y todavía por haber, distintos factores climatológicos (temperaturas medias, mínimas y máximas, regímenes de heladas, etc., a lo largo del periodo vegetativo de nuestros cereales), pero la sencillez de estas líneas hace suficiente la consideración de la lluvia y, en esta ocasión, del número de días de lluvia en primavera.

Ya se sabe que en España, en general, llueve poco, salvo excepciones que no interesan en este caso. Pero lo peor de todo es la mala distribución de la lluvia. Por algo formamos parte del área mediterránea y casi tocamos con la mano las tierras africanas.

Es curioso observar el hecho de que la precipitación media anual en muchos de los observatorios españoles, localizados en regiones cerealistas o de otros cultivos de secano, es prácticamente la misma que en algunas zonas agrícolas de la verde Europa, mientras que las medias de los rendimientos de trigo, salvando siempre las excepciones, están en la proporción de 4.000 Kg/Ha, en Francia o Alemania, frente a 2.000 Kg/Ha, en España, es decir el doble, siempre en cifras aproximadas para entendernos mejor.

La culpa de estos altos o bajos rendimientos, no es del todo de las semillas y de los abonos, sino principalmente de la buena o mala distribución de la lluvia, lo que también influye en el aprovechamiento de los medios de producción empleados.

La consecuencia directa de estos desiguales rendimientos evidentemente está en los costes y en la competitividad, dentro de un mercado a cuyas puertas estamos llamando desde hace más de veinte años, sin precisar, por nuestra parte, las ventajas y los inconvenientes, que del todo habrá a la hora, ya próxima, de entrar en la CEE.

Este año, de aceptables rendimientos en los cereales de invierno, no es que haya llovido mucho, sino que ha llovido bien. No han existido prolongados periodos de sequía, no habiendo faltado, por otra parte, las deseables heladas invernales. Pero la oportunidad de las lluvias ha estado en noviem-

bre, lo que ha permitido una buena nascencia, y, sobre todo, en primavera, cuando el número de días de lluvias de marzo, abril, mayo y primeros de junio, ha sido bastante superior al de un año normal. Pero, repetimos que las lluvias, salvo en los observatorios que han registrado unas precipitaciones absolutamente excepcionales en noviembre, no han sido tan cuantiosas, en su conjunto, en relación a cifras medias, por lo cual no ha sido un año bueno para manantiales y veneros sino para los cereales de invierno y los pastos y forrajes, todos los cuales han crecido a sus anchas en una primavera espléndida, que ya casi teníamos olvidada y a la que hacíamos alusión en nuestras notas editoriales de mayo.

En el cuadro adjunto que hemos elaborado se comparan las precipitaciones de los meses de septiembre a diciembre de 1983 y de enero a mayo de 1984, relativo a 5 observatorios españoles, así como los días registrados con lluvia frente a las cifras medias de los treinta años que van desde 1931 a 1960, siempre con datos facilitados por la sección correspondiente del Instituto Nacional de Meteorología, a quien queremos agradecer, desde aquí, la colaboración prestada.

En resumen, la buena cosecha no es producto de la mucha lluvia, sino de la buena lluvia.



Madrid-Barajas				Burgos-Villafría				
	83-84		Media 31-60		83-84		Media 31-60	
	m.m.	Días de lluvia	m.m.	Días de lluvia	m.m.	Días de lluvia	m.m.	Días de lluvia
Septiembre...	8,3	1	31	7,1	1,2	4	44	9,0
Octubre	9,0	4	52	9,4	1,7	5	58	11,9
Noviembre...	76,0	14	43	9,2	43,7	20	57	12,2
Diciembre ...	31,8	7	57	10,1	68,7	8	61	12,2
Enero.....	14,9	8	39	7,9	32,7	19	45	7,9
Febrero	28,0	4	44	8,6	58,9	18	39	7,4
Marzo	41,9	14	53	11,8	52,7	18	61	11,2
Abril.....	27,8	11	44	10,3	47,3	12	46	12,0
Mayo.....	73,9	18	51	10,8	78,2	20	59	12,2
Totales (9 meses)	311,6	81	414	85,2	385,1	124	470	96,0

(Fuente: Instituto Nacional de Meteorología).

Sevilla				Zaragoza				
	83-84		Media 31-60		83-84		Media 31-60	
	m.m.	Días de lluvia	m.m.	Días de lluvia	m.m.	Días de lluvia	m.m.	Días de lluvia
Septiembre...	0,2	1	22	3,2	0,3	2	31	7,6
Octubre	4,8	5	66	5,9	6,9	4	34	7,7
Noviembre...	361,1	16	70	7,5	73,7	11	28	7,6
Diciembre ...	110,1	7	84	9,4	10,8	8	32	9,3
Enero.....	19,9	9	64	8,4	6,9	12	16	7,2
Febrero	27,0	5	62	7,3	24,4	11	16	6,7
Marzo	59,3	11	93	9,6	41,8	13	30	9,5
Abril.....	65,9	9	59	7,8	10,5	8	31	9,3
Mayo	41,4	12	38	6,3	110,6	16	47	10,8
Totales (9 meses)	689,7	75	558	65,4	285,9	85	265	75,7

	Barcelona-Aeropuerto			
	83-84		Media 31-60	
	m.m.	Días de lluvia	m.m.	Días de lluvia
Septiembre.....	4,0	3	82	9,4
Octubre	80,2	7	77	10,5
Noviembre	253,7	17	54	7,8
Diciembre	115,0	7	49	8,1
Enero.....	10,3	9	30	6,0
Febrero.....	58,7	9	40	5,7
Marzo	117,5	11	53	10,1
Abril.....	16,7	9	45	9,8
Mayo.....	123,3	16	54	10,0
Totales (9 meses).....	779,4	88	484	77,4

GUADALAJARA

Castilla-La Mancha es buen representante español de nuestra agricultura seca y dura, propia de un clima extremado, con tradiciones rurales en paralelo a unas limitaciones de cultivos y aprovechamientos que, a la vez que reduce posibilidades de un progreso técnico agrario agudiza la especialización de un agricultor meritorio.

En Guadalajara se acentúan, todavía más, estas circunstancias, con incidencias especiales derivadas de la cercanía a Madrid y del abandono del campo.

Por esto no es extraño, como nos cuenta Alejandro Tomás en esta sección sobre la agricultura de Guadalajara, la escasa densidad de población de la provincia y el envejecimiento exagerado de la población rural.

Los articulistas nos refieren las posibilidades de la agricultura de la provincia, con especial atención a temas concretos como el ovino, la apicultura y las plantas aromáticas.

Por nuestra parte sólo queremos incidir, sobre estos agricultores y ganaderos, en la necesidad de las agrupaciones de agricultores, lo que exige a la vez un rejuvenecimiento de la población rural, y de la mejora de los canales de comercialización, por parte de los propios agricultores.

Asociacionismo y mercado, son quizás, en nuestra opinión, las metas prioritarias, no debiéndose olvidar el gran mercado que representa Madrid. Otro aspecto de interés, que se vive intensamente en las tertulias y casinos de toda la provincia, es el del aprovechamiento del agua disponible, lo que debe ser posible en coordinación con las necesidades del trasvase.

Pero no entramos en otros detalles productivos, por falta de espacio y porque son contemplados, en sus respectivas parcelas, por los autores de los artículos que siguen, a quienes, desde aquí, agradecemos muy sinceramente su valiosa colaboración.

La noticia
en el campo
"hoy por hoy"

Por Vidal Maté y Manuel Carlón

DE MES

Los avances en las negociaciones con la CEE para nuestra adhesión en el ámbito exterior y a escala interior, la aplicación de la regulación de la campaña cerealista, junto con la conformación ya total del grupo asociado BCA-Cajas Rurales, han constituido algunos de los ejes sobre los que ha girado la actualidad agraria de las últimas semanas. La política agraria ha estado marcada por la continuidad, muchas indecisiones y la ya conocida política de ajustes, para casi todo, sin que al agricultor le pueda quedar ya motivos para la sorpresa.

Mes a mes el panorama comunitario es algo que se ha de considerar ya, con todas sus consecuencias, como un tema inmediato. Las negociaciones han continuado con algunos avances, tras la reunión de Luxemburgo. La CEE no ha cedido grandes cosas en sus condiciones para las producciones de frutas y verdura, si bien se considera como positivo el hecho de que se hayan aceptado también una serie de producciones españolas como sensibles al proceso integrador. Vino y aceite son dos posiciones pendientes aunque parece que la CEE podría ablandar sus posturas iniciales.

A nivel interior, seguimos como los últimos meses. En julio le tocó el proceso de ajuste al vino, (otro ajuste en una nueva campaña con un posible record de producción), mientras en el resto de las regulaciones no se han experimentado grandes variaciones respecto a una filosofía por todos conocida. El FORPPA huye de los almacenamientos, quiere que las compras sean mínimas y, en base a estas directrices, se fijaron los precios para las campañas de carne de vacuno y de porcino.

La campaña cerealista se inició con total normalidad, con precios ligeramente a la baja, lo cual constituyó ya todo un éxito en un momento en que se esperaban graves

CEE - ESPAÑA NUEVA RESPUESTA

El 19 de junio, España recibía el segundo documento negociador sobre el sector agrícola y ganadero, dando pie a un nuevo optimismo sobre nuestra adhesión a la C.E.E. en los plazos previstos.

Los tres principios fundamentales presentados por la Delegación española y sobre los que pivota la negociación son: equilibrio, progresividad y reciprocidad. **Equilibrio** en el tratamiento y la duración del período transitorio, tanto entre los diferentes sectores como en el seno de cada uno; **progresividad** en tanto la integración debe ser gradual y progresiva a fin de evitar unas perturbaciones graves por ambas partes; y **reciprocidad** en cuanto a que las concesiones efectuadas por una parte en un sector determinado deben reflejarse en las realizadas por la otra parte.

En este segundo documento enviado, se plantea una transición de tipo clásico (7 años) con mecanismos comunitarios de política agrícola común a partir de la adhesión y el mantenimiento de los mecanismos de compensación de precios.

FRUTAS Y HORTALIZAS

Las frutas y hortalizas frescas se someterán a medidas transitorias específicas para las cuales no existen en España las condiciones de funcionamiento de la orga-



Castillo de Molina de Aragón (Guadalajara).

hundimientos de cotizaciones. No se ha variado el mercado, no han cambiado los operadores ni el agricultor ha logrado esa necesaria organización. Pero algo se ha hecho desde la Administración y el propio sector para contribuir a crear un clima favorable al funcionamiento del mercado. Sin embargo, al cierre de este número quedaba mucha cosecha por recoger.

En "Hoy por hoy" hemos de destacar la continuación del proceso de integración entre el BCA y las Cajas Rurales. Ya tienen órganos conjuntos y paralelamente, las asambleas de la Caja Rural Nacional y de la Central de Cajas Rurales acordaban su disolución, como paso previo a vender todos sus activos al Banco de Crédito Agrícola. Es el fin de una historia, de un proyecto de imperio y que se quedó en muchas ocasiones en un cortijo... Perdió el cooperativismo.

Y, mientras unos se disolvían, el conjunto de los movimientos cooperativos ponía la primera piedra para lo que puede ser una Confederación de Cooperativas para poner fin a un proceso de excesiva dispersión. Con retraso sobre las fechas marcadas por Ley, el Plan de Seguros avanza hacia los 10.000 millones de pesetas, mientras de las Cámaras Agrarias seguimos sin noticias.

En el panorama sindical, hay que destacar el acuerdo a que, al fin, han llegado UFADE y el CNJA, para lo que puede ser una gran formación asociativa en el campo.

Romero, antes de las vacaciones estivales hizo balance. Romero rio pinceladas sobre un cuadro, que no acaba de verse adecuadamente enmarcado.

A MES

nización común de mercados. La Comunidad estima necesario que la duración de la transición específica sea de 10 años, concluyendo la verificación de la convergencia de forma automática al final del 4.º año.

Para otros productos españoles conside-



rados como sensibles, que deberá definir la Delegación española, se estima, en base a esa "reciprocidad", que su duración debería ser, también, de 10 años.

La Comunidad propone, para esa transición específica de las frutas y hortalizas frescas, el incluir desde la adhesión: una intervención del FEOGA según las modalidades previstas en la Declaración; igualmente, España se beneficiará de las acciones del FEOGA para las ayudas a las Asociaciones de productos agrarios (APAS). No obstante, dicha participación comunitaria en los gastos de intervención en España estaría limitada, para cada producto y como máximo al nivel correspondiente al porcentaje de producción normalizada cubierta por las agrupaciones de productores españoles, reconocidas por la Comisión como conformes a la regulación comunitaria (tanto en lo relativo a las condiciones de constitución como al funcionamiento de dichas agrupaciones).

La Comisión sería la encargada de comprobar el nivel de cobertura alcanzado por las agrupaciones de productores en el mercado español. A tal fin, realizaría inspecciones in situ, en colaboración con las autoridades españolas.

Sobre este punto el sector hortofrutícola español se encuentra inquieto, debido a la ambigüedad de las declaraciones que, sobre las ayudas, plantea la Comunidad.

VINO Y ACEITE

Sigue sin definirse, al menos de forma oficial, la postura comunitaria sobre estos dos grandes sectores de la agricultura española. Con referencia al vino, los esfuer-

zos de reconversión vienen desde el FORPPA, que actúa con contundencia desde el Real Decreto de Regulación de Campaña. Se espera la actuación o ayuda del FEOGA porque siguen preguntándose, los especialistas en este sector, quien pagará una reconversión que, sin duda, es costosa.

Respecto al aceite, se rumorean las buenas perspectivas de ayuda a la producción que parecen plantearse en la delegación comunitaria. A pesar de estos excelentes auspicios la Comisión Europea envió a primeros de julio al Consejo su propuesta para resolver el problema del aceite de oliva. Según la Comisión, España debe retener varios años su actual Régimen en materias grasas.

Los objetivos propuestos al Consejo, han sido los siguientes: mantenimiento del consumo español; aumento restringido de cargas para el presupuesto comunitario; integración armoniosa y progresiva; así como el control de excedentes. Para esta Comisión, el período transitorio para el aceite de oliva sería de 10 años, durante los cuales los mecanismos e intervención de la Organización Común de mercado se aplicarían a España de forma progresiva (precio de intervención, ayudas a la producción y al consumo). Durante este tiempo se establecería un período de al menos 5 años, prolongables a 10 años para el resto de aceites y vegetales y granos oleaginosos.

Estas "ideas" presentadas por la Comisión Europea, no parecen coincidir con las noticias que llegan de Bruselas, según las cuales, las ayudas no irían encaminadas al consumo sino a la producción. De todas formas, el vino y el aceite de oliva deberán ser objeto de un próximo examen.

Se acabó la historia. Se acabaron los imperios

BCA - CAJAS RURALES

A esperar sus frutos

CONSTITUCION DEL CONSEJO Y DE LAS COMISIONES

Se acabó la historia. Se acabaron los imperios. Ayudado por las circunstancias, pero con unos planteamientos muy claros, que ha sabido llevar hasta el final, el Presidente del BCA, José Barea, se apuntaba durante las semanas pasadas los últimos tantos de una batalla, no cruenta pero muy delicada, que se ha venido desarrollando entre esta entidad bancaria y las Cajas Rurales. Paso a paso, se han ido quemando etapas, algunas mucho más rápidamente de lo que era previsible e incluso de lo que se esperaba en el propio Banco y, a julio de 1984, el funcionamiento del **BCA-Cajas Rurales**, como grupo asociado, es ya una realidad en todos los órdenes. En los últimos meses parece que los recursos de cajas ofrecidos el BCA se han elevado ya a más de 30.000 mill. de pesetas, incluso antes de que existiera el compromiso formal con la firma del acuerdo individual. Ahora, a esperar que funcionen todas la ventanillas.

Con las recientes decisiones, constitución de los órganos conjuntos, aunque en algunos estén en inferioridad de miembros el colectivo de las Cajas, y disolución de la CRUNA Y la CECAR, los vientos para la financiación agraria y las vías para que lleguen esos recursos al campo han encontrado nuevos senderos. Teóricamente al menos, el sector agrario debe ganar en servicios, aunque se haya perdido parte de la independencia que antes tenían las cooperativas de crédito. Ha sido un descalabro para lo que, en su momento, fue un proyecto, pero que en muchas ocasiones, son un gran poder en la mano, tuvo aires de cortijo.

En el número anterior de AGRICULTURA dábamos información sobre la firma del convenio individual con el BCA por parte de 57 Cajas Rurales, entre las que se encontraban las más importantes del país. En las últimas fechas se han sumado otras cinco, destacando las de Valladolid y Segovia, junto con las de Cenizate, Casas Ibáñez y la de Nuestra Señora del Campo, de Cañete de las Torres (Córdoba).

Conforme a lo previsto en el acuerdo marco, el grupo asociado **BCA-Cajas Rurales** celebraba una Junta extraordinaria, el pasado 27 de junio, en la que se eligieron los representantes en los diferentes órganos representativos y asesores del Grupo. El



Gran Vía, 41. Madrid. Antes, Almacenes Rodríguez. Después, Caja Rural Nacional. Ahora, según se puede leer con claridad, Banco de Crédito Agrario.

Consejo de Administración está formado por ocho vocales, de los cuales tres pertenecen a las Cajas: Salvador Ybarra, de la Caja del Jalón, Jesús Borque, de Soria, y Jesús Espinosa Godoy, de Almería.

Para la comisión permanente también han sido nombrados seis presidentes de Cajas Rurales: Román Suárez, de Asturias, José Luis García Palacios, de Huelva, José Luis Riesgo, de la Gijonesa, Salvador Cots, de Barcelona, Federico Fernández, de Sevilla, y José Manuel Borrás, de L'Alcudia.

Igualmente, los directores generales entraron en varias comisiones paritarias. Juan José Moya, de Valencia, Enrique Acisclo, de Jaén, e Ibert Llaberías, de la UCAC, están en la comisión de tesorería. En la paritaria de personal están Antonio Vázquez, de Avila, Jesús Muñoz, de Cáceres, Salvador Ortiz, de Lérida, José Luis Garcillán, de Rioja, y Rafael Tagua, de Utrera.

Por último, Gregorio Martín, de Ciudad Real, Eduardo Elduque, de Huesca, Ignacio Arrieta, de Navarra, Nicolás Dieguez, de Orense, y Juan Climent, de Carcagente, forman parte de la comisión de Fondos de Iliquidez.

SE ACELERA EL PROCESO INTEGRADOR

El proceso para la formación de este

Grupo asociado, llevado con una gran suavidad aunque evidentemente con el arma de las cuentas de muchas cajas en la mano, contemplaba la existencia de un periodo de tres años para la integración total de las Cajas en el Grupo. Se contemplaba el posible mantenimiento de los servicios de CRUNA (Caja Rural Nacional) y de la Central de Cajas Rurales (CECAR) durante tres años. Igualmente este era el periodo marcado para que las Cajas pudieran denunciar el convenio para, al finalizar esos tres años, poder abandonar el Grupo.

Eran sólo planteamientos sobre el papel, porque la nueva estructura del Grupo y las funciones y compromisos que suponían para las Cajas, hacían que los consorcios no tuvieran ya sentido. Si por el acuerdo marco las Cajas se comprometen a "meter" en el Grupo con el BCA sus excedentes de tesorería, no menos del 25% de los recursos, realmente las funciones de la CRUNA habían desaparecido. Esto lo sabía el BCA y los propios rectores de la Caja Rural Nacional que, ya en febrero de este mismo año, hacían el ofrecimiento de su venta al BCA. Junto a la pérdida de competencias se sumaban las dificultades económicas de la Caja Rural Nacional, con más de 10.000 millones de pesetas en riesgos directos e indirectos, contraídos con diversas Cajas, fundamentalmente con Jaén, otros 2.000

millones de partidas de difícil cobro, mientras los activos se contraban principalmente en los 800 millones de pesetas que se viene valorando el edificio de la Gran Vía en Madrid.

El BCA, con la luz verde del Gobierno, negoció durante los últimos meses este pase de lo que era la Caja Rural Nacional al Banco, ya que la misma estaba técnicamente en quiebra según fuentes oficiales.

Lo que no pudo conseguir, vía decretazo, el Ministro de Economía Abril Martorel en 1978 y 1979, cuando el Supremo tiró abajo el Decreto, se ha logrado en 1984 con la actuación decidida del BCA. Los tiempos son ciertamente diferentes. La Caja Rural Nacional, fundada en 1954, no sólo no tiene al frente a su célebre dirigente Domingo Solís sino que, además, las Cajas, incluida la Nacional, se han visto envueltas en diferentes problemas financieros. Era una imagen en caída, una estructura que no llegó a ser lo que se pensaba iba a significar para el campo y que el sector estaba necesitado y mayoritariamente ha muerto por sus propios errores, aunque sean muchos quienes señalen el trato diferente, mucho más duro, que se ha dado a las Cajas Rurales que a diferentes entidades bancarias con agujeros mucho más profundos.

DISOLUCION DE LA CRUNA

El pasado 6 de julio la Caja Rural Nacional acordaba su disolución como entidad cooperativa, trámite previo a cualquier decisión. Por su parte la CECAR adoptaba algunos días más tarde la misma decisión, pasando a ser adquiridos también sus activos por el BCA. El personal pasa a prestar su trabajo para el BCA, no habiendo discontinuidad en los servicios. Ha muerto lo que algunos pensaban era o podía haber sido un imperio. Nace una nueva estructura, cuyos frutos habrá que buscarles en el futuro.

Es muy probable que la salida arbitrada para las Cajas fuera la única que se podía adoptar, en este momento, por parte del BCA, pero lo que no cabe duda es que si era la más cómoda. Las Cajas Rurales han pasado una a una, en cuerpo y alma al Banco de Crédito Agrícola. Han desaparecido sus estructuras organizativas como, en este país y más concretamente en medios agrarios, desaparecen todos los visos de oposición. Pero ello no significa de que no haya malestar o incluso de que no existan posiciones en contra. Sólo quiere decir que no están organizados. La desaparición de unas estructuras propias de las cooperativas de crédito, aunque hubieran ido también en fases posteriores a ese acuerdo con el BCA, no está muy claro que sea tampoco lo mejor para el propio cooperativismo. Lo que estaba claro es que las viejas estructuras no eran las idóneas.

Las Cajas tenían agujeros. Una demo-

cracia teórica, diríamos orgánica, pero que no reflejaba el auténtico sentir de los hombres del sector en su gran mayoría.

SE ACABO LA HISTORIA

Agujeros en este país han tenido los Bancos más importantes y por ello, salvo el caso de Rumasa, no han pasado a estar integrados en el Banco de España o en el propio Patrimonio del Estado. En el caso de las Cajas, quizá porque se esperaba demasiado ese momento, se ha lanzado una especie de sprint en el convencimiento

de que cuanto antes se cerrasen todos los capítulos, mejor. Las Cajas han cerrado una etapa, en algunos aspectos lamentable, con muchos defectos de forma y de fondo, pero sin que haya habido esa última oportunidad, de recuperación primero como cooperativas, para pasar, en una segunda fase, a entrar en un grupo financiero fuerte en beneficio del sector agrario. Algo similar a lo que se ha hecho, pero con diferentes mecanismos. Se acabó la historia. Para el BCA la administración de excedentes y el personal de ambas estructuras, hasta ayer cooperativas.

CEREALES: SIN PROBLEMAS

A punto de entrar las cosechadoras en los campos de Castilla, los precios de los cereales se han mantenido con firmeza y las sombrías expectativas que planteaban algunos se han disipado, aunque faltan por conocer la reacción del mercado cuando entronque la cosecha del Sur con las del Centro y Norte. Es preciso esperar la respuesta del comercio este mes de julio para evaluar lo sucedido en esta fase del primer año de liberalización en el mercado interior de trigo. Pero, por el momento, todo marcha con bastante normalidad, y este es un dato positivo a tener en cuenta.

En el mes de junio, varias firmas efectuaban visitas por las provincias andaluzas, insertando anuncios en prensa con ofertas muy por debajo del precio de garantía. Esta "toma de posiciones" creó un cierto pánico, entre los agricultores, que fue difuminándose a medida que los compradores tiraban del trigo con alegría.

No ha existido inquietud y solamente las cooperativas estaban muy preocupadas por los costos de la financiación a la hora de almacenar. La búsqueda de dinero asequible ha sido la gran batalla de quienes tienen la responsabilidad de mantener el cereal de sus socios. Después del acuerdo entre Cajas Rurales y Banco de Crédito Agrícola, los ánimos se han calmado un poco y todo entra en un cauce normal, a pesar de que sigue siendo un interés elevado para las cooperativas.

Donde puede producirse una sorpresa es en la cebada. Las optimistas previsiones del Ministro no se hacen realidad en el campo y nosotros no hemos visto una producción de 10 millones de toneladas por ningún sitio. Aunque somos partidarios de medir la cosecha en el granero, la producción de cebada no va a ser la prevista precipitadamente desde el Ministerio (las bolas de cristal pueden tener fallos).

Los precios, hasta el momento, se man-

tienen en torno a los de garantía, pagándose un poco menos cuando se compran en la cosechadora, pero tiene la ventaja de que te quitas problemas de transporte y los pagos son de los que le gustan al cerealista: al contado y sin papeles. Por otra parte, la situación del maíz en puerto, ligeramente por encima de las 30 pesetas/kilo, con un dólar en permanente incremento, colocan al trigo en excelente situación para la formulación, creándose unas expectativas de buen mercado.

Los rumores de una posible exportación de 500.000 Tm de trigo y 1.000.000 de cebada son, por el momento, sólo rumores. Cuidado con la producción real. No debería suceder lo del año 80, que con buena cosecha se hizo una exportación que provocó una inmediata retirada de las partidas de cebada en venta con la consiguiente elevación de precios y una especulación que duró hasta el final de la campaña. Igual podía suceder este año si no se tiene una buena información de la situación.

Es de reseñar, por último, la satisfactoria actuación del SENPA. Muchas provincias han efectuado calendarios de vacaciones para los silos de acuerdo con las OPAS y todo lo que sea concertar con los agricultores y hacer públicos los acuerdos dá muy buenos resultados.

El SENPA no tiene agobios y solamente ha recibido ofertas del Mexicali, Cajeme y demás trigos con poca salida: El Anza, en cambio, está solicitadísimo.

Preocupa un poco la falta de pulso organizativo del sector. Si ante una liberalización, temida por el cerealista, no pasa nada especial, la posibilidad de crear sistemas de comercialización en común disminuyen, perdiendo el sector la posibilidad de organizarse. Es preciso crear las estructuras cuando las cosas van bien y no cuando el nerviosismo impide poner cimientos serios.

Una vuelta de tornillo cada campaña

NUEVO PULSO AL VINO

- Dureza en la próxima campaña
- Miedo a la vendimia

El "Boyer" del FORPPA, ha decidido desmitificar los acrosolados y tradicionales esquemas de la agricultura española. Todo aquello que produzca excedentes ha sido declarado enemigo público del Presidente del FORPPA, siendo válido cualquier sistema o fórmula capaz de acabar con ellos.

Los vientos de Arévalo son vientos de mercado, y esos vientos se han metido ya en el trigo, con su liberalización, habiéndole llegado el turno ahora al vino: ¡Nada menos que al vino! Nadie está de acuerdo: ni los agricultores; ni la mayoría de las cooperativas; ni los propios funcionarios, que con su criterio encima del piano traslucen la perplejidad del despiste. El Presidente Arévalo tiene los ases del juego y los demás una creciente desmoralización mezclada con ciertas dosis de catastrofismo. La dinámica en la que se ha entrado con el sector vínico es todo un pulso al vino. Una vuelta de tornillo cada campaña y, en cuanto se pueda, echar el resto. Tras la quiebra psicológica del sector, vendrán soluciones baratas a las que habrá que agarrarse como a un clavo ardiendo. Y, si no, al tiempo.

DISUASION EN FASE

Desde los tiempos de D. José Luis Alvarez, que anunció una reestructuración milagrosa, como compensación a la mínima elevación del precio de garantía, se sucedieron los planes para acotar la superficie vitícola y frenar el creciente stock de alcohol en poder del SENPA. El vino, en muy poco tiempo, dejó de considerarse como una riqueza, para pasar a ser un importante problema de almacenamiento.

Organizaciones Agrarias y Administración elaboraron, hace ya tres años, un documento-marco de actuaciones, incidiendo en tres líneas de trabajo: **producción, regulación y comercialización**. Reestructuración y reconversión, como actuaciones para la producción; nuevo sistema regulador, promocionando calidad y no cantidad, y un fomento del mosto y buen uso del vino, como medidas de apoyo al decreciente consumo.

De aquella dinámica, promovida por las propias Organizaciones de Agricultores en las zonas más conflictivas, surgió la nueva regulación de campaña 83/84 dividiendo



las recogida de vino, para su transformación en alcohol, en dos entregas: EOR Y RGC, con diferentes precios, y de cuya semisuma se obtenía el precio de garantía. Paralelamente parecía ponerse en marcha, dentro del Ministerio de Agricultura, el dispositivo de actuación sobre la produc-

ción; la parte de promoción segula, y sigue, siendo boicoteada por el Ministerio de Sanidad con la miopía propia de quien confunde un Alella, o un Méntrida con una ginebra o un wisqui.

Tras los Decretos de reestructuración y reconversión, dando juego a las Comunidades Autónomas, el punto más conflictivo para el Ministerio, la reconversión, se ha parado, posiblemente ahogada por la burocracia y falta de presupuesto. Por su parte, la actuación del FORPPA continuará con toda su dureza, dando vueltas al tornillo del sector y cerrando la espita del dinero campaña tras campaña. El FORPPA acecha con la responsabilidad que le ha sido encomendada, saltándose a la torera concertaciones y enfados; pero, al no tener el sector la contrapartida propia de cualquier reconversión, la situación no puede ser más comprometida, ni más disparatada: la regulación 84/85, por el momento, sólo tiene de tal, el nombre; el juego del mercado actuará con dureza si el 18 de julio el Consejo de Ministros aprueba el Real Decreto presentado por el Ministerio de Agricultura, regulando la próxima campaña.

Campaña	Producción (Mill. Hls)	Precios de garantía	Precios Medios Testigo	Anticipos de Campaña	Inmovilización-Financiación	Vino Retirado (Mill. Hls)
79/80	48,2	120 Pts. Hgdo.	103,75	A viticultores: 175.000 pesetas Cooperativas: 2,818 millones	Corto: 9,26 Largo: 1,04 314,3 millones	12,78
80/81	42,4	121/124	111,37	A viticultores: 3,5 millones Cooperativas: 919 millones	Corto: 8,48 Largo: 0,867 393 millones	9,98
81/82	33,3	130	128,52	A viticultores: No hubo. Cooperativas: 331,3 millones	Corto: 8,9 Largo: 7,3 340 millones	5,67
82/83	37,4	135	129,16	A viticultores: 5,6 millones. Cooperativas: 1,081 millones	Corto: 9,09 Largo: 0,61 423 millones	8,9
83/84	31,5	140	133,76	A viticultores: 6,15 millones. Cooperativas: 371,8 millones	Corto: 2,07 Largo: — 4,38 millones	EOR: 3.746.000 RGC: 1.299.000
84/85	Estimación: 47	—	—	—	—	—

En sólo dos años, se ha eliminado la prima de inmovilización (1.700 millones de pesetas que iban a sumarse al precio de garantía); se han endurecido las condiciones de los anticipos y de la financiación a la inmovilización, dándose la paradoja de no haberse efectuado ninguna inmovilización a largo plazo (debido a un error estúpido del Ministerio de Hacienda). 12.000 millones de pesetas se ha ahorrado esta campaña 83/84 el FORPPA a pesetas constantes, si lo comparamos con años anteriores. Las dificultades de financiación de las cooperativas han aumentado y la vendimia apunta hacia una cosecha por encima de lo normal.

HORROR A LA CIFRA

Igual que se maneja el alcohol almacenado como hacha de guerra contra el sector — las OPAS suplican no se les hable más de un asunto responsabilidad del FORPPA —, también se está utilizando la posible producción vitícola como banderillas de castigo contra un sector que no quiere ver sus cepos como un problema y sin más salida que la desesperanza.

Se han efectuado cálculos, por parte de la Administración, en previsión de los posibles desembolsos ante 45-50 millones de hectólitros.

Adelantar, como se dijo en el FORPPA, una cifra posible de producción, de 50 millones de hectolitros es torturar a sí mismos y torturar a la producción, que ha visto despenarse otra vez los precios de su vino al coincidir la discusión de la nueva regulación con las desinmovilizaciones efectuadas a corto plazo.

No está creciendo mal, por ahora, la viña; en algunos puntos, como Mérida, la garnacha tinta se ha ido toda a madera en los tres días de calor que han venido; pero en la Mancha, despuntadas las cepas, la campaña se presenta buena. De todas formas, es demasiado aventurado dar una cifra como la que intenta introducir el FORPPA de 50 millones de hectólitros. Está bien adelantar una intervención en el límite, pero es perjudicial para el sector un planteamiento inicial de catastrofismo, que afecta a profesional de la viticultura y no al creciente número de propietarios de viñas con otro tipo de actividad profesional.

Las buenas y tranquilizadoras palabras del Presidente del FORPPA, asegurando la regulación, se contraponen con el nerviosismo de los técnicos de la Administración y con los negros augurios de Hacienda; aunque donde existe la mayor contradicción es en el propio planteamiento de esta nueva regulación de campaña 84/85 elaborado desde el FORPPA, tras cuatro borradores de trabajo.

Después de tres campañas — la 81/82, 82/83 y 83/84 — con producciones por debajo de los cuarenta millones de hectólitros, no es de extrañar la aparición de una

producción cercana a la del 79/80 (48,2 millones de hectólitros). En aquel año las compras efectuadas por el SENPA fueron de 12,78 millones de hectólitros, con un desembolso de regulación (sumando anticipos, primas, inmovilizaciones y seguros) de 30 mil millones; aunque, eso sí, el precio testigo estuvo casi 10 pesetas por debajo del de garantía.

BOCETOS PARA UNA CAMPAÑA

Desde el año 79/80, se han utilizado más de 100 mil millones de pesetas intentando

llevar el precio medio de mercado al precio de garantía. En ninguna campaña se ha conseguido llegar al precio fijado por la Administración, tampoco en ninguno de estos años se ha afrontado el problema en toda su dimensión. ¿A qué se está esperando? ¿Al dinero del FEOGA? ¿A la subvención y apoyos comunitarios? Cuando el sector esté con la moral al límite habrá que intentar soluciones con un coste presupuestario elevadísimo que Hacienda no podrá afrontar. ¿Será capaz el sector de

(Continúa en pág. siguiente)

REMOLACHA, EL DURO ENTENDIMIENTO

Una de las producciones más conflictivas, tanto por la evolución de los excedentes como por las cuestiones de representatividad, ha sido la remolacha. A los problemas habidos en la última campaña, sobre todo en el Duero y en el Centro al superarse los objetivos de producción, es más que probable que a esta campaña se sumen otros similares, cuyas soluciones parece que este año van a ser más difíciles.

De momento, y para ir abriendo boca, la Administración hubo de jugar fuerte para poner de acuerdo a las Organizaciones Agrarias de carácter general y a la sectorial Confederación, para la constitución de las comisiones mixtas de zona. Las negociaciones lógicamente se abrieron por la zona Sur y en las mismas se impuso el sentido común. Frente a posiciones duras, para que no estuviera en las mismas la sectorial remolachera, esta sigla se presentaba avalada por los contratos aproximadamente del 70% de los remolacheros de estas provincias. En estas circunstancias no había posibilidad de mayores discrepancias.

Por parte de la Administración fue modificada la orden para la designación de las personas que han de componer las comisiones de recepción y análisis. La normativa anterior señalaba que serían elegidos por las organizaciones profesionales remolacheras, mientras que la actual se limita a señalar que se deberá hacer entre las organizaciones profesionales representativas.

En definitiva, una puerta abierta para que las OPAS se pusieran de acuerdo con la sectorial.

Como resultado de estas largas conversaciones, Organizaciones Agrarias generales y la sectorial llegaron a un simple acuerdo para la designación de estas comisiones y, en definitiva, para que la campaña en el Sur se desarrolle con total normalidad.

Por este compromiso se ha creado una masa de trabajo para la zona Sur compuesta por tres representantes de cada una

de las siglas. Esta mesa es la que designa a las dos personas que habrán de estar en cada fábrica para las tareas de recepción y fijará igualmente el coste real de todos los servicios prestados. El acuerdo no pone obstáculos, lógicamente, para que cualquier sigla decida efectuar descuentos a cada uno de sus afiliados, siendo estas cuestiones internas.

Para la designación de esos representantes, cada sigla presenta dos candidatos. Cada Organización tiene un voto y el compromiso señala la necesidad de que se mantenga un equilibrio entre personas y siglas. La mesa zona es la encargada de llevar el control de los gastos que se originen en la campaña y es la responsable a la hora de llevar a cabo negociaciones con los industriales.

Este acuerdo tiene solamente vigencia para un año y en la zona Sur remolachera. Sin embargo, es un dato a tener en cuenta, por lo que se pudiera trasladar a otras zonas donde son más que probables conflictos para el próximo otoño-invierno. La sectorial remolachera había estado ausente de las mesas de Agricultura, desde el pasado mes de septiembre, cuando la Administración decidió enfrentarse a las sectoriales. Hoy, a la fuerza, las siglas han vuelto a estar junto a una mesa. El acuerdo ha venido determinado por el sentido común y el servicio a los agricultores ajenos casi siempre a estas guerras.

Como se temía, la aplicación del pacto a la realidad ha supuesto problemas de entendimiento. La posibilidad de que varias siglas llegasen a pactos para la distribución de los puestos era algo que se veía en la lejanía y que se ha producido. Ello ha dado lugar a la ruptura de una mesa en la zona Sur, abandonos de la FTT y de la UAGA y llevado las cosas a un punto a partir del cual no va a resultar fácil el entendimiento con otras siglas y en otras regiones azucareras donde la representatividad tiene aún mayores dificultades.

**La noticia
en el campo
"hoy por hoy"**

Por Vidal Maté y Manuel Carlón

soportar el continuo deterioro de sus precios percibidos y el incremento progresivo de sus gastos y financiaciones? En el mes de octubre comprobaremos la reacción del precio de la uva, sin duda el detonante de la tranquilidad o el enfado del agricultor (aunque sea cooperativista).

En resumen, la Campaña presentada en Sociedad por el FORPPA, tiene los mismos planteamientos generales que la del año pasado, pero apretando más las clavijas ante la falta de dinero y la política de ahorro del FORPPA.

El 28 de diciembre del año 83, se aprobaron en Consejo de Ministros los precios para los productos sometidos a regulación. Con el vino se introdujo un pequeño cambio que adelantaba la dinámica para el presente año: precio de garantía era sustituido por la fijación de la E.O.R. en 120 pts./Hgado.

Así pues, y sobre la base de la Campaña pasada, se quiere eliminar el precio de garantía de la uva, el precio de garantía del vino, el precio indicativo y poner un coto a las compras efectuadas por el FORPPA. Se intenta fijar en un 15% de la cosecha propia la entrega obligatoria de regulación y en otro "teórico" 15% la R.G.C. Posiblemente este porcentaje quede en el 20%, para ambas entregas; pero ya es un recorte importante.

Donde si se produce un cambio de criterio es en el intento de eliminar del Real Decreto cualquier "precio" que obligue a actuar al SENPA, lo demás es "pecata minuta".

Aún reconociéndole al Sr. Arévalo su valor al asumir un riesgo como este, es preciso recordar la falta de compensación o de actuación por el lado del Ministerio. No se puede reconvertir el sector sólo con el Real Decreto reguador. Si el responsable de la Política Agraria cree, y considera necesario, reconvertir el sector vitícola hay que negociar y poner contrapartidas encima de la Mesa o bien esperar a que las ponga la Comunidad; pero hasta el momento la CEE ni habla del tema y el Ministerio, tampoco. Y se sigue "tirando" solamente del FORPPA. El Sr. Arévalo habrá intentado un cambio histórico, pero innecesariamente doloroso para pequeños y medianos profesionales de la viticultura.

Van cayendo las campañas

VACUNO Y PORCINO

LA DURA REALIDAD

A excepción de la campaña del aceite de oliva, se puede decir que prácticamente el resto de las regulaciones previstas en las negociaciones de precios agrarios han pasado por las mesas de trabajo del FORPPA y, en numerosos casos, entraron en vigor en las fechas previstas. La tónica general de las diferentes regulaciones solamente pivota en torno a dos puntos: ahorrar recursos en manos de la Administración y lograr que los mercados vayan funcionando cada vez más solos, tratando de que los precios estén dentro de lo previsto en las normativas correspondientes. Es una filosofía por la que está luchando durante los últimos 18 meses el Presidente del FORPPA y, que si todavía no ha dado los frutos que la Administración estima necesarios, si está logrando llevar al ánimo de los agricultores la conveniencia de ajustar cada día más la oferta y la demanda, el convencimiento de que la producción no es algo sin límites en las fronteras del SENPA o del FORPPA y que, por consiguiente, se debe ir pensando en actuar con un mercado más libre. La Administración tiene varias armas para logra estos objetivos, limitando la oferta, como en el caso del vino, de las canales de ternera, para las intervenciones del FORPPA, o señalando unos precios de intervención inferior lo suficientemente bajos como para que las compras queden un poco lejanas. Esta es la realidad, la dura realidad por la que se trata de ir metiendo, poco a poco, al agricultor, acostumbrado como estaba a que, con todos sus defectos, el SENP-FORPPA actuaran sin fronteras. Esta es la política de ajustes a que nos hemos venido refiriendo tantas veces en estos últimos meses y que se presenta como la filosofía a seguir también por la Administración en el futuro. Sus resultados habrá que analizarles con perspectiva de varias campañas, de cosechas medias.

VACUNO: NO LEVANTA EL CONSUMO

La campaña de **vacuno**, al igual que la de **porcino**, se inicia este año estrenando una nueva normativa marco, por la que se



Foto Upjohn.

separan las dos producciones, al entenderse que su problemática es diferente. La filosofía contenida en ambas es similar, esto es lograr una mayor agilidad en las actuaciones en los mercados, más eficacia, tomar medidas escalonadas para no permitir hundimiento de cotizaciones, manos libres para sustituir la carne con posibilidad de entrar por el régimen de Tráfico de Perfeccionamiento Activo, posibles salidas a los excedentes por exportaciones, mercados de Ceuta, Melilla y Canarias, etc....

Objetivo final, que el FORPPA compre la menor carne posible, dándole además salida cuanto antes, siendo preferible ayudar con restituciones que tener almacenamientos estructurales.

En la campaña de vacuno se espera que las compras estén muy por debajo de las 21.000 toneladas que se adquirieron en 1983. Se ha iniciado una operación de retirada y parece que va a ser suficiente una pequeña cantidad para que se entonen los precios, aunque aquí el gran problema es la caída del consumo. La regulación de campaña contempla, para este año, la limitación del peso de las canales en 275 Kg, como ya se hizo al inicio de la anterior, superando las resistencias del sector. Los precios son los siguientes:

- Garantía, 371 ptas.
- Intervención inferior, 386 ptas.
- Indicativo, 413 ptas.
- Intervención superior, 435 ptas.

PORCINO: HUYENDO DE LAS INTERVENCIONES

Por lo que respecta al porcino, la campaña no presenta tampoco grandes novedades. Quizá lo más destacable haya sido la posición de la Administración huyendo de las compras. En principio, la propuesta oficial para el precio de intervención inferior había sido de 183 pesetas. Posteriormente el Consejo de Ministros sacó un precio de 176 pesetas, lo cual supone dejar un mayor hundimiento de las cotizaciones. El de garantía está en 163 pesetas, el indicativo en 194 y el de intervención superior en 219, frente a las 222 pesetas que se había señalado en el grupo del FORPPA, por la propia Administración.

Campaña de granos oleaginosos 84/85

SIN GRANDES VARIACIONES

No consiguieron los representantes de las Organizaciones Agrarias la introducción, en el Real Decreto regulador, del contrato tipo aprobado por la propia Administración, aunque sí se admitieron algunas de las propuestas del sector en las características de la escala de bonificaciones y depreciaciones. Aparte de estos dos puntos de discrepancia, la Campaña 84/85 no ha sufrido excesivos cambios respecto a la de campañas anteriores.

La campaña de comercialización comenzará el día 1 de agosto y finalizará el 31 de julio del 85, rigiendo los precios mínimos contractuales de 4.300 ptas./Qm para el girasol; 4.100 ptas. para el cártamo y 4.000 para la colza. Los precios anteriores son para mercancías entregadas en el almacén de la industria situada dentro del término municipal donde radica la finca y que reúna las condiciones siguientes:

Para girasol, una humedad del 8%, impurezas del 2% y contenido graso del 41%; para el cártamo, una humedad del 8%, impurezas del 2, y contenido graso del 36%;

en la colza las condiciones son del 9%, 2% y 40% respectivamente.

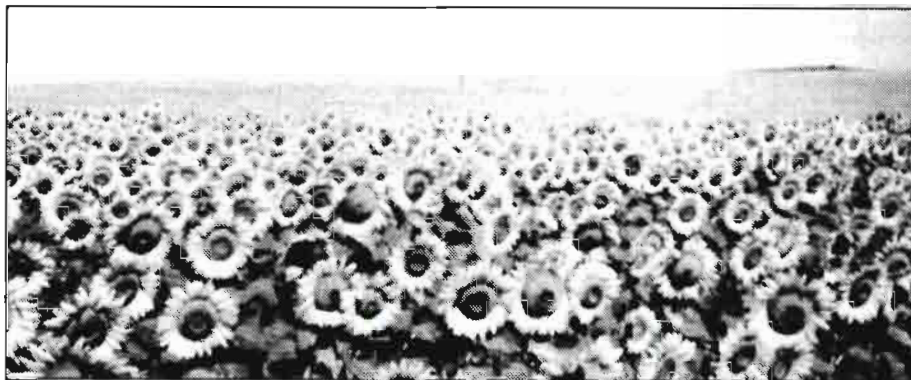
Los precios mínimos contractuales, anteriormente reseñados, se verán incrementados, a partir de noviembre y hasta el mes de abril del año próximo, en 50 pesetas el quintal métrico al mes.

La contratación entre los cultivadores y las industrias, que actúen como Entidades colaboradoras del Senpa, se efectuará mediante contrata ajustado al modelo aprobado por el Forppa el 22 de julio del año 81.

Respecto al aceite crudo de girasol que se le ofrezca al Forppa, por parte de los extracotres colaboradores, el precio será de 120 ptas. el kilogramo sobre centro de recepción, siendo el incremento mensual de 1,30 pesetas kilogramo y mes. El precio de cesión del Senpa será de 133 pesetas que, al mismo tiempo, es el precio base de entrada para la importación.

Cuando el porcentaje total de impurezas sea superior al 10,50% en peso o el contenido en materias verdes en el girasol, en el cártamo o en la colza sea superior al 5%, aunque el total de impurezas no rebase el 10,5%, la partida se considerará como anormal.

El cuadro es válido para el girasol y el cártamo; en el caso de la colza, no se



aplicaría depreciación cuando el contenido en humedad esté comprendido entre el 8,51 y el 9,5%, en lo demás es válido el cuadro para la colza.

Por contenido graso: 1 peseta el kilogramo de grano por cada 1% (fracciones en proporción) de contenido graso arriba o abajo del establecido.

Cuadro N.º 1		ESCALA DE BONIFICACIONES Y DEPRECIACIONES	
Porcentaje por impurezas (en peso)		Porcentaje sobre precio de garantía contractual	
		Bonificaciones	
Del 0	al 0,49 por 100	2,00	
Del 0,5	al 1,49 por 100	1,00	
		Depreciaciones	
Del 2,51	al 3,5 por 100	1,00	
Del 3,51	al 4,5 por 100	2,00	
Del 4,51	al 5,5 por 100	3,20	
Del 5,51	al 6,5 por 100	4,40	
Del 6,51	al 7,5 por 100	5,60	
Del 7,51	al 8,5 por 100	6,80	
Del 8,51	al 9,5 por 100	8,00	
Del 9,51	al 10,5 por 100	9,20	
Superiores	al 10,5 por 100	Anormal	

Cuadro N.º 2		ESCALA DE BONIFICACIONES Y DEPRECIACIONES	
Porcentaje de humedad (en peso)		Porcentaje sobre precio de garantía contractual	
		Bonificaciones	
Inferior	al 4,5 por 100	4,9	
Del 4,5	al 5,49 por 100	3,5	
Del 5,5	al 6,49 por 100	2,3	
Del 6,5	al 7,49 por 100	1,0	
		Depreciaciones	
Del 8,51	al 9,50 por 100	1,0	
Del 9,51	al 10,50 por 100	2,3	
Del 10,51	al 11,50 por 100	3,5	
Del 11,51	al 12,50 por 100	4,9	
Del 12,51	al 13,50 por 100	6,3	
Del 13,51	al 14,50 por 100	7,7	
Superiores	al 14,50 por 100	Anormal	

La noticia
en el campo
"hoy por hoy"

Por Vidal Maté y Manuel Carlón

CAMPAÑA LECHERA 84/85:

Una más

Partiendo de un precio de garantía para la leche standard de 31,10 pesetas por litro, aprobado por el Consejo de Ministros del 28 de diciembre del año pasado, y cuya entrada en vigor comenzará el día primero de septiembre próximo, se ha reunido la Comisión especializada del Forppa, con el fin de dejar sentadas las bases de regulación para la Campaña lechera que estará en vigor hasta el 1 de septiembre del año 1985.

A pesar de los intentos de ganaderos e industriales por cambiar algunos puntos fundamentales de la regulación, básicamente no sufrirá apenas cambios, excepto, claro está, los correspondientes a los precios. En principio, parece ser voluntad de la Administración eliminar el precio de intervención superior por la inoperancia que ha demostrado. No están de acuerdo en este punto los industriales, que tienen en este precio un límite que les permita, en caso de alcanzarlo dentro del mercado interior, efectuar importaciones.

El precio de intervención superior, se fijaba por el Gobierno y, de llegar los precios pagados a los ganaderos a esos precios máximos, se admitirían las importaciones.

Sobre este punto, el Forppa parece estar dispuesto a efectuar ningún tipo de importaciones de leche, a pesar de las propuestas presentadas por la Federación de industrias lácteas, lo cual es una buena medida que permite a los ganaderos elevar sus rentas por mayor precio.

Respecto a la calidad, la regulación de Campaña no introduce ninguna novedad. Se continúa con la vieja fórmula de primar cada décima de grasa que sobrepase el 3,2% mínimo exigido y castigar la deficiencia en extracto seco total, no respondiendo estos baremos ni siquiera a la calidad química de la leche. Los ganaderos saben que las partidas de leche de alta riqueza grasa disminuyen su extracto seco, si se mira en función de la fórmula actualmente en vigor. Todas las Organizaciones Agrarias han solicitado de la Administración igualdad

en la prima y en el descuento, solicitando sea de 0,5 ptas. por décima y litro, para así dejar clara su disconformidad con el actual sistema de pago por calidad.

En resumidas cuentas, las primas por grasa serán de 0,45 ptas./décima y litro, estando los descuentos en 0,75 ptas./décima por debajo del 11,4% de extracto seco total. El problema radica en que los laboratorios siguen en manos de las empresas y los ganaderos ni tienen los suyos ni se consiguen llevar adelante los laboratorios interprofesionales (solución en toda España de muchos de los problemas que actualmente surgen entre industriales y ganaderos).



El caserón de Atocha.

Producciones y mercados

BALANCE ESTIVAL DE UN PLAN SIN PISTAS

El ajuste de los excedentes... no pasa de ser un sueño

A manera de balance, antes de las vacaciones de verano y, atendiendo a una petición de comparecencia del Grupo Popular, el Ministro de Agricultura, Carlos Romero acudía a la Comisión correspondiente del Congreso de los Diputados para hacer balance del **Plan de ordenación de producciones y mercados a medio plazo**, que él mismo había presentado en mayo de 1983. A poco más de un año vista, desde la puesta en marcha de ese proyecto, la realidad es que los resultados no son ni pueden ser tangibles, ya que más que de resultados globales se debe hablar de acciones puntuales. Los cambios de estructuras es algo que va de una forma mucho más lenta y, en consecuencia, en la mayor parte de las ocasiones, los resultados logrados y que se esperan esta campaña, responden pura y simplemente a las condiciones climatológicas. La reconversión en el sector agrario no está dando tanto que hablar como la industrial. Es sin embargo más difícil, más costosa y afecta a un mayor número de personas, aunque sus efectos no sean tan escandalosos, al no colocar directamente al personal en las listas del paro.

Al hacer referencia el Ministro de Agricultura al Plan de producciones y mercado a medio plazo, se puso como referencia mayo de 1983, cuando se expusieron a los diputados algunas de las grandes líneas del proyecto. En términos generales, aquella intervención no pasó de vaguedades, de grandes proyectos pero sin que se pusiera sobre la mesa lo que realmente se puede considerar como un mínimo Plan. Hubieron de pasar otros seis meses para que el Ministerio de Agricultura presentase otro proyecto de Plan de ordenación de producciones más elaborado, con diferentes cuadros, previsiones y tendencias, plan que sigue todavía lógicamente abierto, pero sobre el que el sector agrario no tiene excesivas pistas. En el intermedio, el Ministerio de Agricultura sacó adelante una serie de mesas sectoriales con análisis en profundidad de cada una de las producciones, sobre las cuales se han iniciado diversas actuaciones desde una nueva filosofía, cuyos resultados están por ver.

A la hora de analizar resultados, tan equivocado estaría el Gobierno alardeando de haberse ajustado a unas previsiones

como la oposición criticando desvíos. La realidad es que se han tomado algunas acciones puntuales para algunas producciones, cuyos mecanismos siguen en la mayor parte de los casos pendientes de desarrollo. La Administración socialista tomó las riendas del Gobierno a finales de 1982 y justamente un año después el Ministerio de Agricultura presentaba un Plan de producciones, señalando solamente **tendencias deseables en producciones** pero sin que se hayan dado pasos decididos en su completo desarrollo legislativo, económico, etc..., salvo en algunas excepciones. Se ha actuado con retraso y realmente muchas producciones van a irse a la otra legislatura prácticamente vírgenes.

En **vino**, las previsiones se cifraban en 37 millones de hectólitros; la cosecha se acercará a los 47. El **trigo** se estimaba en los 4,5 millones de toneladas; la cosecha se situará en unos 6 millones de Tm.

en **cebada**, frente a unas previsiones de 7,7 se esperan los 10 millones

En **olivar** las 450.000 toneladas deseadas se pueden convertir en 650.000 toneladas. Son bromas de las lluvias oportunas en nuestra vasta agricultura de secano. No tiene sentido analizar estas u otras cifras que en unos casos son positivas y en otros negativas para lo que defiende el Ministerio de Agricultura: **reducir excedentes y adecuar la oferta a la demanda**. Pero la pregunta que uno cabe hacerse es realmente, qué se ha hecho en el conjunto de producciones; qué primeras piedras se han puesto para que las cosechas se ajusten, lo más posible, a las tendencias marcadas por el MAPA.

En un análisis muy superficial cabe señalar lo siguiente: En **vino** se está aplicando una política de precios de castigo para desanimar a las zonas excedentarias. Pero como el tiempo ha venido bien, el cosechón se acerca para otoño. Se han iniciado tímidamente algunas vías para apoyar las exportaciones, para aumentar el consumo por productos derivados, como el mosto, con notable éxito, se ha publicado en el BOE una normativa amplia sobre prohibiciones de plantaciones, replantaciones, etc... pero no se han abierto las vías para posibles reconversiones con medidas concretas. El vino es, a pesar de todo, una de las producciones donde más se ha tratado de actuar, si bien sólo por la vía del castigo al agricultor, a quien se le hizo ganar unas rentas en base a políticas de cantidad y no de calidades.

En otros productos, como el **olivar**, las acciones son escasas en su conjunto, con un Plan de reconversión que se considera es preciso modificar en sus objetivos y planteamientos iniciales. Además, gran parte del olivar, es inamovible.

La política de apoyo a los **cereales pienso** se apoyó vía precios, con mayores in-

crementos, fijación de las cotizaciones en diciembre y liberalización del mercado del trigo. El tiempo ha acompañado y se producirá un cosechón, pero esta filosofía supone la continuación de las líneas iniciadas ya en los últimos años.

En **azúcar** se fijó un objetivo a la baja, reduciéndose el mismo de 1.120.000 toneladas a 1.060.000 Tm.

El **tabaco**, al cabo de largas y duras negociaciones, como hemos señalado en estas páginas, tuvo un Plan en base al cual se reconvierte el burley fermentable al procesable y virginia, mientras 6.000 hectáreas deben ir de forma voluntaria, en un principio, para otras producciones. A su vez, y entre los planes aprobados destaca también el quinquenal del **algodón** con objetivo al final en 100.000 hectáreas y cuidando que se apoye la mecanización hasta el 70%.

El Plan o la política de producciones es lenta; debe hacerse con un determinado ritmo y sin exigir resultados inmediatos. Pero es que, a veces, da la impresión de que se va excesivamente a la zaga, que no se coordinan y aplican los diferentes mecanismos que han de actuar de forma coordinada y, casi siempre, la Administración se limita fundamentalmente a señalar la necesidad de ajustar la oferta a la demanda. Eso, dicho así y por muchas llamadas a la responsabilidad que se hagan, y que también entiende el agricultor no pasa de ser un sueño. La política de ajustes es el concepto de moda que crea en ocasiones pánico en el sector. Ajustes que es probable sean necesarios y urgentes en muchos productos, pero no sólo por la vía de la presión.

De los proyectos, plan para el **maíz, peste porcina**, etc., hablaremos cuando estén en la calle.

En lo que se refiere a la **política ganadera**, los resultados que se pueden ofrecer a estas alturas no son excesivos. Se ha aplicado el Plan de reestructuración del sector lácteo en sus primeras fases y la verdad es que no se sabe muy bien si los efectos con las ayudas concedidas van a repercutir en beneficio o detrimento del sector. Por lo demás, los mismos lugares de siempre: apoyo a la ganadería extensiva, agricultura y ganadería de montaña, campañas de sanidad animal y proyectos acertados para reunificar la normativa.

La impresión generalizada es que solamente se puede hablar de algunos avances muy concretos con Planes en marcha. Para la mayor parte de las producciones se ha perdido el pulso, para lo que debería ser un plan y se había tomado el Boe como libro de cabecera. El proceso es complejo y lento pero da la idea como si el equipo de Agricultura se hubiera encontrado corto (en proyectos, ideas o recursos) para poner en marcha todo lo que se pone de manifiesto, a la hora de denunciar los excedentes, y se insiste en la política de ajustes.

CONCA: Casi todo de prestado

Los 14 miembros del Comité Ejecutivo de la Confederación Nacional de Cámaras Agrarias seguirán en sus puestos hasta la celebración de unas nuevas elecciones, según se desprende de las posiciones mantenidas a este respecto por la Administración y las posturas señaladas en otras ocasiones por los propios miembros de la CONCA. Ni se han decretado dimisiones o ceses vía BOE, ni los presidentes y vicepresidentes han manifestado su decisión de dimitir, con lo que se produce una anomalía más en el tortuoso caminar de estas corporaciones de derecho público.

Con notables diferencias entre los propios presidentes y vicepresidentes de Cámaras Agrarias, que forman el pleno de la CONCA, el 2 de julio de 1980 se procedía a la elección de los cargos en el seno de esta estructura, cargos que recayeron en José María Giralt, para presidente, y dos vicepresidencias para Alvaro Simón y Francisco Senovilla.

De acuerdo con el Real Decreto de 14 de marzo de 1980, sobre régimen jurídico y funcionamiento de las Cámaras Agrarias y de la propia Confederación Nacional de Cámaras, la duración del mandato del presidente y de los trece vocales sería de cuatro años. Este período ya se ha cumplido.

Por el Real Decreto de 4 de junio de 1982 se prorrogaban en sus cargos, hasta la celebración de nuevas elecciones, a los vocales y demás cargos de las Cámaras Agrarias. Los miembros de la CONCA se han regido por otra normativa y, en consecuencia, al menos con las normas en la mano, hoy deberían estar fuera de sus puestos. También en el BOE en la mano se debería haber procedido a la convocatoria de un Pleno de las Cámaras Agrarias, para proceder al nombramiento de nuevos representantes. Lo que sucede es que ya no queda moral ni ganas para seguir sumando retrasos, incumplimiento y, en este caso, anomalías sobre problemas. No sería de recibo que presidentes prorrogados eligieran ahora nuevos órganos directivos mientras todos pensamos, ingenuamente, que la Ley es cosa de mañana...

**La noticia
en el campo
" hoy por hoy "**

Por Vidal Maté y Manuel Carlón

Hacia una Confederación

COOPERATIVAS DENTRO DE UN ORDEN

DESDE LA COORDINACION

Alentado desde la propia Administración a través de la Dirección General de Cooperativas del Ministerio de Trabajo, aunque hoy ya se han quitado de escena, las cooperativas relacionadas con el sector agrario han puesto en marcha un importante proceso que, en cuestión de menos de un año, puede y debe desembocar en una Confederación Nacional de Cooperativas Agrarias. Objetivo de la Administración es que estos trabajos estén muy avanzados para antes de final de año y que ese proyecto de Confederación ya esté recogido en la nueva Ley de Cooperativas que, según parece, se va a presentar el próximo enero. El movimiento cooperativo agrario, desde 1977, ha experimentado una gran dispersión. Hay excesivas siglas y sobre todo no existe una mínima coordinación a efectos de reivindicaciones, representatividad interior o internacional. El Ministerio de Trabajo ha sido uno de los primeros interesados en que se pusieran de acuerdo, respecto a una serie de principios generales, todos los movimientos cooperativistas donde conviven todas las fuerzas, desde el viejo bunker hasta cooperativas de nuevo cuño. En definitiva, según las primeras impresiones que se han dado en las reuniones de trabajo celebradas hasta la fecha, hay posiciones mayoritarias para considerar que los intereses profesionales están por encima de todos los demás y que, sólo desde la coordinación, es posible defender mejor los intereses de agricultores y ganaderos.

GANAS DE PONER ORDEN

Hay ganas, muchas ganas de poner orden en el cooperativismo agrario, donde no se sabe muy bien quién representa a quién, cuál es la fuerza real de cada sigla y, en consecuencia, los interlocutores que pueden y deben estar en las mesas de trabajo con la Administración. La impresión de los últimos años ha sido lamentable para todos. En tiempos de UCD, la asistencia a las mesas de trabajo desde las cooperativas venía designada desde la UNACO, Unión de Bodegas cooperativas, etc... Con el cambio de Gobierno, los interlocutores asistentes eran otros, de otras siglas, pero sin que en ningún caso se conociera a auténtica representatividad de cada uno. Era una situación a finalizar.

Bajo el aliento del Director General de Cooperativas, Sebastián Reyna, a mediados del mes de mayo tenía un primer encuentro entre responsables de varios movimientos cooperativos, entre quienes destacaba Antonio Casanovas, como presidente de la Federación de Cooperativas Agrarias de Cataluña, Juan Gómez, de UCOXPA de Velez Málaga, Juan Gaya y Miguel Angel Sombrero, por la Cooperativa Nacional Agraria, Salvador Ybarra, por UCASCRE y Manuel Grande, por la Unión de Bodegas Cooperativas, que actúa de forma independiente de la vieja estructura de UNACO.

Estos representantes estuvieron totalmente de acuerdo sobre la necesidad de constituir un órgano único, vertebrado por ramas o sectores de actividades, teniendo también en cuenta la situación autonómica. El compromiso inicial planteaba la necesidad de avanzar por la vertiente representativa, la de servicios y la comercial.

Este primer intento se ha continuado durante las últimas semanas, habiéndose puesto a trabajar ya una comisión gestora, formada por 16 representantes del cooperativismo agrario y que está abierta a nuevas inclusiones. El 19 de junio tenía lugar una nueva reunión, en la que ya se alcanzaban los primeros compromisos concretos. Los representantes del cooperativismo agrario reconocían, en primer lugar, la grave dispersión existente en los diferentes movimientos y su total falta de coordinación. Notaban la falta de una integración económica y representativa. En consecuencia, suscribían un primer documento por el que decidían iniciar un proceso de coordinación para que, en el plazo de un año, estuviera ya en funcionamiento un movimiento organizado, de carácter representativo y de intenciones unitarias. Este proceso se haría teniendo en cuenta la realidad autonómica y partiría de un total respeto por los más elementales principios cooperativos.

UNA COMISION A TRABAJAR

Las cooperativas agrarias de mayor presencia en el mapa español, salvo muy pocas excepciones, dieron luz verde a una comisión gestora formada por los siguientes representantes: Dos miembros de la Federación de Cooperativas Agrarias de Cataluña. Dos de la Unión de Bodegas Cooperativas. Dos de UCASCRE y otros 2 de

UNACO. Un representante de cada una de las siguientes estructuras cooperativas: Coplaco, Ucopaxa, Cooperativa Orujera de Córdoba, Anecop, Coexhor, Acor, Cooperativa de Almendra de España y Cooperativa Algodonera.

Posteriormente, esta comisión gestora ha iniciado ya sus reuniones para iniciar el proceso. Se quiere que los contactos se vayan produciendo en primer lugar desde las bases, a escala provincial, para ir dando forma al proyecto. Se va a tener en cuenta la realidad autonómica pero se pretende que el eje esté determinado por las Federaciones por ramas de actividad. La comisión gestora va a elaborar un proyecto para dar los primeros pasos en firme el próximo mes de septiembre.

La Confederación de Cooperativas Agrarias parece es una realidad inminente.

SEGUROS AGRARIOS 1985

Una importante
aventura
...pero con agujeros

CONTINUA EL CRECIMIENTO

A cerca de 10.000 millones de pesetas se elevarán las subvenciones de la Administración para el Plan de Seguros Agrarios de 1985, según el proyecto presentado al Gobierno, con cierto retraso, por la Entidad Estatal. Este Plan, en ocasiones anteriores, ha sido modificado por el Consejo de Ministros y no se descarta la posibilidad de que también lo fuera en esta ocasión, aunque en este caso no se han producido discrepancias ni grandes discusiones sobre el alcance que hayan de tener las nuevas coberturas.

En el número anterior de Agricultura señalábamos lo que podrían ser las directrices más importantes en torno a las cuales iba a girar el Plan de 1985. Estas previsiones prácticamente se han confirmado en su totalidad, pocas innovaciones, política de ajustes y de consolidación del camino andado y varios seguros pendientes en los estudios de ENASA para mejor ocasión. El Seguro Agrario ha tenido un crecimiento muy rápido en las últimas campañas y más que avanzar hasta cotas más altas, se trata de amarrar el camino recorrido para que, sobre estas coberturas, no se produzcan fisuras.

CLAAS sentando nuevas bases



Con la DOMINATOR 116 CS CLAAS ha abierto las puertas de una dimensión de potencia y rendimiento completamente nueva. Con el nuevo "sistema de cilindros separadores CLAAS" son posibles mayores rendimientos todavía a los hasta ahora conocidos.

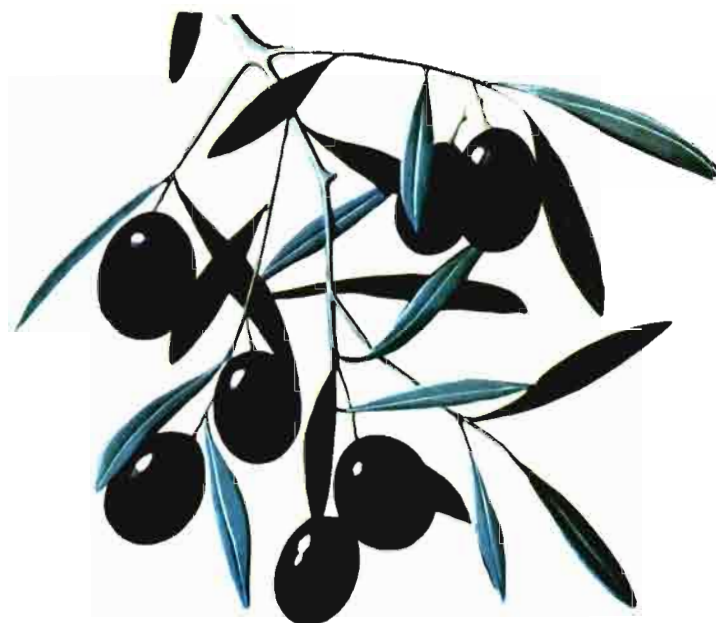
No en vano, a las CLAAS DOMINATOR, se les denomina "cosechadoras universales". Por su perfecta utilización tanto en cereales, maíz o arroz como en los demás frutos trillables.

Acompañadas además de la técnica más avanzada de CLAAS con ahorro de energía, como p.ej.: el accionamiento de marcha hidrostático. Novedad: eje direccional motriz que se conecta bajo carga y la instalación reversible para la alimentación.

Sobre la calidad y el confort sobran los comentarios. En CLAAS esto es un hecho por descontado.

¡Feliz cosecha!

CLAAS
su especialista en recolección



EL ACEITE DE OLIVA, AMIGO DE SU SALUD



CONSEJO OLEICOLA INTERNACIONAL

C/. JUAN BRAVO, 10 TFNO. 2-75-96-06 2-75-96-07 TELEX 48197 IOOC-E MADRID - 6

HABLANDO DE FILTROS

MANN

CON UNA PROBABILIDAD DEL 90%,
SU VEHICULO HA SIDO EQUIPADO
EN ORIGEN CON FILTROS MANN



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

Filtros MANN para aceite, aire y gasolina
FILTROS MANN, S.A.

Calle Santa Fe s/n. Tel. 29.84.90
Telex 58137. Telegramas: Filtros Mann
ZARAGOZA - (España)

Agárrese en todos los campos.



En Pirelli tenemos el neumático adecuado para cada campo.

Para cada labor.

Neumáticos fuertes y resistentes. Fabricados con la última tecnología y especialmente diseñados para que penetren uniformemente en el terreno y, compactándolo mínimamente, se afirmen en él.



Son neumáticos con «garra», que dan un mayor rendimiento y seguridad al duro trabajo del agricultor.

PIRELLI

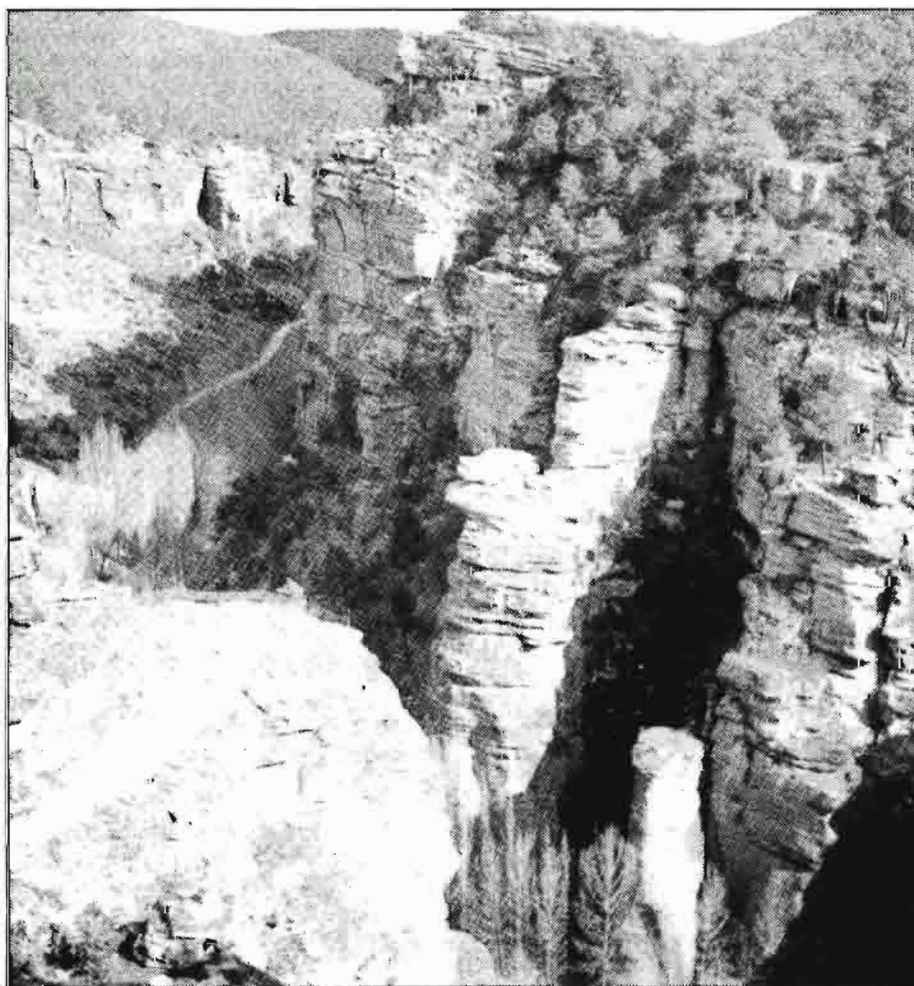


Agarran sobre todo.

Una enorme tarea por realizar

SECTOR AGRARIO PROVINCIAL

Alejandro Tomás Espinosa*



El Barranco de la Hoz.

* Delegado Provincial de Agricultura de la Junta de Comunidades de Castilla-León en Guadalajara.

La provincia de Guadalajara cuenta con una población total de 143.000 habitantes, siendo su densidad de 11 habitantes/Km², sólo inferior, en España, para las provincias de Soria (9 hab./Km²) y Teruel (10 hab./Km²). Si tenemos en cuenta además que entre los municipios de Guadalajara y Azuqueca de Henares, sobrepasan la mitad de la población total de la provincia, podemos darnos una idea sobre el grado de desertización y deducir las tremendas consecuencias, que para cualquier actividad económica, tal hecho representa.

Podíamos continuar profundizando en el tema, a base de un análisis de la pirámide poblacional de la provincia, en el cual encontraríamos, que el tradicional problema de envejecimiento en el sector agrario, se encuentra aquí patente de forma casi insoportable.

Pero no se trata de hacer un estudio demográfico de Guadalajara, pues ya hay algunos rigurosos y detallados, sino de poner de manifiesto que, de entrada, al abordar la problemática existente, nos encontramos con una enorme dificultad para el desarrollo, al faltar un recurso tan esencial para ello, como es el humano.

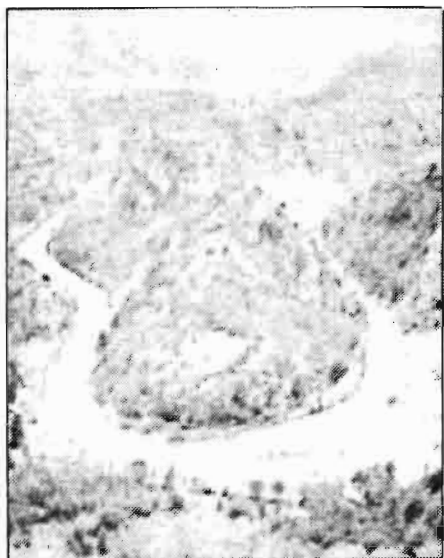
Porque si nos fijamos en otro tipo de recursos, el panorama no es tan pesimista.

SECTOR FORESTAL

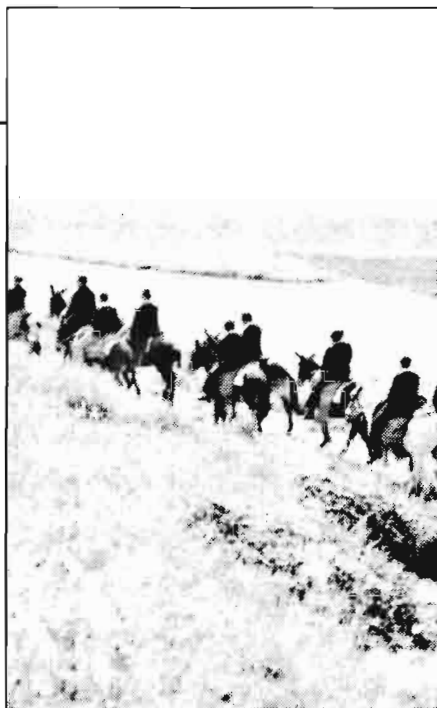
Guadalajara tiene poco más de 300.000 Ha de superficie forestal arbolada, pero existen condiciones satisfactorias para llegar a 543.000 Ha, lo que nos complace comentar, aunque sea brevemente, en este número que AGRICULTURA dedica a nuestra provincia.

Aparte de la riqueza que este incremento supondría, no se puede olvidar la circunstancia de que, una buena parte de la provincia, es cuenca de recepción de

GUADALAJARA



Meandros del río Tajo.



Escena tradicional de Atienza.

uno de los más importantes sistemas hidrográficos del país y que los problemas de erosión, aquí existentes, se pueden calificar de muy graves.

La implantación de masas forestales tendría pues, unas repercusiones, no sólo económicas, sino de disminución de pérdidas de suelo, de mejora en la regulación de las aportaciones hídricas en la cabecera de la cuenca y de todo el sistema en general, al evitar el rápido aterramiento de los embalses. Se trata, por consiguiente, de un tema de importancia no sólo provincial o regional, sino incluso nacional.

GANADERIA

Nuestra provincia ha sido tradicionalmente ganadera, destacando por su importancia el ganado ovino. Sin embargo, ha habido una progresiva disminución del censo, provocada y paralela a la emigración habida en las dos décadas anteriores.

Partiendo del supuesto de un posible retorno de población al medio rural, propiciado por la crisis económica, el cual parece ponerse de manifiesto en los últimos años, nos encontraríamos con dificultades, por una parte de tipo social, debidas a una cierta resistencia de los ganaderos que han permanecido, unidas a otras de orden legal y administrativo para poder adjudicar pastos a potenciales nuevos empresarios.

Se impone en este caso una legislación más flexible, basada en una ordenación del territorio, que contemple los distintos tipos de aprovechamiento y mediante la cual se pueda llegar a una explotación óptima de los recursos.

En cualquier caso, y para todo tipo de ganado, es indispensable una enérgica acción que mejore la sanidad de la cabaña provincial. Sin la solución de este problema, serían inútiles, o por lo menos poco

provechosos, los esfuerzos que en otro sentido se hagan.

AGRICULTURA

En agricultura, el cultivo predominante es el de cereales. Para este año se prevén producciones de 120.000 Tm de trigo y 290.000 Tm de cebada.

Precisamente las condiciones de disminución de población agraria, han propiciado un aumento de tamaño de la explotación, una mejora del índice de mecanización y ello, unido a una cierta especialización en estos cultivos, ha llevado a rendimientos satisfactorios, en general por encima de las medias regionales. Es indudable que todavía se puede avanzar en este sentido, pero quizá sea más importante el tema de intensificación de las alternativas de secano, mediante la expansión del cultivo de leguminosas.

Destaca, entre estas últimas, los yeros, tanto por sus elevados rendimientos como por la superficie cultivada. Se esperan 9.000 Tm de producción para la presente campaña.

También conviene resaltar el espectacular aumento de la superficie de girasol (43.000 Ha en este año).

El regadío en Guadalajara ocupa poco más de 20.000 Ha, no habiéndose registrado incrementos notables en esta cifra durante los últimos años. Si ha aumentado la superficie de maíz, continúa cultivándose la patata y es de destacar la aparición del espárrago, como cultivo importante en los últimos años.

El aumento de superficie de regadío, ya sea por iniciativa pública como privada tropieza con grandes dificultades y sin embargo se podría conseguir dicho aumento tanto mediante recursos no utilizados, como por el mejor aprovechamiento de los ahora empleados. No cabe duda que

esto, unido a una posible industrialización y a una comercialización favorecida por la proximidad del gran mercado de Madrid, constituiría un motor de desarrollo para la provincia, nada desdeñables.

Pero, una vez más, los factores demográficos juegan en contra de estos objetivos.

OTRAS PRODUCCIONES

Otras producciones de significación cuantitativamente menor, tienen sin embargo gran trascendencia dentro de la provincia.

Es el caso de las plantas aromáticas que, tras un periodo difícil en el que se frenó su expansión, debido sobre todo a problemas en su comercialización, parece que es un cultivo que se reafirma.

Relacionado con el anterior, se presenta el tema de la apicultura que por su creciente importancia, tradición en La Alcarria y también por un acertado sentido empresarial de algunos de nuestros apicultores, va adquiriendo una mayor relevancia económica. Se pretende potenciar tan halagüeñas perspectivas con el mantenimiento de la Feria Regional Apícola de Pastrana y con la puesta en marcha de un Centro Apícola, que continuará las tareas de enseñanza y divulgación ya iniciadas, sumando otras de asesoría, experimentación e investigación práctica, fundamentales para el sector.

EL FUTURO

La "succión" de recursos que representó el centralismo de Madrid, no cabe duda que afectó de una manera aún más grave a las áreas cercanas. La despoblación, como consecuencia de las corrientes emigratorias hacia la capital, tuvo especial impacto en provincias como Guadalajara.

Hoy, cuando las condiciones sociales, políticas y económicas propician un cambio total en esta situación, se presenta el desafío de canalizar esta nueva tendencia en forma ordenada y coherente.

Existen datos positivos, como es el simple hecho de una emigración y un posible rejuvenecimiento de nuestra población rural.

Existen inconvenientes para conseguir incentivar tales movimientos. La carestía o nulo mercado de tierras, el choque generacional y cultural, base del rechazo a que anteriormente aludíamos, son ejemplos claros.

Existen situaciones nuevas, como el Estado de las Autonomías o el ingreso en la CEE, que obligarán a un esfuerzo de adaptación, si no queremos quedar descolgados una vez más.

Y con ello, lo que se nos presenta por delante es una enorme tarea por realizar y que solo con el esfuerzo, la voluntad y la ilusión de todos podrá llegar a feliz término.

LA CAJA DA LUZ VERDE AL CAMPO



Sabemos que el campo tiene prisa. Porque las estaciones se suceden una tras otra. Y no se detienen. Mes a mes. De cosecha a cosecha. Año tras año.

Por eso, en la Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja, hemos creado la Tarjeta Verde. Para agilizar los trámites y dar crédito directo al campo. A ti, agricultor o ganadero. Y para lo que necesites de proveedores o establecimientos unidos a este nuevo servicio de la Caja.

Una vez en posesión de la Tarjeta Verde podrás hacer frente a tus gastos de campaña. Y a otros gastos de tu explotación. En la Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja sabemos que las necesidades del campo no admiten trámites.

Infórmate en tu sucursal de la Caja. Con el color del campo.

TARJETA VERDE.

Porque el campo pide paso.



**DE AHORROS DE ZARAGOZA
ARAGON Y RIOJA**

Tu Caja. Con toda seguridad.

Una tradición con problemas actuales

LA EXPLOTACION OVINA EN LA PROVINCIA

Abel César González Camarero*

Igual que ocurre en ciertas provincias de la meseta, la ganadería lanar constituye la explotación ganadera más genuina y representativa; amplia en número y uniformemente dispersa por toda la provincia, en régimen de pastoreo.

Estas características de su explotación y su antigüedad de varios siglos son consecuencia de una adaptación a las circunstancias ambientales: climáticas, edáficas, agrícolas, de agrupación de la población humana e incluso resultantes del acontecer histórico. Es un caso típico de ganadería ligada a la tierra.

A modo de resumen planteamos nuestra exposición presentando un cuadro esquemático de circunstancias ambientales y de datos principales de su explotación, por comarcas naturales, que inducen a establecer relaciones.

ACLARACIONES Y COMENTARIOS

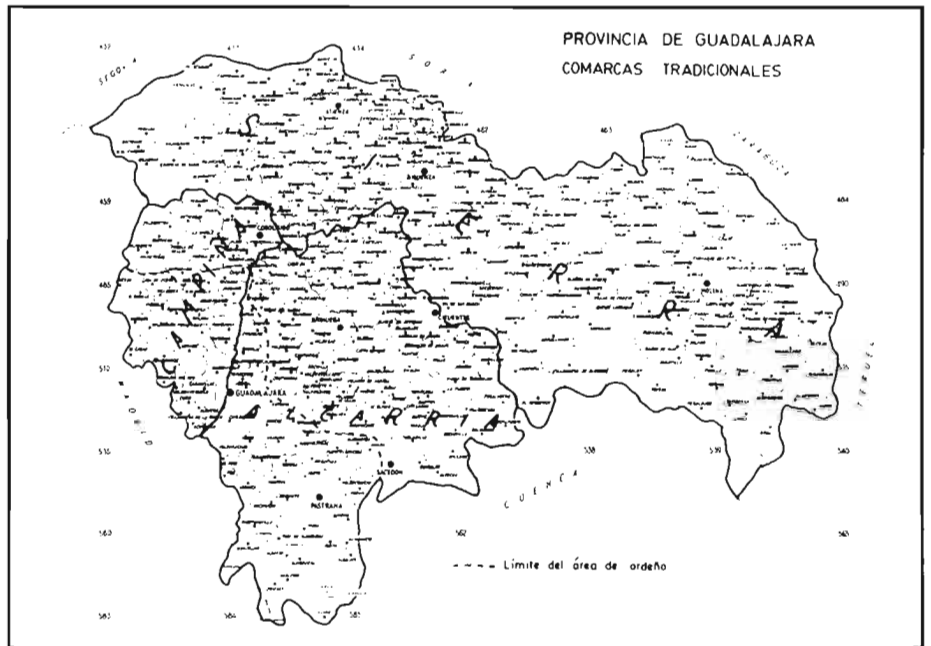
Un cuadro esquemático es por naturaleza simplificador y necesariamente sus datos son aproximativos.

Las comarcas a que aludimos son las tradicionales, tal como se expone en el mapa adjunto. En Sierra van incluidas las parameras de Molina.

Respecto a características ambientales en temperaturas, más interesantes que las temperaturas medias, pero más difíciles de plasmar en un esquema, son los datos de máximas y de mínimas y su número, por cuanto que condicionan más las paradas vegetativas en verano o en invierno, respectivamente, esto es en Campiña o en Sierra, como términos extremos.

La distribución proporcional y la parcelaria referida a la superficie total, condicionan, por un lado, la presencia y disposición de recursos y, por otro, la facilidad de la conducción y manejo del ganado en el pastoreo.

Respecto a características del ganado, la orientación lechera de Campiña y parte de Alcarria tiene que ver con la análoga orientación de las provincias limítrofes, Madrid y Cuenca, y con la presencia de



industrias elaboradoras de queso en estas provincias, de las que Guadalajara carece.

Esta orientación lechera, que también tiene que ver con la disponibilidad de recursos, condiciona:

- el número de cabezas por rebaño, por el trabajo extra que conlleva;
- la pronta eliminación de la cría;
- el menor número de corderos, por menor número de gestaciones;
- mayor alimentación a pesebre.

También en raza se hace una simplificación, pues realmente se habría que

anotar influencia dominante de la raza manchega en toda el área de ordeño e influencia dominante de ojalada en Sierra, pero con presencia de otras razas tales como raza aragonesa e incluso merina en el S.E. de la provincia, como resultado de la trashumancia.

COMO SE DESENVUELVE EL SECTOR

En líneas generales cabe definir a este sector provincial como tradicional, aunque se debe consignar la evolución que se ha

CARACTERISTICAS	COMARCAS NATURALES		
	Campiña	Alcarria	Sierra
Ambientales:			
Superficie Km ²	800	4.000	7.300
Temperaturas medias, grados.....	13-16	11-13	9-11
Altitud media, metros.....	650-800	800-1.000	1.000-1.300
Precipitación pluviométrica (mm).....	400	> 400	> 500
Aprovechamiento del suelo.....			
Cultivos de secano.....	Máxima	Media	Mínima
Cultivos de regadío.....	"	"	"
Monte.....	Mínima	Media	Máxima
Del Ganado:			
	Campiña	Alcarria	Sierra
Peso medio por cabeza (Kg).....	50	45	40
Producción principal.....	Leche	Carne y leche	Carne
Número de ovejas por rebaño.....	100	200	300
Venta de corderos.....	Lechal	Ternasco y Lechal	Ternasco
Corderos-año/100 madres.....	125	140	150
Alimentación a pesebre U.A./año.....	100	80	60
Raza.....	Manchega	Alcarreña	Ojalada

* Director Provincial del M.A.P.A.

producido en los últimos 10-15 años, citando algunos hechos importantes:

— Reducción del número global de cabezas, un 20% aproximadamente. Guadalajara solía estar entre las provincias productoras de ovino en el 10°-12° lugar y en 1983 ocupa el 18% con 392.192 cabezas. Antes, los más de 400 núcleos de población tenían cubierto su cupo de pastos; hoy son 119 Cámaras Locales las que no tienen cubierto el cupo, porque no tienen personas en condiciones de explotarlo. No es sólo la reducción numérica de la población y su envejecimiento, es también el resultado de aplicar un criterio de selectividad de los trabajos, eliminando los más duros, como es el pastoreo en nuestro caso.

El monocultivo cerealista permite un cierto grado de absentismo, mayor o menor, y en todo caso un gran margen de libertad de movimientos. El ganado, en cambio, obliga a la permanencia, a la asiduidad en el tajo todo el día y todos los días del año.

En relación con este mismo hecho se está produciendo una dualidad nada edificante. Cada vez son menos los agricultores que tienen ganado y cada vez son más los ganaderos sin tierra. Y, por lo mismo, cada vez son más los ganaderos que pastorean su propio ganado y es menor el número de pastores asalariados.

EVOLUCION DE LAS PRODUCCIONES

Se ha reducido considerablemente la producción de leche de oveja. Hace quince años, casi todos los rebaños al E. de la línea que se indica en el mapa eran de ordeño. Hoy no es así. Buena parte de estos rebaños no se ordeñan y la producción de leche ha bajado desde más de 5 millones de litros, en los años 60 y 70, a 4 o incluso a 3,5 en el año 1982.

La única industria elaboradora de queso de Guadalajara desapareció hace 10 años. Este hecho de la reducción del ordeño forma parte del rechazo de los trabajos manuales más duros, que solamente en unos pocos casos, se ha mitigado con el ordeño mecánico.

La producción de corderos ha evolucionado así: el lechal se cría mejor porque las madres están mejor alimentadas y se suelen vender de 15 kilos cuando antes su peso al venderse era de diez.

Los estmulos oficiales en las zonas donde no se ordeña, ha hecho frecuente la producción de corderos de 25-30 Kg, con 100 días. Siguen produciéndose y vendiéndose corderos de 20-22 Kg en zonas que tenían afianzado su mercado en Barcelona, Valencia y Zaragoza, pero se producen tan bien estos corderos de más peso en toda la provincia.

Por supuesto ha desaparecido el cordero de 25 Kg que se mataba con 6-8 meses y

varios meses de pastoreo, el cual hace 15 años todavía se producía.

El peso medio de las ovejas ha aumentado en torno a 6-8 Kg como consecuencia del mejor trato que reciben. Y también ha aumentado el número de corderos que se logran.

Todo esto es lo que ha hecho, como en toda España, que la producción de carne sea la misma o mayor a pesar de la reducción del censo que se ha producido en los últimos años.

MEJORA DE LAS INSTALACIONES

Hay que consignar que son muchos los apriscos que se han construido en los últimos años casi siempre con ayuda oficial. Es frecuente en muchos pueblos encontrar una o varias naves de 500-600 m² hechas de bloques, formas de cemento y uralitas que permiten albergar y separar el ganado, almacenar piensos y camas. Y, al contrario, es frecuente ver cómo se van hundiendo las viejas parideras diseminadas por el campo, irre recuperables porque no suelen tener ni 100 m² de superficie, además de ser técnicamente inadecuadas.

EXPECTATIVAS

Después de la reseña de los principales hechos evolutivos, interesa contemplar en este breve artículo las expectativas de la producción ovina en la provincia.

Antes citábamos el hecho dual del antagonismo ganadero-agricultor y queremos suponer que es una aberración que pasará. No es que todos los agricultores tengan que ser ganaderos pero es inevitable el entendimiento mutuo, por razones que no hace falta explicar: abono orgánico, aprovechamiento de subproductos, margen de maniobra en las rotaciones, primer consumidor-almacén de valor añadido.

Pero también es verdad que nuestra ganadería tiene que evolucionar en su práctica pastoril:

— No tiene sentido el que el ganado tenga que salir necesariamente todos los días; incluso cuando el clima es adverso, lluvias, vientos, frios, falta de pastos, etc., porque lo que se hace es producir daños al suelo, a las posibilidades de pasto y al ganado. Esta indiscriminada salida es aún más dañina a la salud de los animales es situación particular: gestantes avanzadas, recién paridas, recién esquiladas, vacunadas, tratadas, etc.

— No tiene sentido el pastoreo de marcha permanente, de paso y repaso, con lo que el diente no esquilma pero sí las pezuñas. Como si además de apacentar no interesara conservar. Este salir todos los días y dar mucha marcha es resabio de pastoreo competitivo, por una parte, y, por otra, es resultado de no disponer de apriscos y anejos adecuados y generosos en los espacios. Tdos los años arde la mitad de

la rastrojera de la provincia, quemando la paja que tendría que usar las ovejas durante los 40 a 100 días, en que el ganado no debería salir. Aunque no sólo de alimentar se trata sino de disponer sin tasa de paja para higiene del ganado y para sustrato de abono orgánico.

— Tampoco vale para los tiempos que corremos que cada ganadero pretenda vender individualmente su mercancía, como cuando abastecía el mercado local, comarcal u ocasional.

Se impone la agrupación para que, dentro de ella, una comisión venda partidas suficientes en volumen y uniformes en tipo y calidad, única forma de presentarse en el mercado y ser respetado.

— El escaso tiempo en que los rastrojos de cereales son accesibles al ganado y la escasa producción de hierba en los barbechos, uno y otro caso consecuencia de la celeridad y eficacia de la mecanización, hacen pensar en la conveniencia de una mayor diversificación de cultivos, leguminosas, forrajes, pratenses, y una mayor atención a la recogida y tratamiento de la paja.

Además de dispensar mucha más atención a pastizales, praderas y aprovechamientos en montes, sobre todos a espacios susceptibles de ser cercados.

Cada término o cada unidad administradora de pastos tiene que plantearse, con todas las colaboraciones necesarias, una mejor ordenación y creación de recursos pastables globales de la esfera privada y pública.

Las disposiciones recientes sobre ganadería de montaña, montes públicos y un esperado nuevo reglamento de pastos pueden ser las defensas del patrimonio ovino.

Además de dispensar mucha más atención a pastizales, praderas y aprovechamientos en montes, sobre todos a espacios susceptibles de ser cercados.

Cada término o cada unidad administradora de pastos tiene que plantearse, con todas las colaboraciones necesarias, una mejor ordenación y creación de recursos pastables globales de la esfera privada y pública.

Las disposiciones recientes sobre ganadería de montaña, montes públicos y un esperado nuevo reglamento de pastos pueden ser las defensas del patrimonio ovino.

La explotación ovina es la única de las ganaderas que cubre el 50-75% de sus necesidades en pastoreo, es decir con recursos que de otra manera no tienen valor.

Por eso es prioritario e inevitable, al hablar de esta especie, empezar por hablar de pastos, de su creación y conservación. Es oportuno también decir, para terminar, que el cordero y la leche de ovejas son productos con los que España puede competir holgadamente en la C.E.E.

APICULTURA

Un sector atomizado

José Luis Herguedas de Miguel

UNA TRADICION

Desde los tiempos más remotos, el hombre ha venido aprovechando los diversos productos elaborados por las abejas (miel, cera, polen, etc.), como lo atestiguan los numerosos documentos históricos, algunos de ellos del periodo paleolítico, como son las pinturas rupestres encontradas en las cuevas de la Araña, Bicorp (Valencia) y otras.

No contamos en Guadalajara con documentación que permita datar, con ciertas garantías, el inicio de la actividad apícola, pero se puede suponer, sin grave error, que su práctica se remonta a sus primeros pobladores.

La comarca natural de La Alcarria, con una superficie de 3.965 Km², que representa el 32,53% de la actual superficie provincial, en la que predominan fundamentalmente los suelos calizos, cuenta con una *flora* apícola abundante y variada, perteneciente a diversas familias botánicas, siendo las más abundantes las labiadas, compuestas, leguminosas, rosáceas y borraginosas, todas ellas con especiales características organolépticas y terapéuticas, que transmiten a la miel, unas características especiales, lo que ha dado origen a nuestra famosa MIEL DE LA ALCARRIA.

La importancia que la apicultura ha tenido para nuestra provincia, basada fundamentalmente en una economía agraria, ha sido destacada. Para comprobarlo basta con echar una somera visión retrospectiva al tiempo, a través del folklore.

Son muchos los dichos, refranes y cantares que tienen como motivo la miel. Fiestas propias en torno a las labores de recolección y cultivo apícola aún se recuerdan en nuestra provincia, ligadas a creencias ancestrales de divinidades paganas, en donde la naturaleza jugaba papel importante. Numerosos postres tienen, como ingrediente, tan dulce producto. Incluso la toponimia recoge vocablos alusivos, Colmenar de la Sierra o Moratilla de los Meleros, que indican claramente la vocación de unas tierras o el trabajo de unos hombres, que con el clásico blusón negro, alforjas al hombro y voz fuerte, han recorrido España entera anunciando su producto: "Miel de la Alcarria".



Pastrana, como representante de la Alcarria, es sede de la Feria Apícola de Castilla-La Mancha.



Miel de la Alcarria

Hacia una denominación de origen

SITUACION ACTUAL

Acercándonos ya a nuestros días, y en un próximo pasado, la evolución del sector en nuestra provincia, de alguna forma ha seguido el compás marcado por el sector a nivel nacional.

Desde principios de siglo la actividad apícola nacional ha marcado una línea descendente hasta el año 1970, apun-

tándose su recuperación a partir de 1973. Este comportamiento se observa igualmente en Guadalajara, si bien la crisis se prolonga hasta el año 1975. La recuperación se inicia a partir de 1978, siguiendo actualmente el sector en franca expansión.

Analizando la composición del censo provincial y su evolución, (ver gráficas) se observa cómo en Guadalajara, el mayor número de colmenas movilizadas sobre las

Cuadro N.º 1
CENSO DE COLMENAS EN MILES

Año	Total nacional	GUADALAJARA		
		Total	Movilizadas	Fijas
1963	736	34	20,5	13,5
1975	586	13,1	9,2	3,9
1978	658	12	8,3	3,7
1981	1.013	16,4	11,6	4,8
1983		(1) 26,7	21,6	5,1

(Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación)

(1) Estimación del censo provincial para dicho año.

Cuadro N.º 2
DISTRIBUCION DE LA PROPIEDAD

N.º de propietarios	N.º de colmenas	%	Total colmenas	%	Media de colmenas/propietario
70	De 1 a 15	40	589	6,42	8,41
26	De 16 a 30	14,86	639	6,97	24,57
28	De 31 a 50	16	1.228	13,37	43,85
14	De 51 a 75	8	890	9,69	63,57
16	De 76 a 100	9,14	1.509	16,43	94,31
15	De 101 a 200	8,57	2.260	24,61	150,66
6	Más de 200	3,43	2.067	22,51	344,50

(Fuente: Elaboración con datos de la Agrupación Provincial de Apicultores).

fijistas se alcanza antes que en el conjunto nacional, siendo la importancia relativa de aquéllas, en estos momentos, más alta en Guadalajara que en el conjunto de España.

Este hecho pone de manifiesto, la importancia que la nueva tecnología apícola, olvidando viejas prácticas ancestrales, tiene para los actuales apicultores alcarreños.

La disminución general del censo, sufrida años atrás, ha sido debida principalmente a la emigración rural soportada por estas tierras que ha llegado a casi desertizar amplias zonas de gran tradición apícola.

En cuanto a la estructuración de la producción, según un estudio realizado a finales de 1983 por la Agrupación Provincial de Apicultores, sobre un total de 175 apicultores, con un total de 9.182 colmenas, que representa el 35% del censo total provincial estimado a esa fecha, la distribución de esta propiedad se refleja en el cuadro núm. 2.

Del cuadro se deduce, que un total de 124 apicultores, que representan casi las 3/4 partes de la población encuestada (70,86%), poseen únicamente una cuarta parte del censo (24,56%), siendo el número medio de colmenas por apiario de 19,81, y la media de colmenas por apicultor de 52,46.

Por el contrario las explotaciones medianas o grandes, son muy escasas en Guadalajara.

Estos datos ponen de manifiesto la atomización del sector, de forma que, todavía, la mayoría de los apicultores

alcarreños desarrollan una actividad más complementaria que profesional.

En cuanto a la producción de miel, cera y polen, por colmena, es muy variable y depende de la climatología de cada año, estando los valores provinciales en torno a la media nacional, como se aprecia en los datos del cuadro núm. 3, salvo el año 1981, en que las adversas condiciones climatológicas redujeron drásticamente la producción provincial.

TENDENCIA

Hasta ahora hemos descrito brevemente la actual situación del sector apícola en la provincia, destacando algunos de sus rasgos más característicos, interesando ahora conocer la tendencia con vistas al futuro.

En este sentido, la vieja y arraigada tradición apícola de Guadalajara, unida al entusiasmo de unos cuantos hombres jóvenes, está haciendo posible, con la ayuda de las distintas Administraciones, que el sector en la provincia se sitúe entre los primeros del país, tanto en lo que se refiere a las técnicas de manejo, explotación y control de enfermedades como en el ámbito asociativo.

Desde marzo de 1980, que se creó la Agrupación Provincial de Apicultores, como una sectorial dentro de la Asociación Provincial de Agricultores y Ganaderos de Guadalajara (APAG), el número de asociados ha ido creciendo, hasta alcanzar en estas fechas más de doscientos miembros que representan más del cincuenta por ciento del censo provincial. La labor lle-

vada a cabo por esta Asociación ha sido destacada, participando activamente en cuantos eventos apícolas se han producido, tanto a nivel nacional como provincial (Congresos de Apicultura, Ferias Regionales Apícolas de Castilla-La Mancha, negociaciones con las Administraciones correspondientes, etc.).

Por parte de la Administración Regional, hay que destacar el decidido apoyo que está dando al sector, y que se puede concretizar en la creación del Centro Regional Apícola de Marchamalo, en el que se están impartiendo numerosos cursos, tanto de iniciación como de perfeccionamiento, para los apicultores de la provincia y de la región, y que próximamente ampliará su campo de actuación, con el diagnóstico de enfermedades, análisis de miel, ampliación del actual colmenar experimental, y el inicio de trabajos de selección de nuestra raza autóctona, entre otras actividades, la realización de tres ediciones de la Feria Regional Apícola de Castilla-La Mancha, en la que se vienen dando cita, los más importantes fabricantes de material de España, destacados expertos y técnicos, gran cantidad de profesionales del sector y numeroso público interesado en el tema apícola.

Por su parte, la Diputación Provincial de Guadalajara, a lo largo del presente año, ha financiado diversas actividades del sector, tales como la impartición de cursos de apicultura en el Centro Regional de Marchamalo, en colaboración con la Consejería de Agricultura, subvención de núcleos, preparación del mapa floral provincial (en realización), y financiación para iniciar los trabajos necesarios para lograr la denominación de origen para nuestra miel.

Por otro lado, la Caja de Ahorro Provincial de Guadalajara ha concedido al sector una línea especial de crédito, en condiciones ventajosas, que está permitiendo la capitalización del mismo, así como su ampliación.

Estos esfuerzos, unidos y combinados, están dando como resultado la modernización del sector, y el cambio de su infraestructura, incorporando a numerosas explotaciones los últimos avances técnicos, lo que va a permitir en breve espacio de tiempo superar las actuales producciones unitarias que, como hemos dicho, están en torno a la media nacional, a pesar de que la mayoría de nuestras colmenas no realizan trashumancia.

Por último, cabe destacar la concienciación del propio sector, que a través de la Agrupación y en colaboración con las Administraciones, como ya hemos apuntado, ha iniciado los trabajos previos para alcanzar la denominación de origen de una miel, que producida en estas tierras, ha dado con su fama la vuelta al mundo.

Cuadro N.º 3

Año	Producción total en Tm	Producción por colmena en Kg	
		Nacional	Provincial
1963	499,5	13,40	14,69
1975	207,4	16,84	15,83
1978	237,0	16,56	19,75
1981	96,0	14,31	5,85

(Fuente: Elaborado con datos del Ministerio de Agricultura).



Plantación de lavandin.

PLANTAS AROMATICAS

A. Aberturas Aguado *

LA HISTORIA

La provincia de Guadalajara es particularmente rica en plantas aromáticas espontáneas, como *Lavandula latifolia* (*espliego*), *Thymus mastichina* (*mejorana*), *Satureja montana* (*ajedrea*), *Thymus vulgaris* (*tomillo*), *Rosmarinus officinalis* (*romero*), *Origanum virens* (*orégano*), *Salvia lavandulaefolia* (*salvia española*), etc., cuyos aceites esenciales son, en general, de una gran calidad, inmejorable en algunos casos como el del espliego.

El aprovechamiento de las plantas espontáneas, muy especialmente el espliego, ha venido siendo tradicional en la provincia de Guadalajara, mediante la destilación y en el mismo lugar del cultivo, con calderas rudimentarias, cuya práctica, iniciada al parecer a finales del siglo pasado, alcanzó tal esplendor, que según las estadísticas existentes, el año 1963 se llegaron a producir, con este rudimentario procedimiento, hasta un total de 250 Tm de aceite de espliego, exportándose diez años después, en 1973, un total de 155 Tm, del que una gran parte procedía de la provincia de Guadalajara. Esta cifra va descendiendo posteriormente, encontrando por ejemplo que, cinco años después, en 1978, la exportación ha quedado reducida a 86 Tm que, unidas al consumo interior, cifrado en esa época en unas 90 Tm, denuncian un acusado descenso de la producción, debido en una

* Doctor Ingeniero Agrónomo.



Recolección mecanizada.

gran parte a la disminución de la mano de obra disponible en el sector agrario.

Se asiste pues al abandono de un importante recurso, en una provincia poco sobrada de ellos y que, por el contrario, posee unas características de suelo y clima que la hacen excepcionalmente apropiada a la obtención de estos productos.

ESPLIEGO FRENTE A LAVANDIN

La existencia de diversas razones, como medio ecológico adecuado, posibilidad agronómica del cultivo, buenas perspecti-

vas de mercado ante la desaparición de la recogida de planta espontánea, aprovechamiento de tierras marginales incultas y en ocasiones abandonadas, a las que pueden agregarse las de fácil y total mecanización de las diversas fases del cultivo, (plantación, labores y recolección), son más que suficientes para que, a mediados de la década de los años setenta, se tome la conciencia de la posibilidad del cultivo de plantas aromáticas en general, y en especial de aquellas de las que se tiene una mayor experiencia, como el *espliego* y *lavandin*, del que ya por estas fechas existen algunas parcelas desperdidas.



Vivero bajo plástico.



Cultivo de Manzanilla.

En el año 1974, se imparte un cursillo de agentes de Extensión Agraria que, con posterioridad, realizan su divulgación ante los agricultores interesados en esta idea, con acogida tan favorable que en febrero del siguiente año, 1975, por la Delegación del Ministerio de Agricultura en Guadalajara, se inició la implantación de tres viveros de plantas aromáticas, fundamentalmente espliego y lavandín, con esquejes y semillas procedentes de planta espontánea, en el caso del espliego, y con una importación de 2.500.000 esquejes de lavandín, "super" y "abrial", procedentes de Francia.

Siguiendo en esta línea, en el siguiente año de 1976 se realizan, en varias localidades de la provincia, demostraciones de máquinas segadoras remolcadas primero y autopropulsadas después, con el positivo resultado de la importación el año 1977 de dos máquinas cosechadoras autopropulsadas, que bastan por el momento para atender las superficies de cultivo existentes. Este aspecto de la modernización se completa con la construcción de dos plantas de destilación por arrastre a vapor, capaces de absorber toda la producción provincial de plantas para destilación.

Durante los primeros años de expansión de los cultivos, las superficies dedicadas al espliego han ido muy por detrás de las de lavandín, lo que resulta normal si se tiene en cuenta que el agarre de los esquejes de lavandín llega a ser casi de un

100 por 100, y que la producción por hectárea de esencia de lavandín es casi el doble que la del espliego, pero en los últimos años la caída de los precios de lavandín, unido al distinto comportamiento de ambos cultivos frente a la sequía, parece propiciar una inversión en este comportamiento, que hace pensar que, de continuar la crisis de precios en el mercado del lavandín, las nuevas plantaciones han de orientarse más hacia el espliego, cuyo cultivo puede realizarse en todas las tierras en que se cultiva el lavandín, con la ventaja que supone la nula competencia que de este producto existe en los mercados internacionales.

POSIBILIDADES DE OTRAS ESPECIES

En cuanto a las restantes especies citadas, y conseguido gracias a los cultivos de espliego y lavandín, una favorable acogida por parte de los agricultores hacia el cultivo de las aromáticas, se inicia una segunda etapa, encaminada al cultivo de estas nuevas especies, etapa para cuya iniciación se han ido instalando, durante los últimos años, diversos campos de ensayo con vistas a estudiar el comportamiento de los diversos ecotipos seleccionados frente a suelo y clima.

Comprobada la adaptación, se ha iniciado esta segunda etapa con la implantación de pequeñas parcelas de cultivo,

donde ya pueden obtenerse datos de producción, o lo que es lo mismo, de los probables resultados económicos, lo que permitirá seleccionar aquellas especies cuyos resultados sean satisfactorios, e iniciar con ellas plantaciones de cierta importancia, ya que las elevadas cantidades que de estas plantas se importan, por su utilización en herboristería, o como plantas medicinales, o en forma de aceites esenciales, etc., unido a los elevados precios que en general alcanzan en los mercados internacionales, muestran un panorama de posibilidades mucho más amplio que el hasta ahora alcanzado, tan pronto como esas plantaciones vayan cubriendo los miles de hectáreas que a tales cultivos podrán dedicarse, (tan solo para cubrir nuestro consumo de aceite de romero, ajedrea y mejorana silvestre, serían necesarias 5.000 Ha de cultivo). Al mismo tiempo, lo que es tan importante como lo anterior, se han de ir creando los canales comerciales adecuados que impidan la repetición de experiencias tan desagradables como la padecida en los últimos años en la comercialización del aceite de lavandín, que tanta influencia ha tenido en el retraso padecido en la extensión de estos nuevos cultivos.

(Fotos del libro:

"II JORNADAS TECNICAS SOBRE PLANTAS AROMATICAS").

Laboreo entre líneas.



Cultivador adaptado al cultivo.



Precios del ganado en los últimos 3 años

LOS COSTOS SUBEN MAS QUE LOS PRECIOS

Cabritos y corderos lechales, los más perjudicados

Carlos Javier Porras Tejeiro*
Félix Martínez Aljama

COMPARACION ENTRE PRECIOS PERCIBIDOS Y PAGADOS

Se trata de ver gráficamente cómo han ido evolucionando los *precios pagados al ganadero* por la venta de su ganado con respecto a la evolución del IPC. Dicho índice de precios al consumo engloba todos los precios de los factores que el *ganadero*, como tal, y como consumidor también, *ha de pagar*.

En todos los gráficos se han representado en abscisas las fechas consideradas, que abarcan desde octubre de 1981 hasta febrero de 1984.

En los gráficos núms. 1 y 2 aparecen, en la ordenada de la izquierda, una escala con los *precios pagados al ganadero* por el Matadero de Madrid, en *pesetas corrientes*, y que corresponden a las *líneas continuas* del gráfico, para cada tipo de ganado que allí se especifica.

En la ordenada de la derecha, la escala está hecha para esos mismos precios pero expresados en *pesetas constantes* del año 1976, y que corresponde a las *líneas discontinuas* del gráfico.

Naturalmente son estas *líneas discontinuas* de los gráficos 1 y 2 las que nos marcan, comparativamente y de forma global, cómo se encuentra el *ganadero* ante la evolución de los precios del ganado y la del IPC, y siempre dentro de este



caso particular del Matadero de Madrid y en el periodo considerado.

Pero para ayudar aún más a comprender esta situación hemos agregado otros 5 gráficos.

En ordenadas de los gráficos 3º, 4º, 5º, 6º y 7º aparecen los incrementos sucesivos, en tanto por ciento, que van sufriendo tanto el IPC como los precios del ganado: *porcino industrial* en el 3º; *añojo* en el 4º; *cabrito lechal* en el 5º; *cordero pascual* de más de 12 Kg canal en el 6º; y *cordero lechal* en el 7º.

OBSERVACIONES

A la vista de todo ello observamos que:

1.º) La canal de *porcino industrial*, la más barata de las estudiadas, ha tenido pocas oscilaciones estacionales en su precio y, además, éste ha evolucionado por encima del IPC, en líneas generales (Gráficos 1º y 3º).

2.º) La canal de *añojo* tampoco ha sufrido demasiadas oscilaciones estacionales; pero, en cambio, normalmente, el

* Ingenieros Agrónomos. Sevilla.



incremento del precio de la canal ha ido por debajo del incremento del IPC. Se ha notado una gran mejora a partir de julio de 1983, pero algo frenada últimamente (Gráficos 1º y 4º).

3.º) Los precios de las canales de *cabrito lechal* y de *cerdo lechal* se comportan casi igual. Sus oscilaciones estacionales son acentuadísimas. Empieza la subida en junio llegando a su máximo sobre septiembre-octubre-noviembre. Los mínimos aparecen sobre marzo-abril-mayo.

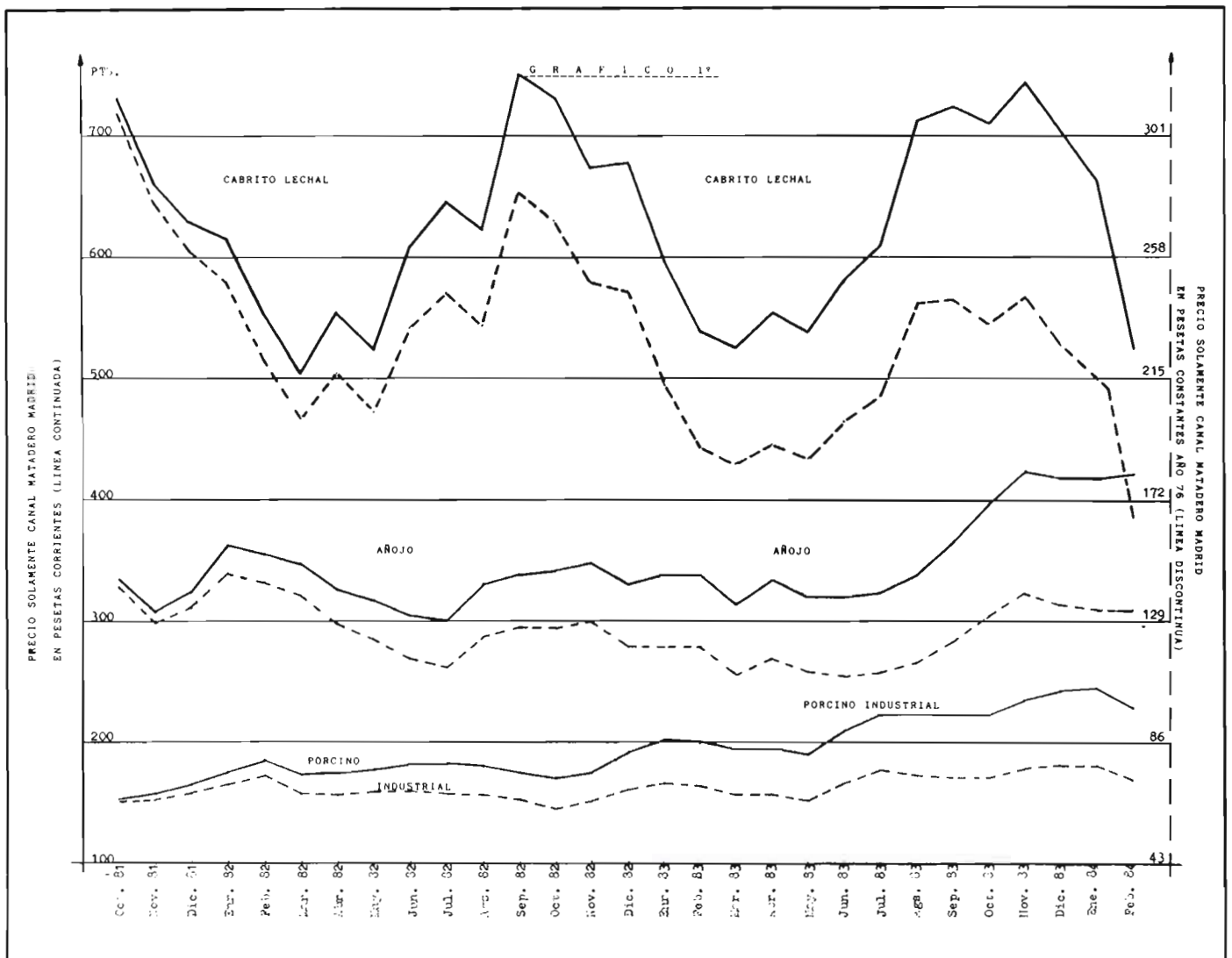
De todas maneras, la evolución de los precios del cabrito y del cerdo lechal, en sentido global, ha quedado siempre muy por debajo de la evolución del IPC (Gráficos 1º, 2º, 5º y 7º).

4.º) El precio del *cerdo pascual* de más de 12 Kg a la canal va sufriendo las mismas oscilaciones estacionales que el cerdo y cabrito lechal, aunque un poco amortiguadas. En lo que respecta a la evolución general o global del precio de la canal de este tipo de animal, observamos

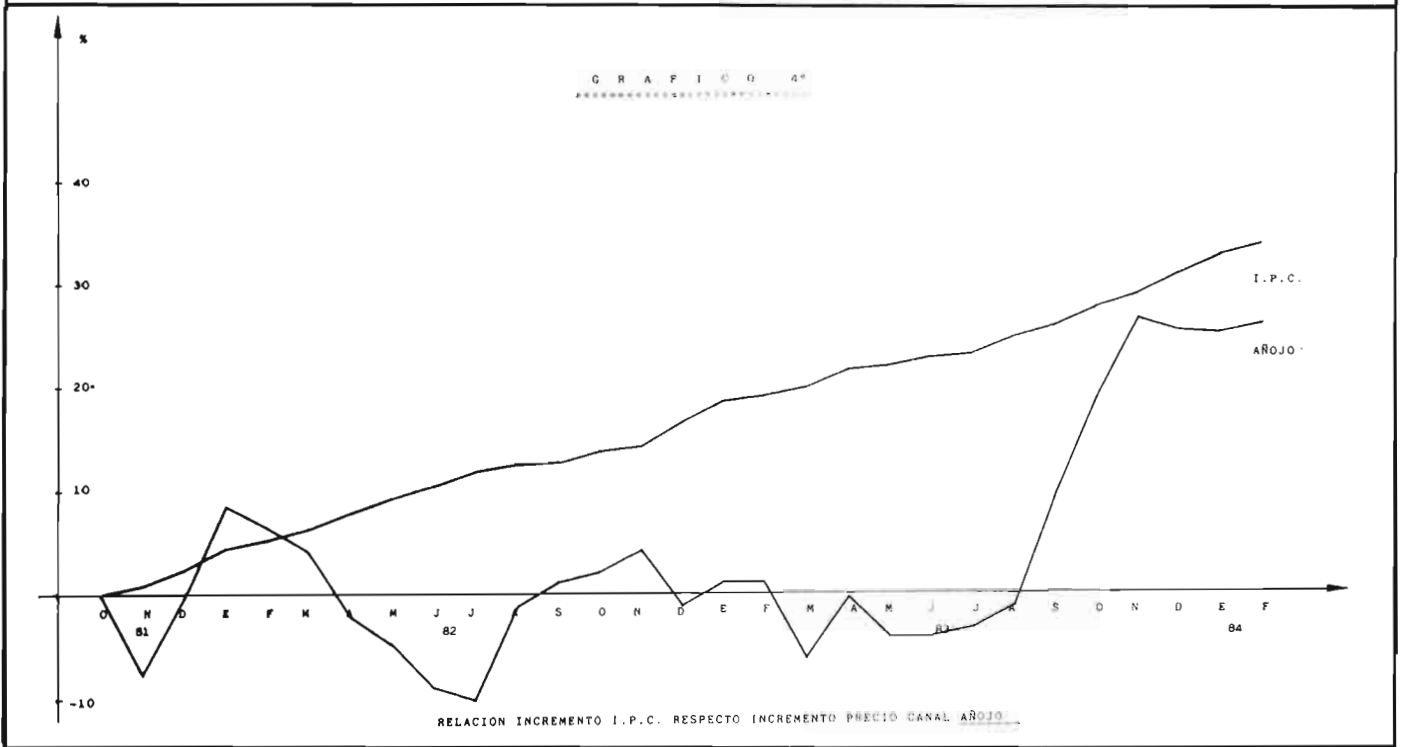
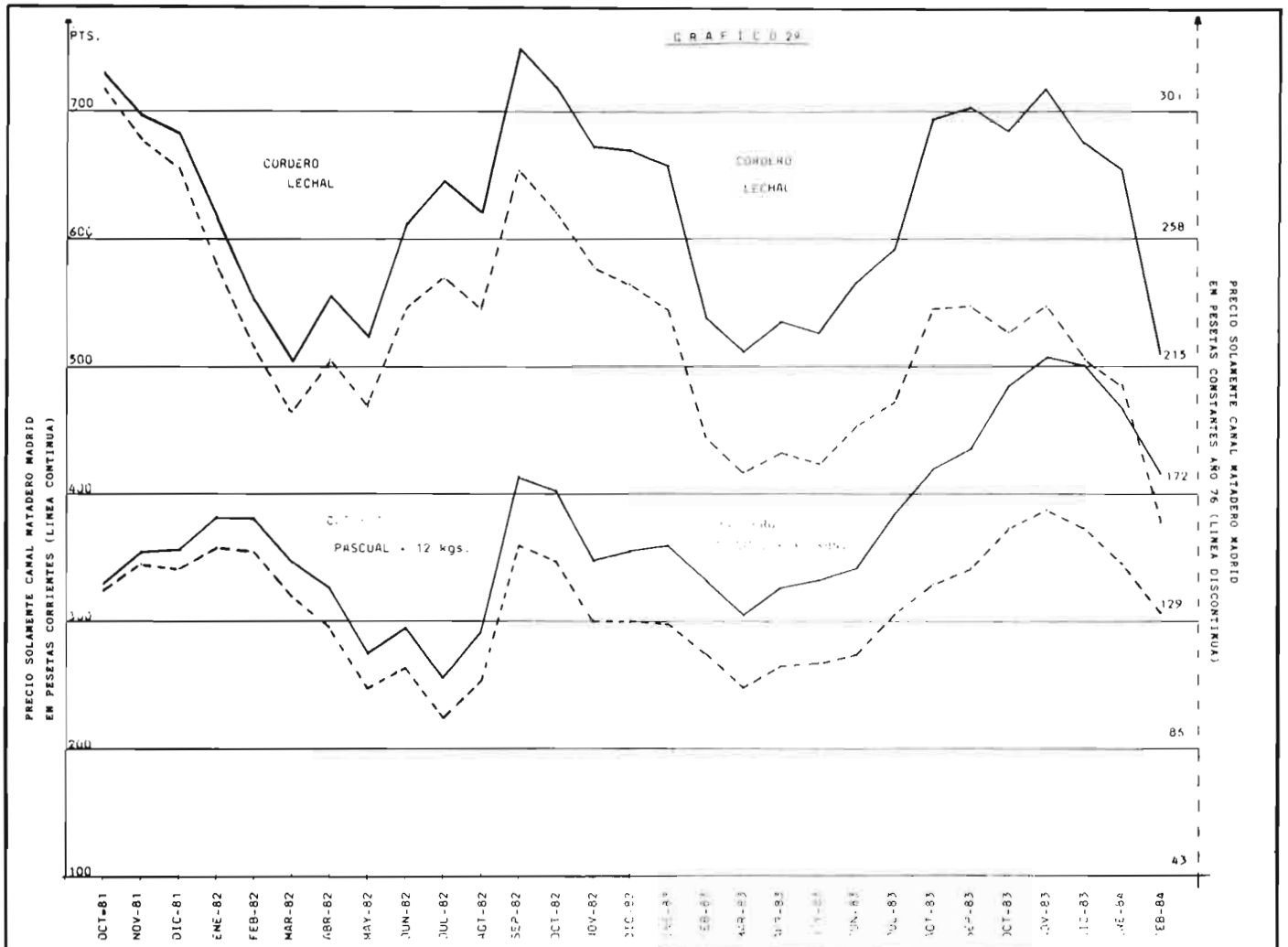
una situación análoga al tipo lechal pero bastante menos acentuada y con cierta tendencia a acercarse al incremento del IPC.

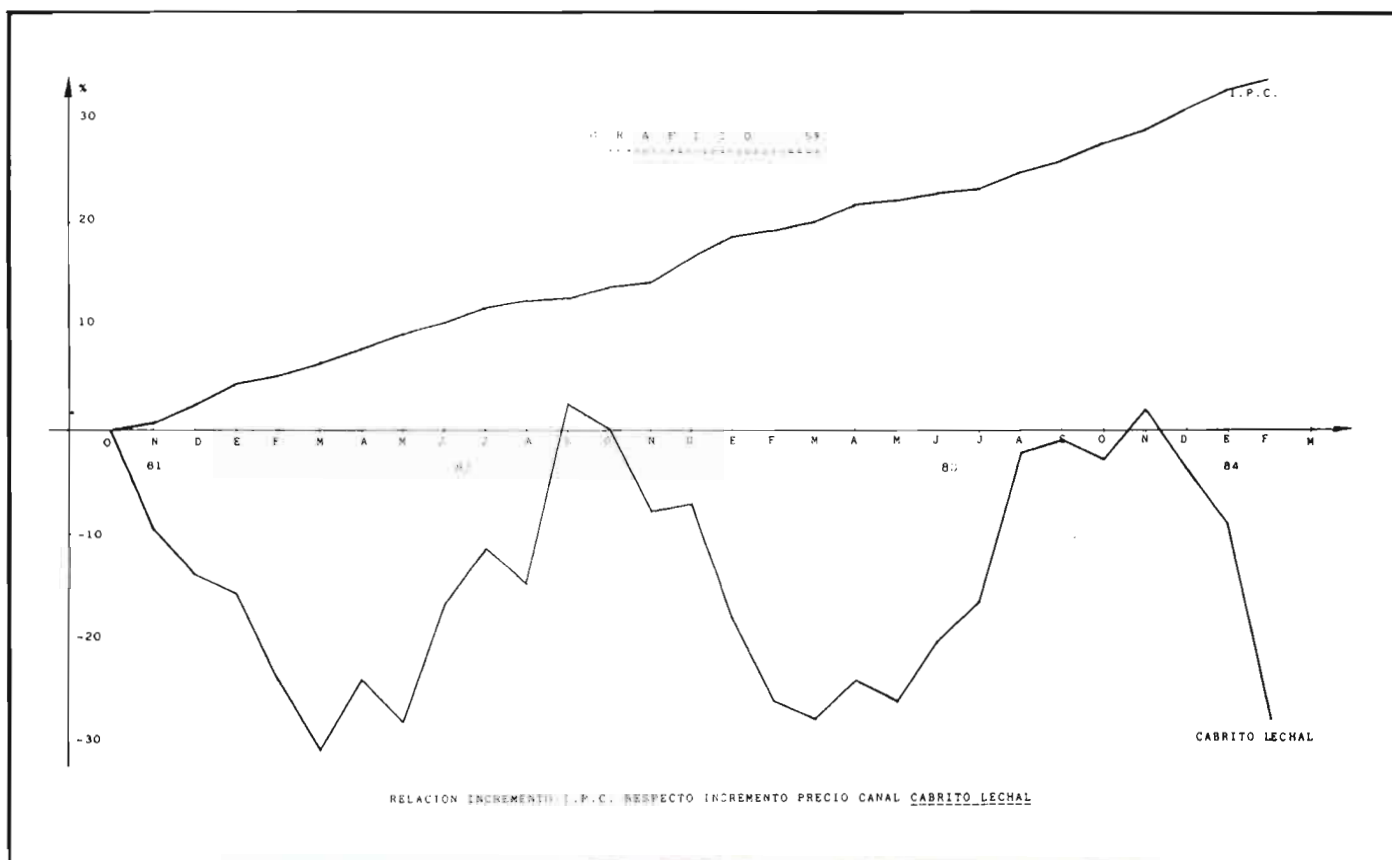
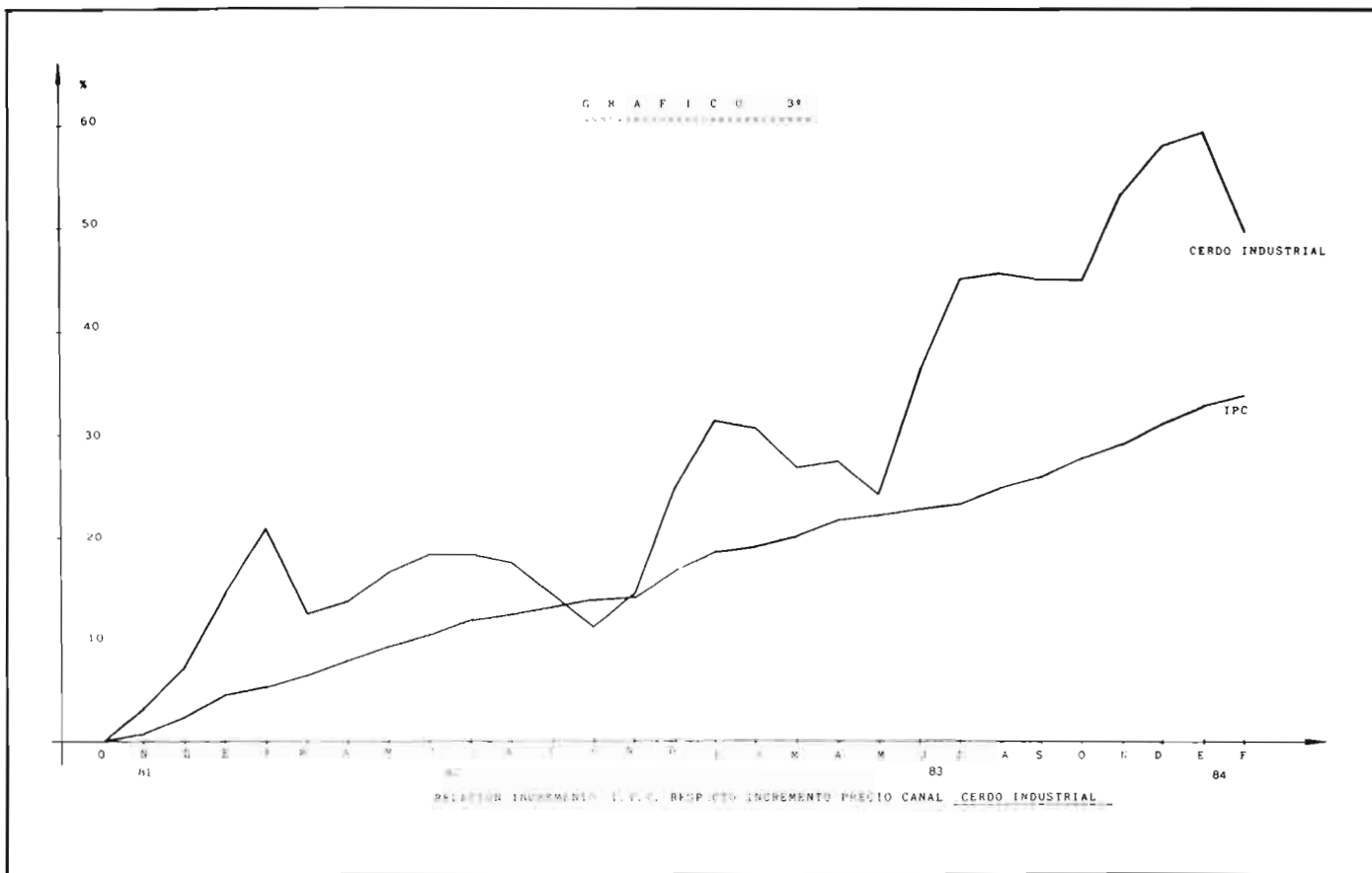
Como conclusión final, podemos decir que el ganadero, en líneas generales, está sufriendo una subida de los costos de los productos que compra muy superior a la que él puede obtener por la venta de su ganado. Lo cual, naturalmente, redundará de forma negativa en su economía, siendo los más afectados los productores de cerdo y cabrito lechal.

NOTA FINAL: Queremos agradecer la ayuda prestada por la Administrativa Obdulia López Maqueda, en la preparación y elaboración de los gráficos.

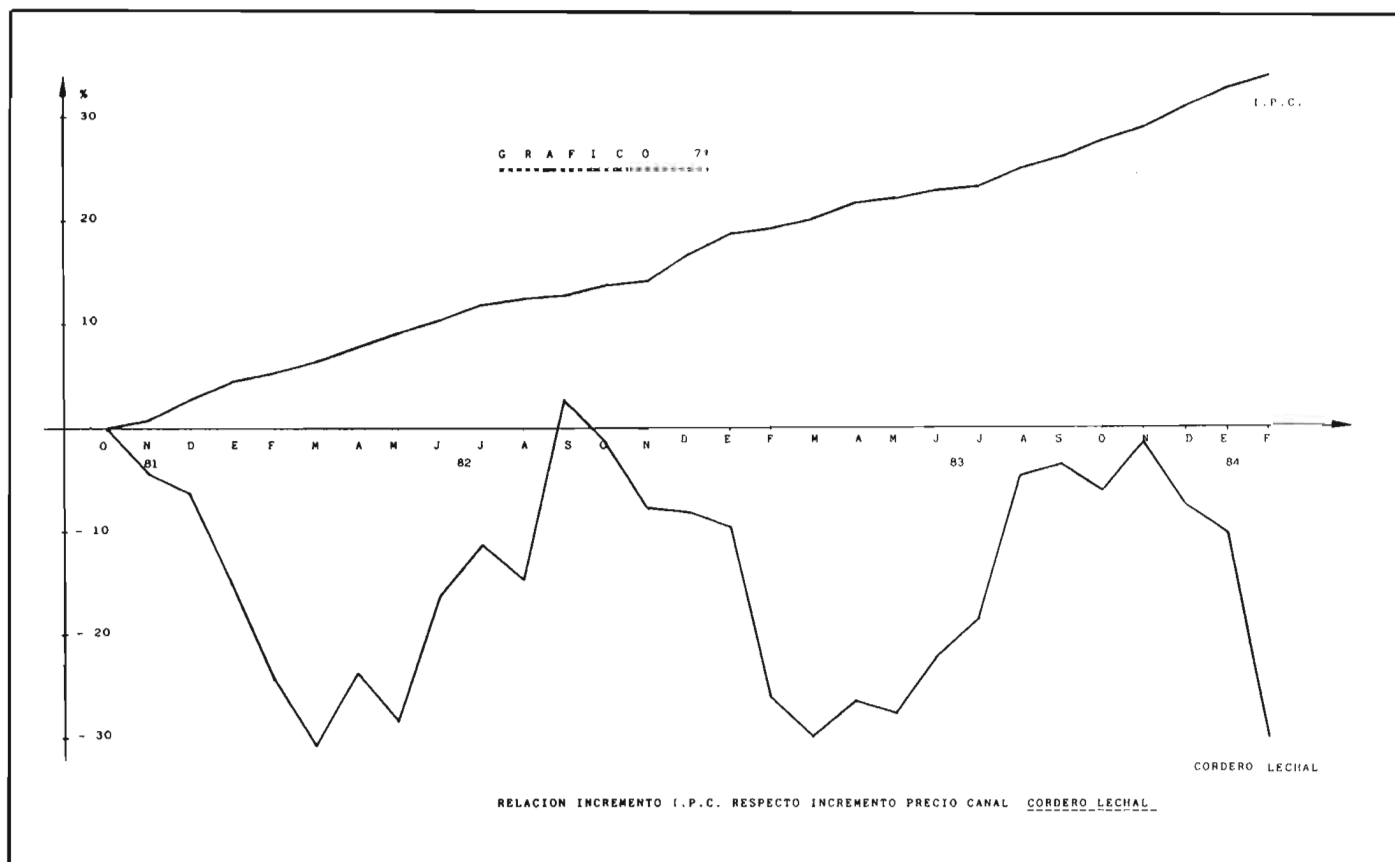
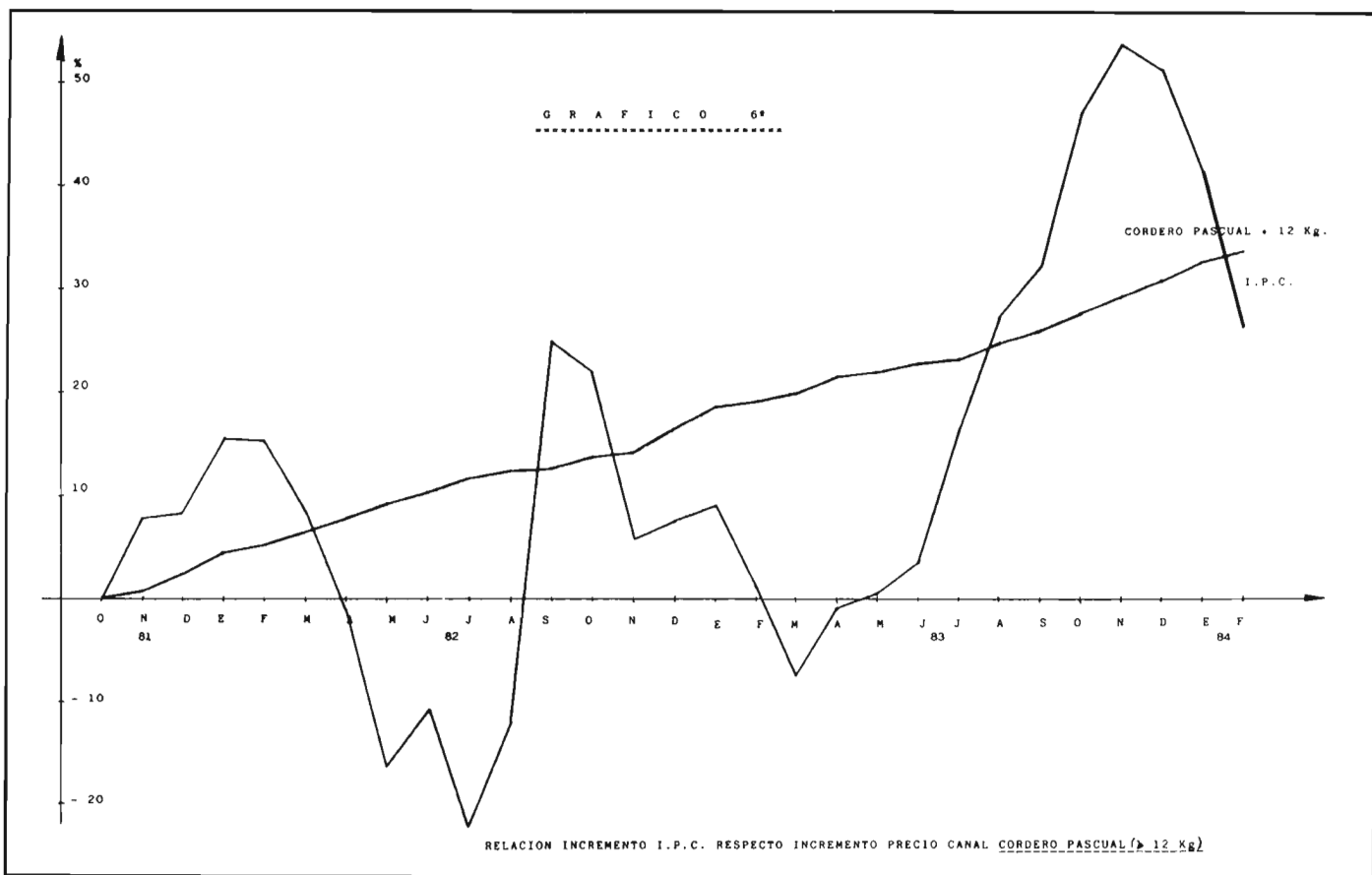


GANADERIA





GANADERIA



Hijos de Daniel Espuny, S.A.

GANADEROS

HARINA DE PULPA DE ACEITUNA

HARINA DE PULPA DE UVA

HARINA INTEGRAL DE GIRASOL



- Doble alimento y mejor precio que la paja.
- Calidad y suministro constantes todo el año.
- Transporte gratuito en Península, gestionado por el fabricante.
- Abaratan los piensos manteniendo producción.
- Aumentan la grasa de la leche.
- Añadimos 8% de melaza y envasamos.
- Muy buena aceptación por el ganado.

Calidad controlada por el Ministerio de Agricultura que, para propagar su consumo, las subenciona.

Disponemos de correctores adecuados a nuestras fórmulas

Precio pulpa ACEITUNA con 8% melaza, envasada y sobre su finca:

9,40 pts/Kg

Disponemos también de HARINA DE CARTAMO melazada y envasada.

La enviamos por correo y sin compromiso amplia información y muestras

Dirijan su correspondencia al fabricante:

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

Fábricas en:
Osuna (Sevilla. Tels.: (954) 81 09 06 - 81 09 24 - 81 09 10
Estación Linares-Baeza (Jaén). Tels.: (953) 69 47 63 y 69 08 00



Se impone la lactación artificial en las explotaciones intensivas

DESTETE Y LACTANCIA DE CABRITOS

Modernas tendencias

E. Ocio y R. Moreno *

PREAMBULO

De día en día se incrementa el número de establecimientos dedicados a la explotación intensiva de cabras de aptitud lechera. A nuestro juicio, entre otras, tres son las razones en que se puede fundamentar este hecho:

1) El incremento de la demanda de queso fabricado con leche de esta especie. Conviene señalar que la CEE es deficitaria en quesos de esta procedencia.

2) La elevada producción láctea que rinden algunas razas caprinas especializadas.

3) El sistema digestivo de esta especie que es capaz de aprovechar mejor que otros rumiantes ciertos productos residuales agrícolas. Es más, nos atreveríamos a decir que la cabra necesita estos productos más groseros para regular a la perfección el fisiologismo de su aparato digestivo.

La estabulación permanente implica aumentar los costos de explotación exigiendo de los animales los máximos rendimientos que su potencial genético sea capaz de originar.

No obstante, la moderna Zootecnia permite aximizar, con un menor gasto, los productos obtenidos de los animales.

Una de las más claras aportaciones en este sentido consiste en alimentar a las crías después del parto, con leche reconstituida (lacto-reemplazantes) en vez de criarlas con sus madres mediante el amamantamiento natural. De esta mane-



ra se libera al consumo humano la leche producida por las madres.

Este sistema está suficientemente estudiado y es profusamente empleado en otras especies rumiantes y de hecho se viene practicando en España y en el extranjero desde hace años. Ahora, en la cabra, está tomando importancia este método, y no nos cabe duda que en el futuro será el seguido por todo empresario que se precie de serlo y que explote cabras lecheras en estabulación permanente o semipermanente.

VENTAJAS QUE SE DERIVAN DE LA LACTANCIA ARTIFICIAL DE CHOTOS

Entre otras, las más importantes ventajas derivadas de esta práctica o sistema de explotación, son las siguientes:

1.º Alimentar, con buen éxito, a los jóvenes animales mediante una leche de

menor precio que la de cabra, con el consiguiente beneficio económico de la explotación.

2.º Practicar un control estricto de las madres y de los jóvenes chivos.

3.º Se muestra ideal para sacar adelante a las crías que puedan quedar huérfanas por eventual muerte de la madre.

4.º Para solucionar la alimentación de los hermanos trillizos o cuatrillizos, e incluso en ocasiones para hermanos gemelos.

5.º En casos de madres agalácticas.

CUIDADOS DE LAS CRIAS DESPUES DEL PARTO

A ser posible, la hembra próxima a parir debería ser apartada del rebaño o, mejor, instalada sola en un pequeño apartamento.

Se debe vigilar el parto por si es preciso intervenir.

* Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura. C.S.I.C. Murcia.



En Gran Bretaña se ofertan productos para la lactancia artificial de cabritos.



Cabra de raza Saanen francesa.

Conviene, cuando el cabrito ha nacido, quitarle bien todas las membranas y mucosidades, en especial las que cubren las narices y boca, si bien en la mayoría de los casos la madre se encarga de esta labor con gran escrupulosidad y solicitud esmero.

Es conveniente secar bien al cabrito con un trozo de tela, frotando incluso para, al mismo tiempo, activar su circulación sanguínea.

Se aplicará al cordón umbilical un desinfectante, siendo muy oportuno utilizar nebulizaciones de desinfectantes convencionales para esta práctica, o bien impregnarle con un algodón mojado en tintura de yodo.

Sería muy ventajoso inyectar al recién nacido un choque de vitaminas A, D₃ y E.

Ayudar al cabrito a que dé las primeras tetadas de la madre. Es imprescindible que el recién nacido tome los calostros, es decir, la primera secreción mamaria de las madres después del parto.

Queremos insistir en la importancia que tiene el hecho de que los jóvenes animales tomen los calostros, ya que de esta manera:

1.º El cabritillo adquiere una serie de defensas específicas, lo que constituye un arma decisiva para su supervivencia, toda vez que, de esta manera, se encuentran amparados contra diversos agentes patógenos que atentan contra su vida en las primeras etapas de su existencia.

2.º Por otro lado, es un producto que, además de aportar diversos componentes nutritivos de primera necesidad, lleva una elevada cantidad de sales minerales que tienen un efecto laxante. Ello supone una limpieza del tubo digestivo, dejándole adecuadamente preparado para recibir y

digerir la consecutiva ingestión de la leche que va a constituir su alimento diario.

Seguidamente, y por último, hay que proceder al marcaje de los animales pues de ello dependerá no sólo conocer los progresos que hacen, sino que es el medio para evaluar con rigurosidad y sin equivocaciones sus producciones.

EL DESTETE DEL CHOTO

Antes de considerar las normas que rigen este proceso, conviene recordar que entendemos por destete propiamente dicho el momento en que el animal deja de tomar alimento lácteo, bien proveniente de lactoreemplazante, bien de la leche procedente de su madre. Su separación definitiva de sus madres no significa que se establezca el destete.

La separación del cabrito de la madre puede hacerse en diferentes momentos de la vida del joven. Existe en general una relación directa entre el tipo de explotación, conocimientos técnicos del cabrero, etc., y la rapidez en separarlo de las madres.

En granjas bien concebidas, con un elevado nivel higiénico y documentación técnica, se puede separar al recién nacido a las 24 o 48 horas del nacimiento.

En explotaciones menos cuidadas conviene alargar la estancia con las madres destetando a los animales a los 8, 10 o 15 días del nacimiento, pudiendo en condiciones menos ventajosas mantener a los cabritos durante un mes y medio con sus madres e incluso más tiempo.

Paiva ha realizado en Inglaterra varios ensayos experimentales para establecer el momento ideal del destete del choto.

En el primero destetaba a las 4 u 8 semanas, alimentando a los animales con

leche reconstituida (170 g de sustancia seca de leche por litro de agua), ad libitum o de forma restringida (850 g/día), administrando cebada + concentrados en forma de gránulos hasta la matanza a los 35 Kg.

Los animales destetados a las 8 semanas, con leche ad libitum o en alimentación restringida y los destetados a las 4 semanas y alimentados ad libitum tardaron en llegar al referido peso de matanza entre los 155 y 160 días. Sólo los destetados a las 4 semanas en alimentación restringida tardaron en llegar a su peso 190 días, lo que hacía suponer que este sistema deprime el crecimiento.

En el segundo experimento se hacían 3 diluciones de leche (170, 135 y 100 g de sustancia seca/litro de agua), suplementando con cebada y concentrado, destetando a los chotos a las 4 semanas.

Trece de los 42 chivos del experimento murieron, posiblemente a causa de que su menor desarrollo impidió que consumieran suficiente cantidad de peso seco.

En el tercer experimento se administró el concentrado o cebada en varias formas físicas (gránulos, polvo, o grano entero) pero los resultados no fueron concretos.

En otro experimento los chotos se destetaban bruscamente a las 6 semanas y alcanzaban más peso que aquellos que eran destetados gradualmente a las 10 semanas.

El autor concluye que el consumo de pienso sólido viene determinado por la edad y, por lo tanto, ello marca el momento del destete.

La ingestión de cantidades adecuadas de pienso (aprox. 50 g/día) ocurren a los 30 días. La restricción láctea y la edad del destete, al menos en condiciones mode-

radas, influyen poco en el consumo del pienso sólido.

La mortalidad observada parece que fue, al menos en estos experimentos que relatamos, debida a un fallo en el aprendizaje del consumo de pienso sólido, al estar los animales alojados en jaulas individuales y no en grupo.

Trabajos de Morand-Fehr y Disset en 1971 indican como regla práctica, que el consumo de pienso sólido se ha establecido adecuadamente cuando el animal alcanza los 8,5 Kg de peso vivo, momento éste en que puede establecerse el destete.

Sólo queremos advertir que el autor inglés trabajó con cabras de raza "Saanen" y el francés con la raza "Apina", animales de mayor peso que, al menos, algunas razas españolas, por lo que es posible pensar que en estos casos el momento del destete puede variar en relación con los datos establecidos.

PRACTICAS CORRIENTES DEL DESTETE

Autores italianos, Lanza et col. indican en 1978 que se procedió al destete de los chivos de la siguiente manera:

- 1) 24 horas con sus madres
- 2) Administración de leche reconstituida para corderos, en la proporción de 145 g/litro de agua.
- 3) Se repartía dos veces al día y en caliente.
- 4) Se sacrificaron a los 45 días.

Con esta práctica se consiguió un peso medio de machos y hembras, al final de la prueba, de 9,23 Kg, con una ingestión media de 211,3 g de sustancia seca al día procedente de lactorreemplazantes. En otro experimento, con lactancia natural, se conseguía un peso medio de 8,7 Kg por animal en 40 días y con consumos de leche, en sustancia seca, que variaban entre 195 y 247 g día.

Como se ve por estas pruebas los animales son capaces incluso de superar con lactancia artificial a aquellos que se crían mediante la lactancia natural.

Otro autor, Mowlen, empleó para lactancia artificial de chivos, reemplazantes de leche para terneros y corderos, variando la concentración de los mismos. Usando reemplazantes de terneros en frío, que tenía 24% de proteína y 12% de grasa, y administrándolo a razón de 140 g/litro, consiguió en 12 semanas que los chivos alcanzaran 20 Kg de peso vivo, mientras que animales que mamaron de sus madres el mismo tiempo sólo lograron tener 15 Kg de peso vivo. En esta prueba el costo de la lactación fue menos de la mitad del valor de la leche de las cabras que criaron a sus chotos.

Según describe Havrevoll, 1982, en Noruega el plan de alimentación de las

cabritas consiste en destetar a las 6 semanas, aunque si hay disponibilidad de leche en polvo, la alimentación láctea puede prolongarse hasta los 3 meses.

Skrovstth y Robstad en 1979 señalan el siguiente plan para la cría de cabritos:

De 0 a 5 días los chotos reciben calostro a satisfacción de apetito.

De 6 a 10 días, 0,8 litros de reemplazante de leche o leche de vaca.

De 11 a 35 días, 1 litro de los mismos productos.

De 36 a 42 días, 0,5 litros de dichos productos.

Con destete a las 6 semanas.

Se administra heno de buena calidad desde la 2.ª semana de vida.

Desde la 4.ª semana se administra agua, concentrados y minerales a voluntad y satisfacción de apetito de los pequeños.

Los concentrados contienen 15% de proteína digestible y se recomienda ofrecer un reemplazante con 175 gramos de sustancia seca por litro.

Se aconseja disponer de locales bien acondicionados como factor importante en esta práctica de destete.

LA LECHE

La leche, como indicábamos, es el alimento por excelencia para la alimentación de las crías de los mamíferos durante las primeras etapas de su vida.

Hasta cierta edad, de una manera normal, la leche segregada por las hembras de diversas especies satisface las necesidades nutritivas de las crías.

En la tabla 1 se indica la composición media de la leche de vaca, oveja y cabra.

Sin embargo, la variación de los datos indicados es muy amplia, ya que una multitud de factores puede influir en la composición láctea de las diversas hembras.

En la tabla 2 se expone la composición de la leche de varias razas de cabras y ovejas que confirman estas aseveraciones.

En efecto, la raza, influye en la composición de la leche excretada, aunque no es éste el único factor, y está demostrado que el ordeño, el número de lactación de la madre, el periodo del año, el manejo y, en fin, la alimentación, hacen variar la composición láctea en un mismo animal.

Tabla 1
Composición media de la leche de diversas hembras domésticas

	Grasa %o	Proteína %o	Lactosa %o	Sólidos totales %o	Cenizas %o	Ref.
Vaca	3,70	3,30	4,60	12,50	0,72	(1)
Oveja	7,43	5,46	4,69	18,85	0,91	(2)
Cabra	4,60	3,10	5,00	13,40	0,80	(3)

(1) De Albritton E.C. *Standard Values in Nutrition and Metabolism. Filadelfia, 1954.*

(2) Martínez-Castro, citado por Ramos y Juárez (1981).

(3) Nottbohn and Phillipi (1953), citado por Ramos y Juárez (1981).

Tabla 2
Variaciones de la composición química de la leche de cabra y oveja, en función de la raza de los animales

	Proteína %o	Grasa %o	Sólidos totales %o	Lactosa %o	Cenizas %o	Referen- cias
OVEJA						
East-Friesian	6,21	6,64	18,02	4,24	0,93	Salichev y Tanev, 1967
Karakul	5,57	7,36	17,58	—	1,01	Kirichenko y Popov, 1974
CABRA						
Raza Saanen	3,04	3,34	12,25	4,56	—	Mbal, 1975
British-Alpine	2,93	3,42	11,49	4,38	0,78	Joubert, 1973
Murciana-Granad.	3,30	5,15	—	—	—	Marqués, 1975

Autores citados por Ramos, M. y Juárez, M. en 1981.

A este respecto son muy ilustrativos los experimentos de Moran-Fehr y Sauvant, en Francia en 1981, cuyos resultados se exponen en la tabla 3.

En este experimento, realizado con 32 cabras de raza Alpina, entre la 9.^a y 23.^a semana de lactación era administrado heno de alfalfa *ad libitum* y 350 g de concentrado por Kg de leche producida, en los animales mantenidos en la pauta de alto nivel de concentrado, y 175 g por Kg de leche, en los de bajo nivel.



Tabla 3
Variaciones en la producción y calidad de la leche de cabra, con diversos tipos de alimentación

	Administración de concentrado	
	Nivel alto	Nivel bajo
DIETAS		
Ingestión forraje (Kg/ss día)	1,30	1,71
Ingestión concentrado (Kg/ss día)	1,21	0,64
Ingestión total (Kg/ss día)	2,51	2,25
PRODUCCION DE LECHE		
Leche por día (Kg)	3,45	2,91
Contenido en grasa ^o / _o	2,73	2,85
Contenido en proteína ^o / _o	3,01	2,83
Contenido en lactosa ^o / _o	3,79	3,65

Como se puede observar aquellos animales que consumían una mayor cantidad de concentrado producían no sólo mayor cantidad de leche, sino que los contenidos en grasa, proteína y lactosa de la misma eran más elevados que los de las cabras situadas en el nivel bajo de ingestión de concentrado.

Por estas causas, cuando preparemos un lactorreemplazante para sustituir a la leche materna en la cría de chotos, tendremos que establecer los contenidos medios de los componentes lácteos y reproducir su composición en la formulación del lactorreemplazante a preparar.

LOS LACTORREEMPLAZANTES

En la actualidad el comercio prepara reemplazantes de la leche para ser utilizados en la lactancia artificial de animales jóvenes, en vez de utilizar la leche materna para estos fines, y así alcanzar varios objetivos entre los que destacan:

- 1.º Abaratar los costos de cría.
- 2.º Incrementar la venta de leche para el consumo humano.
- 3.º Aumentar el nivel productivo de las hembras.
- 4.º Realizar felizmente la cría de los animales huérfanos, y atender con facilidad la cría de trillizos y cuatrillizos.

Salvo contadas excepciones se dispone comercialmente de un solo reemplazante para atender a las crías de todas las especies domésticas, variando solamente la cantidad de sustancia seca a diluir en agua, en dependencia de la especie que vamos a alimentar.

Los lactorreemplazantes varían en su composición de acuerdo con los fabricantes. En general están preparados para disolver entre 150 y 180 g por litro del producto terminado según la especie y edad de la cría de que se trate.

Si consideramos las variaciones en la composición de la leche de un mismo animal, o raza, las de las leches de las diversas especies y de los reemplazantes fabricados, cabe pensar la enorme divergencia que puede existir, con esta sistemática, entre las necesidades de los animales y su cobertura. Sin embargo en la práctica, y trabajando con cifras medias, los resultados obtenidos son muy favorables.

Sinceramente creemos que el engorro, laboriosidad y costo que supondría la disponibilidad comercial de un elevado número de lactorreemplazantes compensa ampliamente la no optimización, en algunos casos, de los resultados que ello podría representar.

Havrevoll en 1982 recomienda el si-

guiente lactorreemplazante para ganado caprino:

Leche descremada en polvo	44,5%
Suero en polvo	35,5%
Grasa con emulsionante	18,0%
Lecitina de soja	0,8%
Mezcla vitamínico-mineral	1,2%

Con una riqueza en proteína bruta entre el 19-21% y entre el 18-20% de grasa.

Molenat y Theriez en 1974, recomiendan el siguiente lactorreemplazante para corderos.

Leche descremada en polvo	71,5%
Sebo	16,0%
Aceite de coco	9,0%
Lecitina	1,0%
Fermentos lácticos	2,5%

al que se añade, por cada 100 Kg de producto: 1.200.000 U.I. de vit. D, 5.000 U.I. de vit. E, 100 g de vit. C, 200 mg de vit. B₁, 400 mg de B₂, 5 mg de B₁₂, 75 mg de Biotina, 200 Mg de Pantotenato de Calcio, 180 g de Colina y 5 g de Furazolidona.

Esta fórmula presenta un contenido del 27% de materia grasa y un 26% de materias nitrogenadas totales. De la primera fórmula son necesarios 230 g para cubrir los 46 g de grasa/litro que necesita, como término medio, un chivo para cubrir sus necesidades, mientras que de la segunda, es decir la que proponen Molenat y Theriez con 170 g se alcanza la cantidad que se precisa.

Sin embargo, en ambos casos nos excedemos en las cantidades de proteína que requiere el cabrito. No es que desde el punto de vista nutritivo sea éste un inconveniente. Si lo es desde el económico. La solución estaría en la fabricación de un lactorreemplazante de leche específico para chivos, o una mezcla de los referidos.

No cabe duda que cuando en España se instaure y difunda de manera clara la práctica de la lactación artificial de cabritos, la fabricación de lactorreemplazante para esta especie será un hecho. Es más, ya parece que alguna empresa ha abordado esta problemática.

MANEJO DEL DESTETE

No es preciso disponer de una cuadra especial para la práctica de la lactación artificial de chivos. Diversos locales de la granja pueden acondicionarse para este fin.

Sin embargo, para empresas de gran número de animales y utilizando modernos aparatos automáticos de distribución de leche reconstruida, es aconsejable preparar o construir naves o departamentos adecuados a este fin.

Los locales deben de ser calientes (entre 15 y 20°C) y estar exentos de corrientes de aire, aunque bien ventilados e iluminados.

Se pueden utilizar bien equipos normales de calefacción o bien lámparas de infrarrojos, al menos durante los primeros días y si la temperatura exterior es fría.

Preferentemente se harán grupos de animales semejantes, haciéndose preciso enseñar a mamar a los jóvenes animales, operación siempre engorrosa, que se simplifica si se les tiene de 12 a 24 horas de dieta. Siempre es más fácil la adaptación a máquinas nodrizas o cubos con tetinas cuanto antes se les haya separado de sus madres.

La utilización de cubos con tetinas representa una disminución de dinero para instalaciones, aunque requiere más mano de obra. Las explotaciones grandes requieren la instalación de "nodrizas" automáticas. No obstante, conviene señalar a este respecto que la sincronización de celos y el establecimiento de dos parideras a lo largo del año, además de proporcionar otras ventajas, ayuda considerablemente al éxito de estas técnicas de manejo de chotillos, según señalan Ocio y col. en 1984.

Los cubos de amamantamiento son recipientes de diversa cabida a los que, en su parte inferior y lateralmente, se les ha soldado un pequeño tubo donde se adapta la tetina que será consistente para que no gotee, estando situado de tal manera que diste 30-40 cm del suelo.

La leche se distribuye recién preparada, mezclando las cantidades adecuadas del producto seco y agua, agitando bien con un batidor. El lactorreemplazante se puede administrar de diversas formas (en caliente, frío, una o dos tomas, etc.).

Fehr y Dissert en 1971, trabajando con cabras de raza "Alpina" francesa, quisieron saber cómo se conseguían los mejores resultados, alimentando a los chotos con leche en caliente o en frío, y dando una o dos tomas al día. Los resultados del experimento se indican en la Tabla 4.

A la vista de estos resultados cada ganadero, de acuerdo con las condiciones de su explotación, puede elegir el procedimiento que mejor le parezca. Puede que el menor costo de trabajo sea más renta-

Tabla 4

Resultados de lactación artificial de chotos, variando las condiciones de manejo en la administración de lactorreemplazantes

Lotes	Tratamiento	Consumo leche ‰	Ganancia peso/día ‰	Índice de transformación ‰
2 C	Dos comidas/día Leche caliente	100	100	100
1 C	Una comida/día Leche caliente	95	95	100
2 F	2 comidas/día Leche fría	90	95	92
1 F	1 comida/día Leche fría	79	86	93

ble que la velocidad de crecimiento de sus animales.

Los autores indican, como conclusión, que en razón de la escasa disminución del crecimiento y la economía importante en la mano de obra, se podría adoptar sin problemas, el sistema de dar una comida de leche en frío por día como método de alimentación de chotos.

Una variante menos drástica puede consistir en, dejar la leche permanentemente en el cubo durante todo el día, en vez de dar una sola comida, tratándose como es natural de lactorreemplazante.

Es preciso recomendar que se debe disponer de una superficie útil de un metro cuadrado por cada 3-3,5 animales, preferentemente con acceso a un patio soleado.

Por último conviene recomendar muy encarecidamente que el cuidador o cuidadores deben someter a los animales a una estricta vigilancia, observando sus actitudes con gran atención y dispensando a los animales un trato exquisito y sin brusquedades.

Si estas normas son necesarias en cualquier explotación animal, lo son más tratándose de ganado caprino lechero, dada su vitalidad y especial idiosincrasia.

CONCLUSIONES

Al menos en las explotaciones caprinas en régimen de estabulación permanente o semiestabulación, parece imprescindible establecer una rápida separación del choto de su madre y alimentarle a base de reemplazante de leche.

Ello permite incrementar la rentabilidad de la explotación por aumento de la cantidad de leche disponible para la venta y criar a los cabritos con un producto más barato que la leche natural, sin necesitar un tiempo adicional para alcanzar su peso de matadero.

Es más, en ocasiones, este peso se

alcanzó antes con lactación artificial, lo que disminuye el importante capítulo de riesgos, suponiendo, quizá, la máxima ventaja a la hora de introducir esta sistemática en la moderna explotación caprina.

BIBLIOGRAFIA

- Fehr, P.M. et Dissert, R. 1971. La période lactée et le sevrage des chevrettes d'élevage. 2nd. Intern. Conf. on goat Breeding. Tours, Francia, 181-193.
- Havrevoll, O. 1982. Milk and Milk replacers as feed for rearing dairy goats. Proc. of the 11th International Conference on goat production and disease. Tucson, Arizona, USA. pág. 492.
- Lanza, A. y Lanza, E. 1978. Prove di allattamento artificiale di capretti derivati maltese. Zootecnica e nutrizione animale, IV, 4, 245-255.
- Molenat, G. et Theriez, M. 1974. L'Alaitement artificiel des agneaux. V. Comparaison de différentes concentrations du lait de remplacement. Ann. Zootech, 23, 491-502.
- Moran-Fehr, P. et Sauvart, D. 1980. Composition and yield of Goat Milk as affected by nutritional manipulation. Jour. of Dairy Sci, 63, 1671-80.
- Mowlem, A. 1982. Rearing dairy goat kids using milk replacer. Proc. of the 11th Int. Conf. on goat production and disease. Tucson, Arizona, USA, pp. 491.
- Ocio, E., Moreno, R. y Sánchez-Vizcaino, E. 1982. Influencia de tratamientos hormonales sobre la inducción y sincronización del dlo en cabras de raza Orospeñana, var. Murciana. Aceptado para su publicación en el núm. de marzo de Nuestra Cabaña.
- Paiva, P. 1982. Artificial rearing of Goat Kids. Proc. of the 11th Int. Conf. on goat production and disease. Tucson, Arizona, U.S.A. pp. 491.
- Ramos, M. and Suárez, M. (1981). The composition of Ewe's and goat's Milk. IDF. Bulletin. Docum. 140. Bruselas.
- Skrovseth, O.I. and Robstad, A.M. 1979. Foring og stell av kje. Agricul. Univers. of Norway. Dep. of Animal Nutr. Report. núm. 500, pp. 8.



Más rendimiento. Más cosecha.

BARBARROSA Cebada 6 carreras

- Variedad precoz para siembras tempranas de otoño.
- Por su rusticidad y comportamiento adaptable en todas las regiones.
- Productividad muy buena que garantiza una alta rentabilidad.

GERBEL Cebada 6 carreras

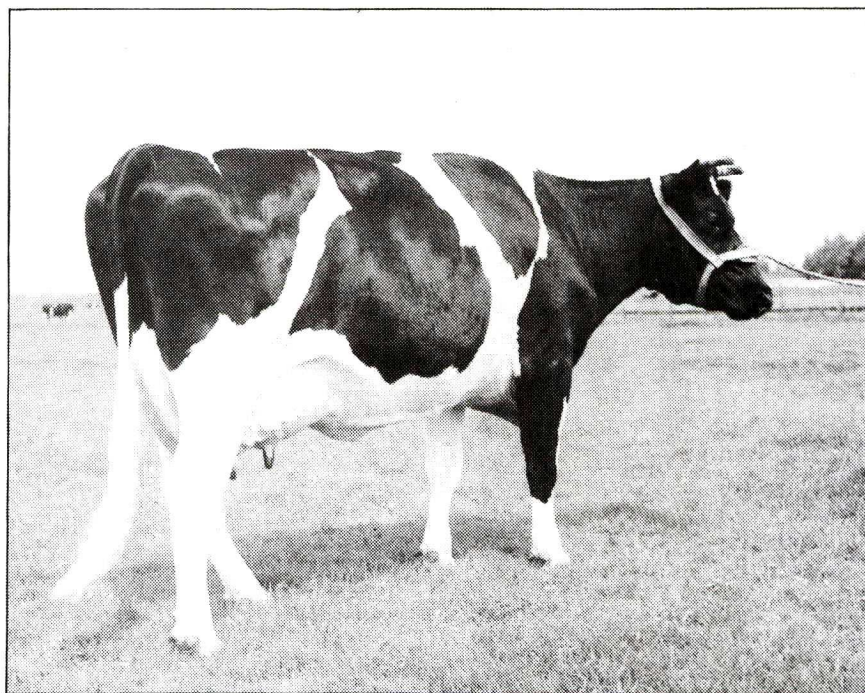
- Variedad muy precoz para siembras tempranas de otoño.
- Fácil adaptación desde secanos medios a regadíos.
- Grano grueso y calibrado con una buena clasificación de valor para utilización en maltería.

Producidas y garantizadas por

AGRUSA
SEMILLAS Y PLANTAS

Teléfonos 60 04 58
60 04 62
MOLLERUSA (LERIDA)

AGRICULTURA-633



(Foto Veeopro Holland).

GANADO VACUNO DE LECHE

Normas de racionamiento proteico

J. Pérez-Lanzac *

1. - NORMAS DE ALIMENTACION

Las normas de alimentación, sirven de guía práctica al ganadero, para ajustar el racionamiento alimenticio de su ganado, a la productividad deseada. Generalmente, el ganadero experimentado realiza empíricamente este ajuste, según sean las condiciones económicas del momento (precio de los alimentos y de la leche), sin embargo, se ve obligado a recurrir a unas normas, para hacer cálculos económicos a gran escala, así como planificar su explotación.

Unas buenas normas de alimentación debe tener las siguientes características:

1. - Buena predicción del valor *relativo* de un alimento dado. Es decir, del valor de este alimento, en relación a otros que lo pueden sustituir en una dieta.

2. - Buena estimación de la necesidades nutritivas del ganado, expresadas en

Una tarea a acometer con urgencia: elaboración de las normas españolas

los mismos términos que la valoración nutritiva de los alimentos.

3. - Operatividad práctica, facilitando la elaboración de dietas económicas, que se ajusten a la productividad deseada.

4. - Utilidad para la enseñanza y divulgación.

2. NORMAS PARA EL RACIONAMIENTO DE PROTEINAS

En ruminantes, como en monogástricos, las necesidades de los tejidos se cubre con aminoácidos (AA) absorbidos en el intes-

tino delgado. Por lo tanto, una norma ideal debería dar la estimación de AA totales e individuales que produce una dieta. Estos AA provienen de dos orígenes: *La proteína de los alimentos* que resiste la degradación de los microbios de la panza (llamada "bypass protein", "proteína no degradable" o "proteína desviada" indistintamente) y *la proteína microbiana* que se ha sintetizado en la panza.

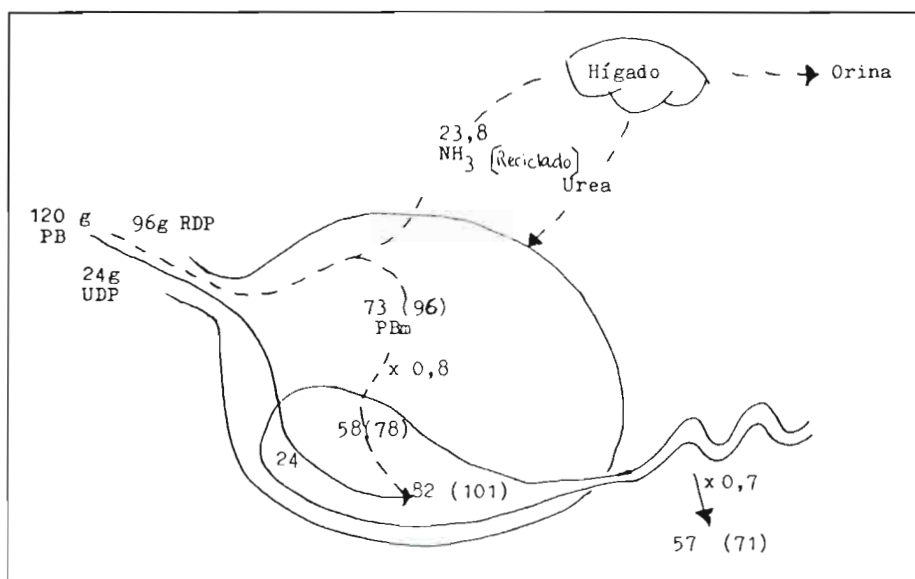
Esta suma, que parece simple en principio, es difícil ya que la degradación de las proteínas de los alimentos en la panza varía (en cantidad y velocidad) entre alimentos, siendo en general un proceso más rápido (la degradación) que la síntesis de proteína microbiana, de lo que se deduce ya que sólo parte de esta proteína degradada se va a utilizar para síntesis de biomasa. Por otro lado, la síntesis de biomasa depende de la energía alimenticia disponible, la cual también varía según la digestibilidad ruminal de los distintos alimentos. En la fig. 1 se presenta un esquema de la digestión de proteínas.

* Veterinario. CRIDA-10 (INIA). Córdoba.

Figura 1

Digestión de la Proteína Bruta de un pienso que contiene 120 g/Kg de PB de una degradabilidad del 80%, según contenga 600 u 800 g/Kg de sustancia orgánica digestible (SOD) por Kg de ss. Las cifras en paréntesis corresponden a la hipótesis de 800 gSOD. (Se asumen los factores aplicados por el A.R.C.)

Proteína degradable (RDP) (PB x 0,8)	96	(96)
Proteína no degradable (UDP) (PB x 0,2)	24	(24)
SOD digerida en el rumen (SODR0 (SOD x 0,65)	390	(520)
PB microbiana verdadera (TMAA) (0,187 x SODR x 0,8)	58	(78)
Proteína en el duodeno (TN) (UDP x TMAA)	82	(101)
Proteína absorbida (TN x 0,70)	57	(71)
Digestibilidad calculada (P abs./PB) x 100	48	(59)



3. LA NORMA CLASICA DE RACIONAMIENTO PROTEICO: PROTEINA DIGESTIBLE

La Proteína Digestible (PD) se basa en la observación experimental de la cantidad de proteína ingerida que no aparece en las heces. En realidad corresponde a "proteína absorbida en la digestión". Aunque la PD puede tener en cuenta algunos factores que afectan a la digestión, tales como el calentamiento excesivo o la presencia de taninos, no considera los siguientes:

1. – Síntesis de proteína microbiana en el rumen.
2. – En qué medida contribuye un alimento al suministro de NH_3 necesario para el buen desarrollo de la biomasa microbiana de la panza.
3. – Cuánta proteína de ese alimento llega al duodeno sin ser degradada en la panza.

Por este motivo, las normas que usan la PD para el racionamiento no son útiles para la estimación del valor de un alimento, sólo o combinado con otros. Por ejemplo, a medida que se añade nitrógeno no proteico (NNP) a una dieta, se está aumentando la "digestibilidad" de la proteína de esa dieta, ya que el NNP (urea por ejemplo) es absorbido totalmente. Lo anterior no tiene ningún sentido biológico, y constituye un obstáculo económico para obtener provecho de la utilización del NNP como sustitución de las cada vez más caras fuentes de proteínas.

También es muy difícil corregir una dieta en base a la PD, ya que dos alimentos con idéntico contenido en PD, pueden diferir notablemente en la degradabilidad de esta proteína y, por lo tanto, en su contribución al suministro de proteínas dietarias o microbianas en el duodeno.

El racionamiento con PD falla especialmente con animales de muy bajas o muy altas necesidades. En el primer caso (bajas necesidades de proteínas) porque si no se garantiza un mínimo de proteína degradable en rumen (para dar amoníaco) la actividad microbiana se imita, descendiendo la digestibilidad e ingestión voluntaria de la dieta. La PD no ofrece una guía para el cálculo de esta mínima de proteína degradable (RDP).

En el segundo caso (animales de muy altas necesidades) porque existen situaciones en las que la síntesis de proteína microbiana (PBM) en la panza no es suficiente para cubrir la demanda de proteínas del animal (Oroskov, 1976), siendo necesario suministrar proteínas que resistan la degradación ruminal (UDP). En la vaca lechera, al principio de la lactación, se da este caso ya que coinciden una *baja capacidad de ingestión* de alimentos



(y por tanto de síntesis de PBm) con una demanda elevada de proteínas. Las vacas, en esta fase, movilizan algunas reservas nitrogenadas corporales, por medio de un ajuste hormonal. Sin embargo, estas reservas son débiles, y sólo pueden tolerarse en períodos muy cortos, de lo que se deduce que se debe recurrir a proteínas poco degradables en el rumen (UDP) en grandes cantidades (Journet et al., 1983). Ya se vio que al racionar en base a PD, no se estima bien el aporte de UDP.

4. LAS NUEVAS NORMAS PARA EL RACIONAMIENTO DE PROTEINAS

El objetivo de todas ellas es el de tener en cuenta la síntesis de proteína microbiana (PBm) en la panza, conjuntamente con la proteína de los alimentos que llega sin degradar al duodeno. Para cubrir las necesidades de los microbios del rumen se estiman unas necesidades en proteína degradable (RDP). Una vez calculado el aporte de PBm y UDP, se compara con las necesidades del ganado, y si se necesitan más proteínas se aumenta el contenido en UDP. Por el contrario, si las necesidades de proteínas se pueden cubrir con la síntesis de PBm, se disminuye el aporte de UDP, aumentando la proporción de RDP lo que se puede hacer de modo muy económico utilizando NNP (urea por ejemplo).

A continuación, haremos una breve presentación de las tres normas que parece tener más aceptación: Burroughs et al. (1975 a y b); INRA (1978); y ARC (1980).

4.1. La norma Proteína Metabolizable y Potencial de Fermentación de Urea

Esta norma ha sido desarrollada por Burroughs et al. (1975 a y b), con el objetivo de cubrir las necesidades de aminoácidos del animal, con AA procedentes de PBm y UDP. Las necesidades se establecen por un método factorial.

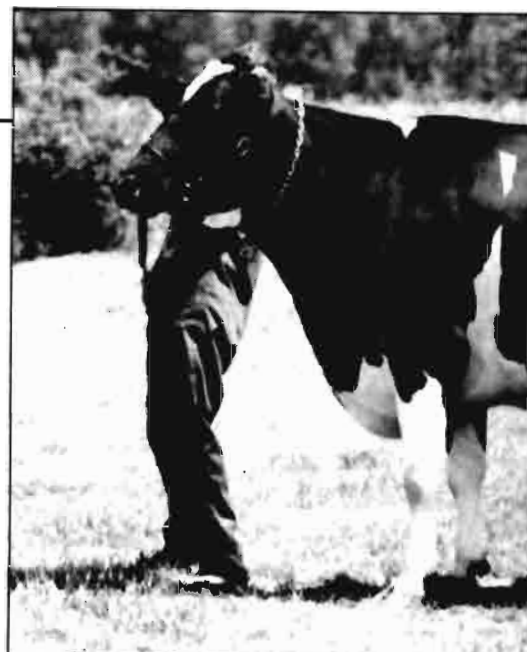
El valor "Proteína Metabolizable" (MP) se obtiene por la suma de dos fracciones. En la primera se multiplica la proteína bruta (PB) de un alimento (g/Kg SS) por su indegradabilidad y por su digestibilidad verdadera (0.9). En la segunda fracción se multiplica el contenido en TDN por el factor 1.044 (que representa la transformación en PBm) y por 0.80 (que representa la digestibilidad de la PBm). A la suma de ambas fracciones se le resta el valor 15,0 que representa la formación de PB fecal. La expresión (1) se puede usar para valorar cualquier alimento si se conoce su contenido en TDN, PB y degradabilidad (D).

$$(1) (PB \times (1-D) \times 90) + (TDN \times 1,044 \times 0,80) - 15,0 = MP$$

El "Potencial de Fermentación de Urea" (UDP) representa el potencial de un alimento para utilizar urea, que es la fuente de NNP más económica generalmente. Se expresa en g/Kg SS de la ración. El UFP depende de la energía fermentable del alimento, estimada a partir de su contenido en TDN; y del aporte de RDP (estimado por la degradabilidad). Utiliza la expresión (2) que emplea el mismo factor (1,044) para estimar la síntesis de PBm; B representa los g/Kg de PB degradados en el rumen; y 2,8 es el factor de conversión de PB en su equivalente urea.

$$(2) ((TDN \times 1,044) - B)/2,8 = UFP$$

Un UFP negativo indica un exceso de PB degradable. Este exceso de UFP sólo se puede utilizar si el alimento se combina con otro de UFP positivo, de igual magnitud por lo menos. Un UFP positivo indica que se puede incluir urea. Sin embargo, si no se dispone de urea, el método es válido para equilibrar raciones, según se ilustra en el cuadro 1.



Granja de Retortillo. Peral de Arlanza (Burgos).

de dos fracciones PDIA (de origen alimentario no degradado en el rumen) y PDIM (de origen microbiano sintetizado en el rumen, es decir PBm).

Cada alimento tiene dos valores para PDIM. Uno depende de su contenido en proteína soluble en el rumen (RDP) y se

Cuadro 1

El cálculo de la Proteína Metabolizable (MP) y el Potencial de Fermentación de Urea (UFP) conociendo el contenido de Nutrientes Digestibles Totales (TDN), la Proteína Bruta (PB) y su degradabilidad (D), de cuatro alimentos hipotéticos. (Al pie se incluyen unos ejemplos de utilización de este método de racionamiento)

ALIMENTO	COMPOSICION			CALCULO	
	TND (g/100 g)	PB (g/Kg)	D (g/g)	MP (g/100 g)	UFP (g/Kg)
A (cereal)	91	95	0,62	93,5	+ 12,9
B (heno)	58	175	0,95	41,3	- 37,7
C (turtó)	81	505	0,70	189,0	- 96,1
D (paja)	41	31	0,85	23,4	+ 4,8

EJEMPLOS:

¿Cuántos g/Kg del alimento B o C son necesarios para equilibrar al alimento A?
 $(12,9/37,7) \times 1.000 = 342$ g de B por Kg de A.
 $(12,9/96,1) \times 1.000 = 134$ g de C por Kg de A.

¿Cuántos g/Kg de B o C son necesarios para equilibrar una mezcla de A/B en proporción 8/2?
 $((12,9 \times 0,8) + (4,8 \times 0,2))/37,7 = 299$ g de B por Kg de A + C.
 $((12,9 \times 0,8) + (4,8 \times 0,2))/96,1 = 177$ g de C por Kg de A + C.

NOTA: Para usar urea con los alimentos A y C (UFP positivo) emplear los g de urea que aparecen en la columna.

4.2. La norma "Proteína Digestible en Intestino", (PDI)

Esta ha sido desarrollada por el INRA (1978). Las necesidades de aminoácidos (AA) de los tejidos se estiman por un método global y el aporte de AA al intestino delgado (ID) se estima como la suma

denomina PDIMN. Otro que depende del contenido energético del alimento y se denomina PDIME. Ambos valores PDIMN Y PDIME se recombinan con el valor PDIA según las expresiones (3) y (4)

$$(3) PDIN = PDIA + PDIMN$$

$$(4) PDIE = PDIA + PDIME$$



Cuadro 2
Unidades y Método de estimación en los distintos sistemas, junto con el método de estimación de la degradabilidad del N de los alimentos, su expresión matemática y los valores encontrados

	I.N.R.A.	A.R.C.	BURROUGHS et al.
UNIDADES			
Necesidades	PDI total (PDI = PDIA + PDIM)	RDP y UDP	MP (si UFP 0)
Valoración del alimento	PDIN y PDIE	PB x D = RDP PB - RDP = UDP	MP (1) UFP (1)
Estimación	En Int. Delg.	En alimento	En Int. Delg.
DEGRADABILIDAD			
Método	Solubilidad corregida por degradabilidad in vitro	Sacos de Nylon en líquido ruminal in vivo	La toma de la bibliografía
Expresión	$D = S + 0,35 (1-s)$	$1 - \frac{(Ndud. - Nmicr.)}{N\ ingirido}$	
Valores	0,35 a 0,90	4 CLASES A: 0,71 - 0,90 B: 0,51 - 0,70 C: 0,31 - 0,50 D: 0,30	0,52 a 0,95

La expresión (3) representa el aporte de AA cuando el potencial se calcula en base al contenido nitrogenado. La expresión (4) representa el potencial según la energía. Se toma como valor PDI de un alimento a la menor de estas dos fracciones (PDIN con los cereales y PDIE con las tortas de extracción).

En la aplicación del método, se pide un mínimo de PDIN o PDIE igual a las necesidades del animal.

4.3. La norma Proteína Degradable en el Rumen y Protina no Degradable (RDP-UDP)

Esta se ha desarrollado en Inglaterra (ARC, 1980). Las necesidades de los animales se estiman en g de N de aminoácidos (AA-N) por un método factorial. La estimación de los AA-N producidos por la dieta se hace en función de la energía, y se debe dar, como mínimo, una cantidad de proteína degradable en rumen (RDP) igual a la síntesis de PBm, que permita el contenido energético del alimento.

Si las necesidades de AA-N son menores que la producción de PBm (en términos de N, "TMN"), no es preciso añadir UDP. Por el contrario, cuando las necesidades de AA-N son superiores a la síntesis de TMN se debe añadir UDN (UDP = UDN x 6,25).

En los Cuadros 2 y 3 se presenta una síntesis de los tres sistemas así como las principales analogías y diferencias.

5. La comparación entre las diferentes normas

Por la relevancia económica y técnica, se han realizado comparaciones entre estas normas (Verite et al. 1979; Pérez-Lanzac y Sebastián, 1983, Sebastián, 1982; y Rohr, 1983) a cuyos textos remitimos al lector más interesado.

A: Alimentos muy degradables (ensilados, grano de cebada, harina de cacahueta...).

B: Grupo muy amplio donde se incluyen la mayoría de los alimentos.

C: Alimentos de baja degradabilidad (alfalfa deshidratada, harinas de carne, sangre, carne y huesos, pescado...).

D: Alimentos de muy baja degradabilidad (por tratamientos térmicos o químicos).

(1) Ver cuadro 1.

Cuadro 3
Algunas analogías y diferencias entre los distintos métodos de racionamiento de proteínas para la estimación de, síntesis de proteína microbiana (PBm), eficiencia de utilización del N soluble, digestibilidad en ID y utilización del N absorbido

	I.N.R.A.	A.R.C.	Burroughs et al.
Producción de PBm (g/100 g SODR)	207 ^a	187	200
Proteína real en PBm (g/g)	0,8	0,8	0,8
Eficiencia de conversión de N degradable en PBm (g/g)	1,0	1,0	1,0
Id. con NNP (g/g)	a veces	No	No
Estimación de la digestibilidad de la proteína en ID	real ^b	aparente ^c	aparente ^d
Valores de digestibilidad			
PB dietaria (UDP) (g/g)	0,60-0,95	0,70	0,90
PB microbiana (RDP) (g/g)	0,70	0,70	0,80
Eficiencia de utilización del N absorbido			
Gestación (g/g)	0,67	0,75	0,48*
Lactación (g/g)	0,60	0,75	0,95 ^f
Crecimiento (g/g)	0,60	0,75	0,48*

a. Aplica una ecuación que relaciona N no amoniacal en ID con N no soluble ingerido. El coeficiente es 21,5 g N por Kg SOD. Asumiendo que 0,65 SOD representa a SODR, se obtiene esta cifra.

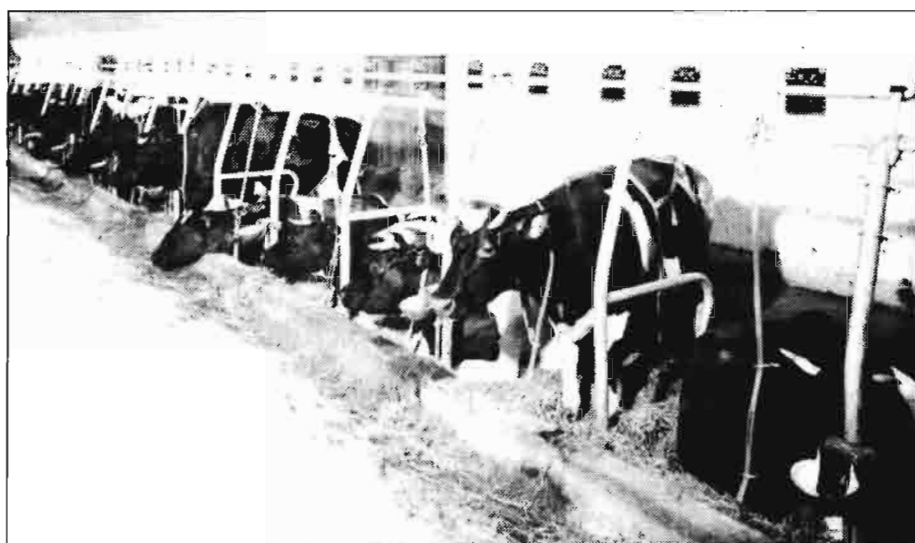
b. Se asume que el N dietario no absorbido se recupera en heces; divide N fecal en dietario, microbiano (estimado a partir de SOD) y endógeno (relacionado con SO no digestible).

c. Desaparición neta entre duodeno e íleo, ajustada por observaciones prácticas y no corregidas por N endógeno-metabólico.

d. Ajustada por experimentos.

e. Asume una pérdida de 0,53 MP en funciones de sostenimiento y crecimiento.

f. Según los AA de la MP de cada alimento, multiplica MP por 1,1 a 1,2.



El método de cálculo de las necesidades de los animales puede afectar los resultados prácticos. Los métodos factoriales (seguidos por Burroughs *et al.*, 1975 a y b; y ARC, 1980) presentan unos inconvenientes ligados a la estimación de las pérdidas de N endógeno, comprobación práctica de resultados y flexibilidad para incorporar nuevos datos (Owens y Bergen, 1983). Sin embargo, son métodos mucho más económicos y simples que los globales (usados por el INRA, 1978) los cuales, a su vez, presentan el inconveniente de la extrapolabilidad dudosa cuando los componentes de la dieta experimental varían.

6. Otros factores que afectan al Valor Proteico de una dieta

Este es el mayor inconveniente que presenta, en el estado presente de conocimientos, la aplicación de los nuevos métodos. En efecto, se sabe que tanto la síntesis de proteína microbiana en el rumen (PBm) como la cantidad de proteína de la dieta que llega intacta al duodeno (UDP) pueden variar en función del nivel de ingestión (Taminga 1981, 1982; Zinn y Owens 1983 a), proporción de forrajes (McMeniman *et al.* 1976; Zinn y Owens 1983 b), los cuales pueden operar como factores *per se* o a través de modificaciones, en el ritmo de vaciado (Stouthamer y Bettenhausen, 1973; Orskov *et al.* 1983) y el tiempo de retención (Orskov y McDonald, 1979), factores todos ellos que afectan, según demuestran los autores citados, tanto a la degradabilidad de la PB como a la síntesis de PBm.

A pesar de estos inconvenientes, siempre será más fácil ajustar una dieta a la productividad esperada, usando los nuevos métodos de racionamiento, ya que en la práctica, tanto el nivel de ingestión, como la proporción de concentrados uti-

lizados en un área geográfica determinada no van a ser muy diferentes entre ganaderías. Por esto, si los niveles energéticos de la dieta son correctos, es mejor hacer las correcciones en proteínas usando valores de degradabilidad e indegradabilidad, que son, como se ha visto, los que determinan en la práctica la cantidad de AA que se va a absorber en el duodeno. Algunos valores de degradabilidad se dan en el cuadro 4.

Cuadro 4
Valores de degradabilidad de las proteínas según los nuevos métodos de racionamiento proteico

	I.N.R.A. (1)	A.R.C. (2)	Burroughs <i>et al.</i> (3)
Cebada	0,65	0,80	0,70
Maíz	0,50	0,60	0,62
Avena	0,60	—	0,70
Sorgo	0,45	0,40	0,52
Turtó de Soja	0,55	0,80 ^a -0,60 ^b	0,75
Turtó de Cacahuete	0,70	0,80	0,75
Turtó de Girasol	0,55	0,80	0,75
Pastos	0,55	0,60	0,75 ^c -0,95 ^d
Henos	0,60	0,80	0,95
Alfalfa deshidratada	0,50 ^c	0,50 ^c	—
Paja de cereales	0,50	—	0,75
Silos	0,75	0,80	0,68
Remolacha	0,90	0,80	0,75 ^e
Harina de pescado	—	0,40 ^f -0,60 ^g	0,75
Harina de carne-hueso	—	0,40	0,75

(1) Cuadro 16-8, pág. 485-486.

(2) Cuadro 4.6, pág. 135.

(3) Cuadro 3 (1955 a) y Cuadro 3 (1975 b).

a. Sin calentar.

b. Calentada.

c. *Andropogon*, *Bromus inermis*, formas maduras de otros.

d. *Poa pratensis*, *Lolium spp.*, formas inmaduras de otros.

e. *Deshidratada y granulada*.

f. *Anchoveta* (*Engraulis spp.*) y *Arenques* (*Clupea harengus*).

g. *Harinas blancas* (*Gadidae* fam., *Lphidae* fam., *Rajidae* fam.).

7. PANORAMICA INTERNACIONAL EN LA APLICACION DE LAS NUEVAS NORMAS DE RACIONAMIENTO PROTEICO

Utilizaremos información procedente de las discusiones sostenidas en el IV Simposium Internacional sobre Metabolismo y Nutrición Nitrogenada (Clerment Ferrand, 1983), la 34.ª Reunión Internacional de la Federación Europea de Zootecnia (Madrid, 1983), y algunas referencias de la literatura.

En general, casi todos los países están de acuerdo en que los sistemas basados en PD no son operativos. Sin embargo existe temor de que los cambios no sean aceptados por los ganaderos. Por orden alfabético, veremos la situación en algunos países.

Alemania Federal

Está en una situación próxima a la toma de una decisión, que merece especial consideración. Se han centrado especialmente en el ganado vacuno lechero. Existe un comité específico para la evaluación de las posibles propuestas. Basados en una serie de 78 experimentos realizados en vacas con cánulas en duodeno, y sometidas a planos de alimenta-

ción elevados, han podido establecer una expresión (*) que permite calcular adecuadamente la cantidad de N no amoniacal (N-NA) que llega al ID (ROHR, comunicación personal) según la expresión (5) que sigue.

$$(5) \text{ N-NA (g)} = 2,515 \text{ EM (MJ)} - 35,6. (r^2 = 0,88)$$

Esta expresión es función de la energía metabolizable (EM) ingerida lo que concuerda con lo encontrado por los daneses y mejora en su ajuste, si se incluye en el cálculo, el valor UDP (en g de N) según la expresión (6).

$$(6) \text{ N-NA (g)} = 1,95 \text{ EM (MJ)} + 0,72 \text{ UDN (g)} - 4,62. (r^2 = 0,92)$$

En la actualidad, y dado que la expresión (6) predice N-NA tanto de origen microbiano como dietario presente en el ID (en función de la EM de la dieta), no se cree necesario complicar el cálculo, sino realizar pruebas de rendimiento con dietas tipificadas (según cada región), midiendo las respuestas ante distintas fuentes de suplementos proteicos.

En realidad, el valor que encuentran es similar al PDIE del INRA, que también se compone de PDIA y PDIME, y que considera la EM para establecer PDIME.

Australia

Desde hace tiempo iniciaron programas de simulación por ordenador (Black et al., 1976) habiéndose desarrollado modelos sobre los que se evalúan las discrepancias ente los rendimientos esperados y los observados en experimentos biológicos. No están inclinados a la elaboración de unas normas generales por el momento.

Francia

Adoptó su nuevo sistema sin grandes problemas (en opinión de los investigadores del INRA) que ya es el usado por la extensión. En la actualidad se perfeccionan los métodos de predicción de los valores teóricos de un alimento en base a sus relaciones estructurales (PB, SOD, Nsol, etc.) y análisis aproximativos (celulasas, ureasas, etc.), con lo cual se pretende obviar la necesidad de utilizar una tabla que prevea cada posible alimento. También se están ampliando las tablas, las cuales contienen ya unos 1.300 alimentos diferentes.

Holanda

Ha establecido un comité que trabaja sobre las nuevas unidades proteicas. En principio parecen inclinarse hacia la



adopción del método de los saquitos de nylon suspendidos en líquido ruminal, para establecer una clasificación entre concentrados proteicos de acuerdo a su degradabilidad. Las unidades energéticas adoptadas son idénticas a las del método INRA, por lo que no sería de extrañar que finalmente siguieran el método INRA, con la sola diferencia de la estimación de la RDP y UDP por otro método.

Países Escandinavos

Estos países han establecido una red en ensayos comparativos, concentrándose en la alimentación de ganado vacuno lechero en las fases de altas necesidades. No hacen ningún experimento que no venga acompañado del establecimiento de curvas de respuesta (producción de leche y cambio de peso) y dedican especial atención al valor como suplemento proteico de algunos alimentos (Madsen, 1983). También están especialmente interesados en la "combinabilidad" de los valores encontrados cuando se aplican a otros alimentos distintos, lo que es un matiz práctico muy interesante. El mayor peso de las investigaciones lo lleva Dinamarca, donde no están satisfechos con los métodos de determinación de la UDP. Para la predicción de AA microbianos (g de N) que llegan al ID, están satisfechos con la expresión (7).

$$(7) \text{ N-AAm} = 0,039 \text{ SELND (g)} + 0,014 \text{ FBD (g)}. (r^2 = 0,96)$$

SELND: Sustancias extractivas libres de N digeridas.

FBD: Fibra bruta digerida.

Reino Unido

Aunque Irlanda del Norte y Escocia iniciaron cambio del método de racionamiento de rumiantes (MAFF, Tech. Bull. 33, 1975) no fue hasta 1980 cuando el ARC publicó las necesidades nutritivas de

los rumiantes. Actualmente existen varios comités que están perfeccionando el método introduciendo, *nuevos factores* (por ejemplo, se va a reducir la cifra de síntesis de PB microbiana por 1.000 g SODR cuando se aplica a ensilados. Ver Cuadro 3); *mejores coeficientes* (incremento en el cálculo de eliminación de N endógeno fecal y urinario, modificación en el coeficiente de absorción de AA en el ID, ver Cuadro 3) y, *nueva estructura de cálculos* en varias funciones, especialmente en la demanda y suministro de AA para la síntesis de leche.

Suiza

Se ha adoptado el método INRA parcialmente ya que de las unidades PDI (PDIA y PDIE) sólo se aplica la segunda, con la denominación de APD.

U.S.A.

El N.R.C. ha creado un equipo de trabajo que está elaborando una nueva propuesta cuyas bases son:

- a) especificación de la fracción indigestible de un alimento,
- b) permitir en los cálculos un flujo variable de reciclado del N según las dietas (sólo el método INRA considera el flujo de N reciclado y no en todas las ocasiones);
- b) permitir en los cálculos un flujo variable de reciclado del N según las dietas (sólo el método INRA considera el flujo de N reciclado y no en todas las ocasiones);
- c) permitir en los cálculos unos rendimientos variables de síntesis de PBm en rr,
- d) permitir también una variación en el cálculo del N endógeno fecal.

En la actualidad, algunos usan la propuesta de Burroughs et al. (1975 a y b) aunque también existe otra que no se ha revisado en este trabajo ya que es muy

(*) Se espera una publicación de los datos, en la Revista de la FEZ: Livest. Prod. Sci.

discutida (Satter y Roffler, 1975). El método oficial (aunque cada Estado aplica el que el Servicio de Extensión considera más adecuado a sus condiciones) no usa el nuevo concepto de degradabilidad de las proteínas (NRC, 1978).

8. LA SITUACION EN ESPAÑA

No existen en España unas recomendaciones oficiales sobre Normas a seguir para alimentar los rumiantes, lo cual es lógico si se piensa que no existe información nacional sistematizada sobre:

— Estimación de las necesidades de las razas locales, en términos de nutrientes. Es decir, necesidades nutritivas de las razas españolas.

— Método de valoración de los recursos alimenticios en los mismos términos de expresión que las necesidades nutritivas.

— Elaboración de un Método de Racionamiento que reúna las condiciones que se enumeran en la introducción de este trabajo.

La ausencia de unas Normas de Alimentación, que sean aceptadas por los ganaderos y tengan el apoyo de la Administración ha sido causa de atención por la Sociedad Ibérica de Nutrición Animal (SINA) la cual concluyó, en su XX Reunión Científica (Zaragoza, 1982), que la elección de un sistema (conjunto de necesidades nutritivas, valoración de alimentos y método de racionamiento) que se ajuste a las condiciones de España, es una tarea que debe acometerse con toda urgencia.

Actualmente, cada ganadero o empresa, usa Normas de Alimentación diferentes, de acuerdo con su gusto personal, experiencia o dependencia tecnológica exterior (en caso de firmas multinacionales). De la aplicación de uno u otro Método de Racionamiento, se espera una distinta valoración económica de las diferentes materias primas (Pérez-Lanzac y Sebastián, 1983). Asimismo, la información básica necesaria para incorporar materias primas locales al Método, será diferente en cada caso. Esto representa un inconveniente para acumular datos de interés general y su posterior divulgación para beneficio de otros. Un ejemplo puede ser la acumulación de observaciones sobre utilización, por el ganado vacuno lechero, de las leguminosas de grano de apoyo oficial: altramuza, habas, guisantes, judías y veza (B.O.E. de 3 de octubre, O.M. de 27 de septiembre de 1983), o distintos subproductos.

La elección de unas Normas de Alimentación debe tener en cuenta los recursos nacionales, características sociales y nivel tecnológico de las explotaciones, por lo que es muy difícil pronunciarse por un sistema u otro. Un punto débil que

afecta a todos es la determinación de la degradabilidad de la proteína en el rumen, por lo que por el momento, una actitud conservadora sería la de usar temporalmente aquel Método de Racionamiento que mejor se adapte a la unidad energética utilizada (Cuadro 5). La información complementaria obtenida servirá para orientar los suministros de suplementos proteicos más adecuados a las condiciones de la explotación, y establecer las correcciones oportunas cuando los rendimientos no coinciden con las previsiones teóricas.

En cualquier caso, será preciso seguir atentamente los progresos que se realicen en el extranjero y utilizar esa información cuando se produzca sobre alimentos del mismo origen de los utilizados en España y las condiciones de uso sean similares. Sin embargo, es ineludible iniciar estudios sobre la degradabilidad ruminal de las proteínas de ciertas materias primas y subproductos que sólo tienen interés nacional, de lo que se deduce que, para su empleo eficiente, dependemos de nosotros mismos.

RESUMEN

La unidad Proteína Digestible (PD) no

permite estimar la cantidad de proteína de origen microbiano (PBm) o alimentario sin degradar (UDP) que llega al duodeno, lo que es un obstáculo para establecer el valor relativo de un alimento o corregir dietas.

Para superar estos inconvenientes se han desarrollado nuevos métodos que se apoyan en la estimación de la degradabilidad de la proteína de los alimentos y síntesis de PBm que permite su contenido en energía digestible.

Se describen sucintamente tres métodos que se ajustan al uso de distintas unidades energéticas, así como la panorámica internacional existente con respecto a la adopción de otro método de racionamiento de proteínas distinto de la PD. En general, existe una tendencia mayoritaria a aceptar un valor único que combine la producción de PBm (función de la energía) con la indegradabilidad ruminal de la proteína alimentaria (estimada por varios métodos).

En España no existen recomendaciones, lo que dificulta acumular datos de interés general y su posterior divulgación para beneficio de otros ganaderos. Sería deseable incorporarse al movimiento internacional y adoptar un criterio sustitutivo de la PD.

Cuadro 5
Unidades para el racionamiento de proteínas junto a las utilizadas para el racionamiento de energía

Unidades para ENERGIA	Unidades para PROTEINAS	Referencia
Nutrientes Digestibles Totales (TDN)	Potencial de Fermentación de Urea (UFP) Proteína Metabolizable (MP)	(1, 2)
Unidad Forrajera para Leche (UFL)	Proteína Digestible en Intestino (PDI)	
Unidad Forrajera para Carne (UFV)	PDI de origen Alimentario (PDIA) o PDI de origen Microbiano (PDIMN o PDIME)	(3)
Energía Metabolizable	Proteína degradada en rumen (RDP) Proteína no degradada en rumen (UDP)	(4)

(1) Burroughs et al. (1975 a).

(2) Burroughs et al. (1975 b).

(3) I.N.R.A. (1978).

(4) A.R.C. (1980).

BIBLIOGRAFIA

- Armstrong, D.G., 1982. Recent advances in the evaluation of proteins. XX Reunión Científica de la S.I.N.A., Zaragoza (25 pp).
- Agricultural Research Organization (A.R.C.), 1980. *The Nutrient Requirements of Ruminant Livestock*. Slough: C.A.B. (351 pp).
- Black, J.L., Faichney, G.J., Graham, N. McC., 1976. Future role of computer simulation in research and its application to ruminant protein nutrition. En D.J.A. Cole et al. (Ed) *Protein Metabolism and Nutrition* (p 477-491). London: Butterworths.

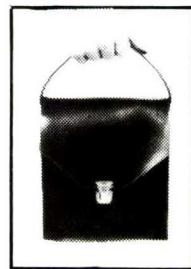
- Boletín Oficial del Estado (B.O.E.), 1983. Orden de 27 de septiembre de 1983 por la que se regula el fomento experimental de leguminosas pienso durante las campañas 1983-84 a 1986-87. B.O.E. 236 (3 noviembre de 1983): 26827-26828.
- Burroughs, W., Nelson, D.K., Mertens, D.R., 1975-a. Protein Physiology and its application in the lactating cow: The Metabolizable Protein Feeding Standard. *J. Anim. Sci.*, 41: 933-944.
- Burroughs, S., Nelson, D.K., Mertens, D.R., 1975-b. Evaluation of proteins nutrition by Metabolizable Protein and Urea Fermentation Potential. *J. Dairy Sci.*, 58: 611-619.
- González, J.S., Robinson, J.J., McHattie, I., Mherrez, A.Z., 1979. The use of lactating ewe in

MEDIDOR DE HUMEDAD DIGITAL HIGROPANT-2080

- evaluating protein sources for ruminants. *Proc. Nutr. Soc.*, 38: 145A.
- Institute National de la Recherche Agronomique (I.N.R.A.), 1978. (R. Jarrige Ed.) *Alimentation des Ruminants*. Paris: I.N.R.A. (621 pp).
 - Journet, M., Champredon, C., Pion, R., Verite, R., 1983. Physiological basis of the protein nutrition of high producing cows. *En M. Arnal et al. (Ed.) Protein Metabolism and Nutrition. Les Colloques de l'I.N.R.A.*, 16 (I): 433-447.
 - Madsen, J., 1983. The influence of Feeding Level and different protein sources on aminoacids supply to the small intestine in cows. *En M. Arnal et al. (Ed.) Protein Metabolism and Nutrition. Les Colloques de l'I.N.R.A.*, 16 (II): 307-311.
 - McMeniman, N.P., Ben Ghedalia, D., Armstrong, D.G., 1976. Nitrogenenergy interactions in the rumen. *En D.J.A. Cole et al. (Eds.) Protein Metabolism and Nutrition* (p 217-229). Londres: Butterworths.
 - Ministry of Agriculture feed and Fisheries (M.A.F.F.), 1975. *Energy Allowances and Feeding Systems for Ruminants*. (Tech. Bull. 33). London: H.M.S.O. (79 pp.).
 - Nation Research Council (N.R.C.), 1978. *Nutrient Requirements of Dairy Cattle*. (5th rev. ed.). Washington: N.A.S. (54 pp.).
 - Orskov, E.R., 1976. Factors influencing Protein and Non-protein Nitrogen utilization in young ruminants. *En D.J.A. Cole et al. (Ed.) Protein Metabolism and Nutrition* (p 457-476). London: Butterworths.
 - Orskov, E.R., Hughes-Jones, M., Eliman, M.E., 1983. Studies on Degradation and Outflow Rates of protein supplements in the rumen of sheep and cattle. *Livest. Prod. Sci.*, 10: 17-24.
 - Orskov, E.R., McDonald, I., 1979. The estimation of Protein Degradation in the rumen from incubation measurements weighted according to rate of passage. *J. agric. Sci., Camb.*, 92: 499-503.
 - Owens, F.N., Bergen, W.G., 1983. Nitrogen metabolism of ruminants animals: Historical perspective, current understanding and future implications. *J. Anim. Sci.*, 57 (Suppl. 2): 498-518.
 - Pérez-Lanzac, J., Sebastián Isabel, 1983. Los Nuevos Sistema de Racionamiento Proteico de rumiantes: Un análisis crítico. *I.T.E.A.*, 52: 27-47.
 - Rohr, K., Scharfft, H., Lebzien, P., 1983. Critical analysis of present Protein Allowances for growing ruminants. *En M. Arnal et al. (Ed.) Protein Metabolism and Nutrition. Les Colloques de l'I.N.R.A.*, 16 (I): 448-461.
 - Satter, L.D., Roffler, R.E., 1975. Nitrogen Requirements and Utilization in Dairy Cattle. *J. Dairy Sci.*, 58: 1.219-1.237.
 - Sebastián Isabel, 1982. *Nuevos sistemas de alimentación proteica en rumiantes y sus repercusión en algunas dietas utilizadas en nuestro país*. Tesis de Master Science. Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza (Aparatado 202). (175 pp.).
 - Stouthamer, A.H., Bettenhausen, A., 1973. Utilization of energy for growth and maintenance in continuous batch cultures of microorganisms. *Biochim. Biophys. Acta.*, 301: 53-61.
 - Verite, R., Journet, M., Jarrige, R., 1979. A new system for the protein feeding of ruminants: The PDI System. *Livest. Prod. Sci.*, 6: 349-367.
 - Zinn, R.A., Owens, F.N., 1980. Bypass values vary with dietary conditions. *Feedstuffs*, 56 (6): 28-29.
 - Zinn, R.A., Owens, F.N., 1983-a. Influence of Feed Intake Level on Site of Digestion in steers fed a high concentrate diet. *J. Anim. Sci.*, 56: 471-475.
 - Zinn, R.A., Owens, F.N., 1983-b. Sites of protein digestion in steers. *J. Anim. Sci.*, 56: 707-716.

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

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



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

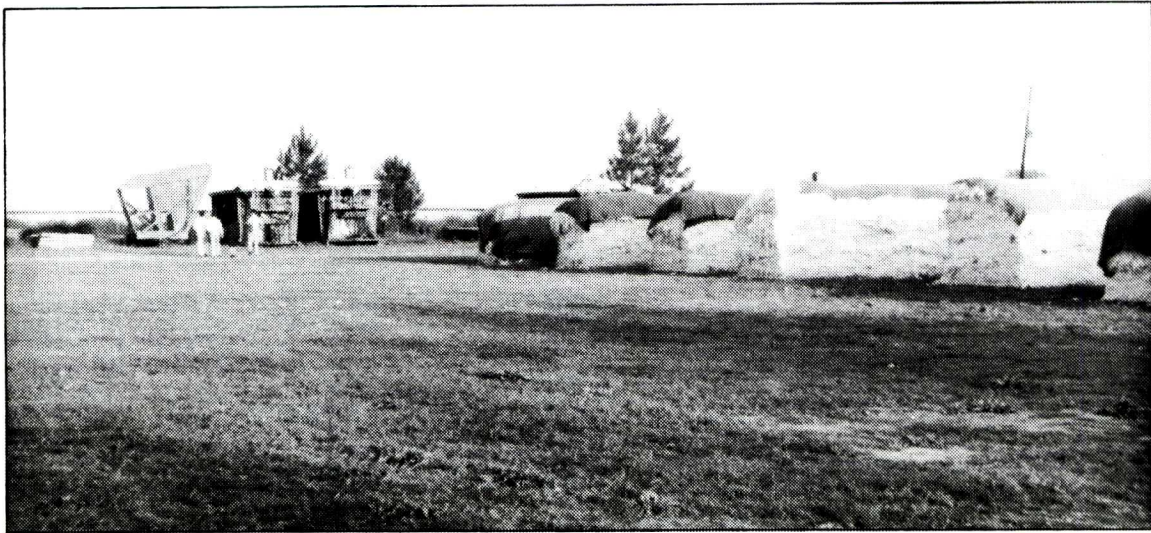
AMPLIAMENTE USADOS POR ORGANISMOS TANTO PUBLICOS COMO PRIVADOS.
(SENPA, COOPERATIVAS, ETC.)

INDUSTRIAS ELECTRONICAS
ARGOS, S.A.

Cº DE MONCADA, 70 TELS. 366 5558 366 5562 VALENCIA-9

Con modestia, con prudencia...
Mecanizar la recolección y asegurar el cultivo

CINCO AÑOS PASADOS ● CINCO AÑOS POR VENIR



ALGODON NACIONAL

Leonardo Barahona Barcina*

PRIMER PROGRAMA QUINQUENAL

Hace ya más de cinco años, concretamente el día 13 de febrero de 1979, el Consejo de Ministros, a propuesta nada menos que de cinco Ministerios (Hacienda, Industria, Agricultura, Comercio y Economía), aprobó el Real Decreto 927/1979 de regulación de las cinco campañas algodonerías comprendidas entre 1979/80 y 1983/84 ambas inclusive.

La importancia social del cultivo del algodón tal como se venía, y en gran parte todavía se viene, practicando en España, exige el empleo de una gran cantidad de mano de obra, lo cual hace elevarse enormemente los costes de producción, reduciendo la rentabilidad e impidiendo la necesaria competitividad del precio internacional de la fibra.

Este primer programa quinquenal pretendió, como objetivo esencial, asegurar la viabilidad y permanencia de cultivo, sobre

todo a través de un programa de mecanización que, ligado a otras mejoras tecnológicas, permitiese reducir sensiblemente los gastos de obtención de la fibra de algodón.

Pero teniendo muy en cuenta la situación laboral del país y en especial la de las zonas productoras de algodón, el Gobierno pretendió alcanzar dichos objetivos de forma gradual, a través de aumentos paralelos de la mecanización y de la superficie, de forma que se pudiera seguir manteniendo un mínimo de jornales de conformidad con acuerdos suscritos con los Sindicatos de Trabajadores y con las Organizaciones Profesionales Agrarias.

Estos objetivos, según algunos, no se han cumplido en absoluto y los resultados obtenidos, según otros, han marcado un claro fracaso sobre las previsiones que se hicieron cinco años atrás.

Realmente creo que no es cierto que dicho primer programa haya fracasado en todos sus objetivos. Por de pronto la superficie cultivada durante los tres primeros años de vigencia casi coincide exactamente con la prevista e incluso la

supera ligeramente. Sólo en 1982 y 1983 disminuyó, en parte como consecuencia de la falta previsible de agua para riego, debido a la sequía.

Naturalmente, la mayor superficie sembrada dio lugar también a mayor número de jornales. Los miles de jornales que se había comprometido conservar fueron por tanto superados, lo cual es muy digno de ser tenido en consideración en estos tiempos de indudables problemas de paro.

Las previsiones a lo largo del proyecto eran alcanzar 2.814.000 jornales en el primer año 1979-80, pasando sucesivamente por 2.844.000 en 1980-81; 2.874.000 en 1981-82; 2.850.000 en 1982-83 y 2.826.000 en 1983-84. Sin embargo los hechos han sido mucho más favorables, puesto que los jornales realmente conseguidos han sido respectivamente: 3.339.000 en la primera campaña; 4.074.000 en la segunda campaña; 4.546.000 en la tercera campaña; 3.286.000 en la cuarta campaña y solamente 2.554.000 en la última.

O sea, el cultivo del algodón ha proporcionado evidentes beneficios sociales por

* Dr. Ingeniero Agrónomo.

encima de los acuerdos firmados. Se han repartido 525.000 jornales más en la primera campaña; 1.230.000 jornales más en la segunda; 1.672.000 jornales más en la tercera y hasta incluso 436.000 más en la cuarta. Solamente en la quinta campaña ha habido una disminución de unos 272.000 jornales sobre lo previsto cinco años antes.

Otros objetivos, como son los que corresponden a la tecnología, tales como el empleo de variedades adecuadas, la lucha dirigida contra plagas, la eficacia de uso de defoliantes, etc., que han influido en el aumento de los rendimientos, también han sido en parte logrados, aun cuando la investigación sea preciso continuarla, pues no olvidemos que la mejora tecnológica no tiene límites.

Lo único en que realmente ha fracasado, este ya finiquitado plan quinquenal, es en el incremento del proceso de recolección mecanizada. Su filosofía era muy clara y muy lógica: Conseguir la reducción de los costes de producción mediante una progresiva mecanización pero, a la vez, frenar la tendencia decreciente del número de jornales que ello trae consigo a través de un aumento de la superficie cultivada que compensara la baja de dichos jornales y a la vez asegurara un mínimo de ellos.

Es decir, este programa indicativo para la ampliación del cultivo de algodón tenía tres objetivos principales: Uno económico, otro social y otro agrícola. El económico era producir la fibra a precio y calidad competitiva; el social, mantener los niveles de jornales; el agrícola, incrementar la superficie y por tanto la cosecha.

El factor más importante estaba en conseguir la reducción del coste de producción mediante una progresiva mecanización desarrollada armónicamente. Esta mecanización es la que ha fracasado. El adjunto gráfico sobre la superficie recolectada prevista y real nos lo demuestra de manera clara.

El desarrollo de las campañas difiere de

lo previsto fundamentalmente en la no consecución del porcentaje de hectáreas mecanizadas programadas de antemano. Sin embargo, como ya se ha indicado, los jornales abonados han experimentado incrementos apreciables sobre los mínimos que debían mantenerse, a excepción del último año. Véase el gráfico.

Luego está claro que el objetivo más importante de este plan quinquenal era el de la mecanización de la recolección y es el que ha fallado de una manera rotunda, hasta el punto de que en el último año, en que estaba previsto conseguir un índice de mecanización del 87%, se ha quedado realmente reducido a sólo el 15%. Ciertamente es una desviación demasiado amplia.

Ante esta situación es lógico que analicemos las causas para tratar de encontrar remedios. Las subvenciones concedidas a la recogida manual, superiores a las de recogida mecánica en las cuatro primeras campañas, pudo incidir algo a favor de la no mecanización. El retraso en el pago de las subvenciones a la compra de máquinas por parte de los Servicios Oficiales, (muchas veces por motivos más o menos administrativos) también ha tenido alguna influencia negativa.

Incluso la actitud de las entidades desmotadoras, sobre todo en una de las campañas, al admitir algodones cogidos a mano con exceso de humedad y de materias extrañas superiores a las que da la cogida a máquina, también ha podido repercutir en igual sentido.

Finalmente el alto precio alcanzado por las máquinas cosechadoras, sobre todo por la devaluación de la peseta frente al dólar, incluso teniendo en cuenta la importante subvención a fondo perdido concedida y todas las facilidades de crédito dadas por la administración para su adquisición, representa un freno importante ante la mecanización.

Pero lo que no cabe duda es que el motivo más importante ha sido (y posible-

mente seguirá siendo) el de la oposición de los jornaleros agrícolas, en las principales zonas productoras de algodón de Andalucía (y más concretamente en la provincia de Sevilla donde viene obteniéndose la mitad de la cosecha de toda España), que con su actitud de no permitir la utilización de las cosechadoras, han provocado tensiones difíciles de olvidar que indefectiblemente desembocan en el desánimo de muchos agricultores para sembrar algodón.

Esta actitud se traduce en una evidente reducción de la superficie cultivada. Si a ella sumamos en las dos últimas campañas el problema planteado por la sequía encontramos una clara explicación a lo sucedido.

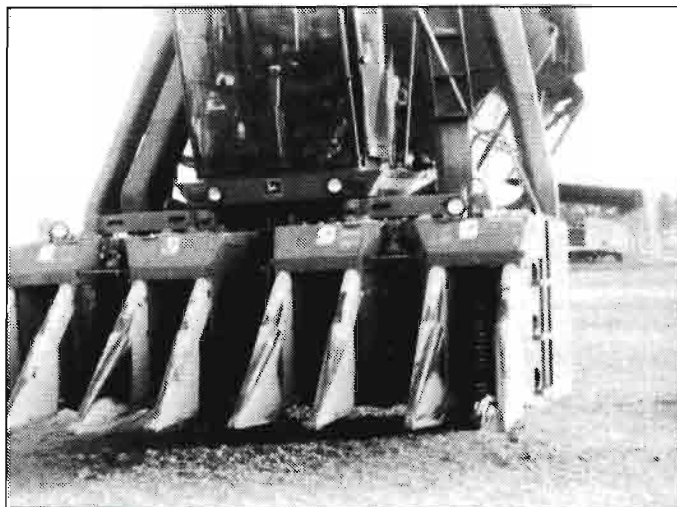
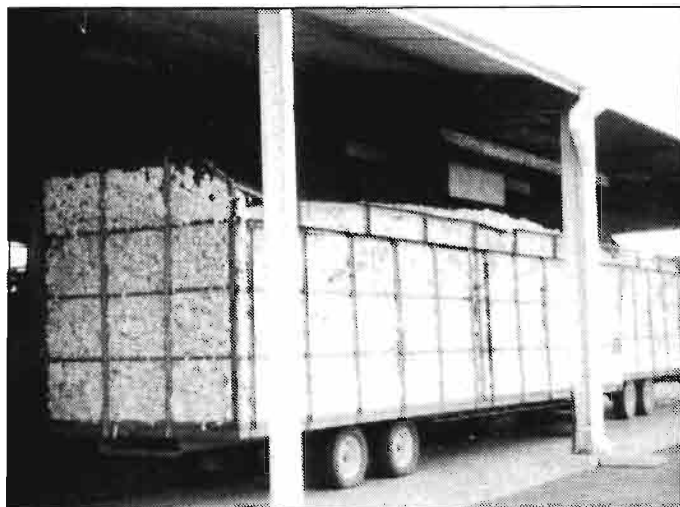
Y menos mal que últimamente grupos de pequeños agricultores, que forman parte de cooperativas de la zona de marismas del Bajo Guadalquivir, agrupándose para la compra y utilización en común, han adquirido numerosas cosechadoras que han trabajado ya con muy buenos resultados.

Esta realidad de uso de las máquinas, en zonas de propiedad dividida, demuestra ante el futuro las grandes posibilidades de éxito de la mecanización en todo tipo de explotaciones y ha creado a este respecto un ambiente favorable.

SEGUNDO PROGRAMA QUINQUENAL

Una vez llegado el año 1984 y concluido por tanto forzosamente por imperativos del tiempo el primer plan quinquenal, el Gobierno ha decidido por Real Decreto 833/1984 de 11 de abril, regular el cultivo y comercialización del algodón en las campañas 1984/85 a 1988/89, ambas inclusive.

Nace con ello un "Segundo Programa Quinquenal de fomento", en principio, con el objetivo primordial de asentar el cultivo del algodón en una superficie que permita



COLABORACIONES TECNICAS

racionalizar el uso del regadío y mantener altos niveles de ocupación laboral, aunque basado en una mecanización adecuada, sobre todo de la recolección, que consienta reducir costes y que consiga precios competitivos para la fibra.

Pretende alcanzar los siguientes índices de recolección mecanizada (medidos en % sobre cosecha real) y las siguientes producciones de algodón fibra:

Campaña	%	Tm
1984-85	25	50.000
1985-86	40	64.500
1986-87	50	75.000
1987-88	60	87.500
1988-89	70	100.000

Es decir, a través de un desarrollo armónico del aumento del número de máquinas cosechadoras trata de conseguir, para dentro de cinco años, hasta el 70% de cogida mecanizada sobre una superficie de unas 100.000 hectáreas, considerando que la producción unitaria oscila por ahora alrededor de los 1.000 Kg/fibra/Ha, o bien aproximadamente 3.000 Kg de algodón bruto por hectárea.

Otras novedades de este nuevo programa son:

a) Para estimular la mejora de la calidad establece un sistema de pago del algodón bruto dependiente de la calidad y cantidad de la fibra obtenida en la desmoltadura.

b) Para conseguir el cumplimiento a nivel nacional del índice de mecanización previsto en cada campaña, las entidades desmoltadoras sólo abonarán a los agricultores inicialmente el 95% del valor de la cosecha entregada, quedando el 5% restante condicionado su cobro a dicha exigencia aun cuando se admite una tolerancia de 2,5 puntos porcentuales en el índice.

c) Los agricultores, antes o después de la siembra, podrán hacer contratos con las entidades desmoltadoras en condiciones libremente pactadas para asegurar la recepción de toda la cosecha a precios mínimos establecidos.

d) Cualquier tenedor de fibra podrá realizar la exportación libremente percibiendo por ello, no sólo la desgravación fiscal sino también un sistema de ayudas que la facilite.

Al igual que en el plan anterior prosigue habiendo, con ligeras modificaciones, un conjunto de normas de fomento del sistema productivo que contemplan desde un régimen de ayudas a los agricultores o sus agrupaciones en forma de créditos subvencionados para la mecanización (instrumentados a través del Banco de Crédito Agrícola), hasta unos anticipos en dinero para ayuda a los gastos del cultivo

pasando por el establecimiento de nuevos proyectos de mejora tecnológica.

Como podemos observar este Programa Quinquenal es bastante prudente puesto que en cinco años sólo pretende conseguir unas 100.000 hectáreas cultivadas con un índice del 70% de mecanización.

A este respecto tengamos en cuenta que ya en el año 1962 hubo en España 153.112 hectáreas de algodón en regadío de un total de 346.202 hectáreas cultivadas. Y que las 100.000 hectáreas de riego algodónero ya se han superado en ocho campañas distintas. Exactamente las de 1.960, 61, 62, 63, 65, 66, 69 y 72, habiendo otras varias más muy próximas a esta cifra. De ahí que algunos piensen que se trata de un plan demasiado modesto que puede ser superado en cuanto se fije un adecuado nivel de precios y en cuanto se facilite una real mecanización sin cortapisas sociales.

CAMPAÑA ALGODONERA 1984/85

El Real Decreto 832/1984 de 11 de abril da las normas complementarias de regulación de la campaña 1984/85 en consonancia con el nuevo Programa Quinquenal anteriormente citado. Entre las disposiciones establecidas destacan:

a) La aparición de cuatro tipos, I, II, III y IV, de algodón bruto en sustitución de las cinco categorías (primera, segunda, tercera, cuarta y quinta), hasta ahora existentes.

b) El quedar definidos exactamente los tipos de algodón bruto por su contenido de humedad y de impurezas visibles:

Tipo I - Humedad, 8%; Impurezas, 3%.

Tipos restantes - Humedad, 10%; Impurezas, 4%.

c) El que los precios del algodón bruto serán incrementados o disminuidos en un 1,2% por cada unidad de diferencia en los porcentajes de humedad o impurezas visibles respecto a los distintos tipos.

d) El que el precio del algodón bruto de calidad inferior que no alcance los grados de fibra del tipo IV será convenido, de mutuo acuerdo, entre productor y desmoltador.

e) El que en ningún caso se admitirán algodones con más del 14% de humedad ni con más del 10% de materias extrañas visibles.

f) El que en las entregas de algodón bruto se establecerá un sistema de arbitraje en cuya instrumentación y desarrollo podrán participar las Comunidades Autónomas correspondientes, con el apoyo técnico del Departamento Algodón de Tabladilla-Sevilla.

El punto c) anterior, se traduce en que la

ALGODON BRUTO - TIPO I - CAMPAÑA 1.984-85

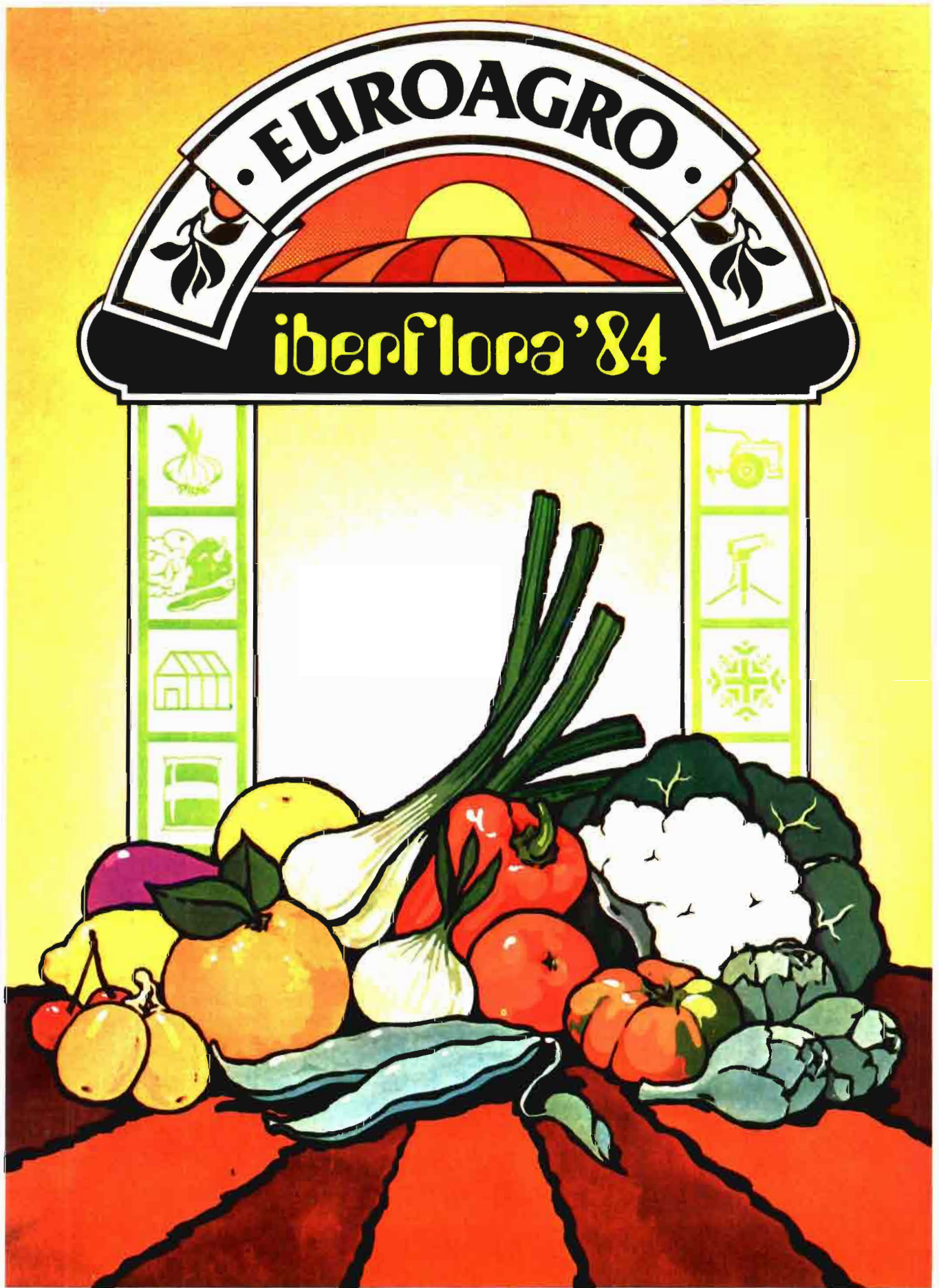
KILOS A ABONAR POR CADA 1.000 KILOS ENTREGADOS, SEGUN PORCENTAJE DE HUMEDAD E IMPUREZAS.

IMPUREZAS HUMEDAD	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	1.072	1.060	1.048	1.036	1.024	1.012	1.000	988	976	964	952
6	1.060	1.048	1.036	1.024	1.012	1.000	988	976	964	952	940
7	1.048	1.036	1.024	1.012	1.000	988	976	964	952	940	928
8	1.036	1.024	1.012	1.000	988	976	964	952	940	928	916
9	1.024	1.012	1.000	988	976	964	952	940	928	916	904
10	1.012	1.000	988	976	964	952	940	928	916	904	892
11	1.000	988	976	964	952	940	928	916	904	892	880
12	988	976	964	952	940	928	916	904	892	880	868
13	976	964	952	940	928	916	904	892	880	868	856
14	964	952	940	928	916	904	892	880	868	856	844

ALGODON BRUTO - TIPOS II - III - IV - CAMPAÑA 1.984-85

KILOS A ABONAR POR CADA 1.000 KILOS ENTREGADOS, SEGUN PORCENTAJE DE HUMEDAD E IMPUREZAS.

IMPUREZAS HUMEDAD	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	1.108	1.096	1.084	1.072	1.060	1.048	1.036	1.024	1.012	1.000	988
6	1.096	1.084	1.072	1.060	1.048	1.036	1.024	1.012	1.000	988	976
7	1.084	1.072	1.060	1.048	1.036	1.024	1.012	1.000	988	976	964
8	1.072	1.060	1.048	1.036	1.024	1.012	1.000	988	976	964	952
9	1.060	1.048	1.036	1.024	1.012	1.000	988	976	964	952	940
10	1.048	1.036	1.024	1.012	1.000	988	976	964	952	940	928
11	1.036	1.024	1.012	1.000	988	976	964	952	940	928	916
12	1.024	1.012	1.000	988	976	964	952	940	928	916	904
13	1.012	1.000	988	976	964	952	940	928	916	904	892
14	1.000	988	976	964	952	940	928	916	904	892	880



Del 18 al 22 de Octubre
VALENCIA-ESPAÑA

Avda. de las Ferias s/n
VALENCIA
Apasado 476
Tels. 362 61 14 364 18 11
Télex 62435 Feria E
Telegrafo FERIARID
ZONA MUESTRARIO INTERNACIONAL
VALENCIA

HAY VINOS QUE MERECEAN UN NOMBRE



El nombre de su tierra, de donde nacen y se crían. El nombre de su origen.

Y sólo los vinos de más calidad de España son avalados con la Denominación de Origen. Para que usted pueda disfrutarlos con toda garantía.



CID

En nombre del vino ¡Salud!

INSTITUTO NACIONAL DE DENOMINACIONES DE ORIGEN



Agricultor: Cobre ya, su cosecha de cereales.

Si tiene en su poder los negociables del SENPA, el Banco Central se los cambia por dinero al instante y sin cargo alguno, y, de paso, podemos informarle sobre los créditos especiales que tenemos para almacenistas, fabricantes y agricultores, o sobre como invertir; le ofrecemos muchas posibilidades.

BC

BANCO CENTRAL
Su Banco amigo.



En esta tierra, como en la tierra de todos los campos del mundo, los tractores y maquinaria agrícola International demuestran su gran fuerza.

Cada equipo está diseñado para realizar el trabajo más duro y difícil, siempre, con la mayor eficacia, seguridad y confort.

Cada motor está preparado para conseguir el mayor



LA TIERRA ES NUESTRO CAMPO

rendimiento con el mínimo consumo.

International le ofrece 17 modelos de tractores para disponer en cada caso de la potencia más adecuada —desde 48 hasta 160 cv—.

El especial diseño de su tracción delantera transmite la potencia necesaria aún en los momentos más difíciles.

International le ofrece las primeras cosechadoras de flujo axial.

Una innovación tecnológica que algún día incorporarán las demás marcas y que usted ya puede disfrutar hoy en tres modelos de 124, 145 y 190 cv.

International le ofrece, con las empacadoras de la serie 500, una recolección completa del forraje con un anudado fiable, seguro y de gran resistencia.

Consulte a su Concesionario Oficial International.

Allí encontrará verdaderos especialistas que le demostrarán por qué la tierra es nuestro campo.



VINEROS



GAMA MEDIA



GAMA PESADA



EMPACADORAS



COSECHADORAS

DISTRIBUIDO POR:

 **PEGASO AGRICOLA**

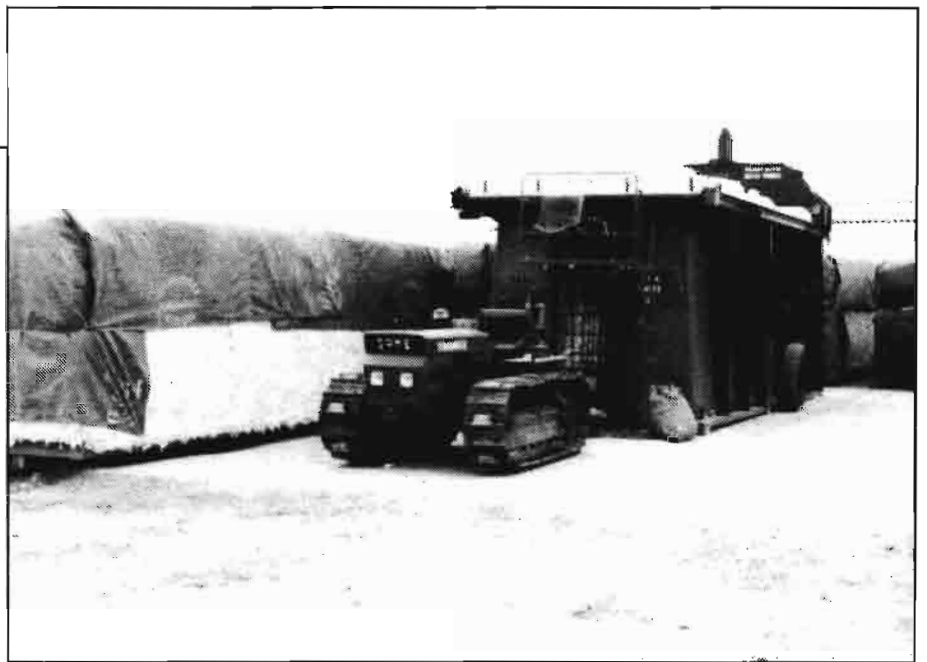


INTERNATIONAL 

cantidad en peso a abonar por las entregas de algodón bruto se incrementa o disminuye de acuerdo con lo que se especifica en los adjuntos dos cuadros numéricos (según se trate de tipo I o de los demás) que incluyen todos los casos teóricos posibles.

O sea, de aquí en adelante, se premiará la entrega de algodones más secos y más limpios y por el contrario se depreciarán más los algodones húmedos o sucios. Por ejemplo, por 1.000 Kg netos de algodón bruto tipo II entregado en almacén que tenga el 7% de humedad y el 1% de impurezas visibles, se abonará el importe de 1.072 Kg tipo II. En cambio por una entrega de los mismos 1.000 Kg netos pero que tengan el 12% de humedad y el 8% de impurezas sólo se abonarán 928 Kg.

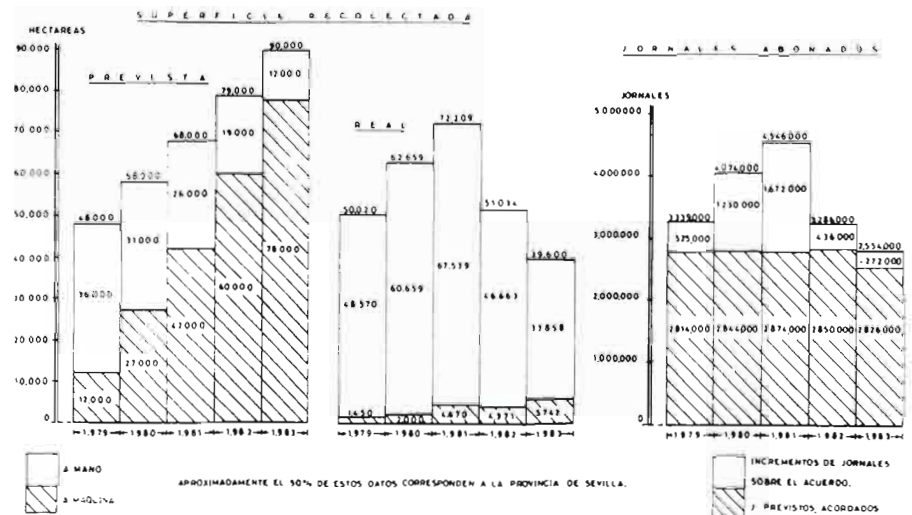
En resumen, iniciamos un nuevo Programa Quinquenal de fomento del cultivo del algodón. Sus objetivos son prudentes y no sólo alcanzables sino incluso superables. Su filosofía esencial sigue siendo la de que el algodón en España sólo puede salir adelante si se mecaniza, sobre todo su recolección. En esa mecanización más o menos acelerada está su futuro más o menos fructífero.



(Foto: Alvaro Sierra).

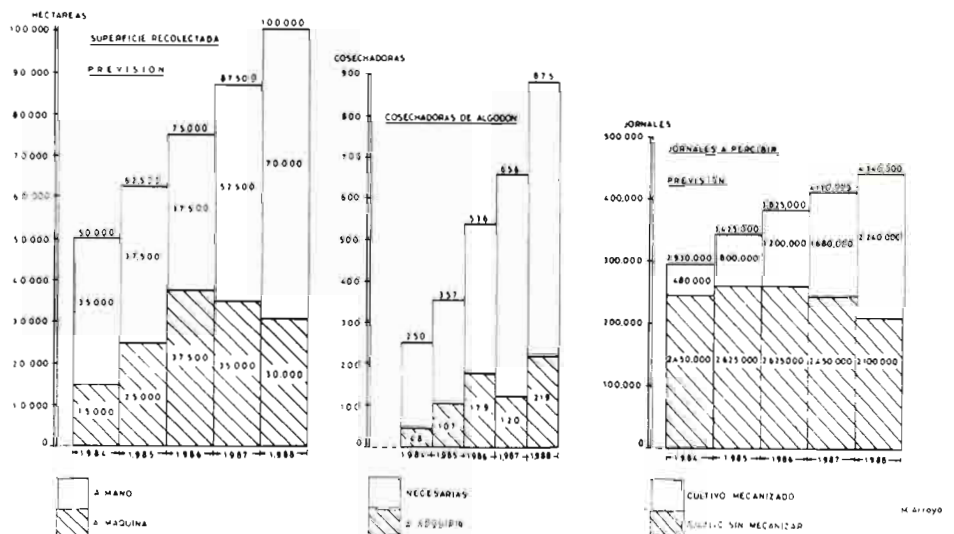
CULTIVO DE ALGODON EN ESPAÑA

(PRIMER PROGRAMA QUINQUENAL)



CULTIVO DE ALGODON EN ESPAÑA

(SEGUNDO PROGRAMA QUINQUENAL)



¿Qué potencia se debe contratar?

TARIFACION ELECTRICA EN RIEGOS AGRICOLAS

Jesús Lago Lago *
Francisco Maseda Eimil **

INTRODUCCION

Existen muchas explotaciones agrícolas en España, caracterizadas por tener parcelas cuyas necesidades energéticas para riego, equivalen a una potencia eléctrica, igual o inferior a 15 KW.

Normalmente se trata de fincas con una superficie no superior a 5 Ha y que utilizan una motobomba o electrobomba única para la elevación e impulsión de agua, y tipo de riego a pie.

En el caso de que el agricultor ya posea o desee instalar una electrobomba, se plantea el problema de la *elección de la potencia y tarifa eléctrica* que debe contratar para obtener el *mínimo* coste de la energía consumida.

El presente estudio tiene como objetivo principal, orientar al agricultor en la solución del problema citado. Este primer artículo se ocupa de la potencia a contratar. El siguiente de la tarifa a elegir.

POTENCIA A CONTRATAR

Para la determinación de la potencia, y considerando que la instalación es muy simple y se conoce perfectamente la potencia que va a demandarse y que será siempre la misma, no parece adecuada la utilización del *maxímetro*, debido a su coste de instalación. Es cierto que el *maxímetro* es la mejor forma de definir la potencia o contratar en la mayoría de los casos. Pero, teniendo en cuenta las potencias consideradas en el estudio, los costes actuales de instalación y consiguiente amortización del *maxímetro*

* Dtr. Ingeniero Industrial.

** Dtr. Ingeniero Agrónomo.

Departamento de Electrotecnia y Electrificación Rural. ETSIA. Madrid.

y el coste de la energía, solamente interesa el *maxímetro* en algunos casos del estudio, que se detallarán en su momento.

Por tanto, el estudio se realizará sobre la base de una contratación, de acuerdo con los escalones correspondientes a los de intensidad normalizados para los aparatos de control. Los escalones son generalmente de 5A. Teniendo en cuenta las características técnicas de la electrobomba, y de la red de alimentación como son potencia, factor de potencia y rendimiento del motor, receptor monofásico o trifásico, y tensión de la red, se puede deducir la potencia demandada en cada caso y la intensidad absorbida. Posteriormente se puede obtener la potencia a contratar.

En la generalidad de los casos, los receptores monofásicos son de potencia igual o inferior a 1,1 CV pero en el trabajo se van a considerar potencias de hasta 3 CV, a fin de englobar excepciones que, de hecho, se producen en algunas instalaciones.

En las electrobombas trifásicas se van a tener en cuenta potencias iguales o superiores a 1,1 CV.

Las potencias útiles a considerar son las normalizadas, de acuerdo con la tabla siguiente:

Tabla 1
Potencias

CV	kW	CV	kW
0,25	0,18	3,0	2,2
0,33	0,25	4,0	3,0
0,50	0,37	5,5	4,0
0,75	0,55	7,5	5,5
1,1	0,80	10,0	7,5
1,5	1,1	15,0	11,0
2,0	1,5	20,0	15,0

El rendimiento de los motores a plena carga se obtiene de la tabla que se expone a continuación, y que recoge los valores habituales del mismo.

Tabla 2
Rendimientos

Potencia del motor (kW)	Rendimientos (η)	
	Motor monofásico	Motor trifásico
0,18	0,60	0,68
0,25	0,65	0,72
0,37	0,69	0,75
0,55	0,71	0,77
0,80	0,73	0,79
1,1	0,75	0,81
1,5	0,77	0,82
2,2	0,78	0,83
3,0	0,80	0,84
4,0	—	0,85
5,5	—	0,85
7,5	—	0,86
11,0	—	0,87
15,0	—	0,87

El factor de potencia, que varía según la potencia de los motores, se debe corregir a un valor conveniente para no tener que pagar recargo por energía reactiva. En el estudio se fijará un valor de $\cos \varphi = 0,9$.

Como *tensión* de alimentación, se considerarán en el caso de receptor monofásico las de 127 y 220 V siendo más habitual la segunda. En el caso de receptor trifásico, las tensiones de línea de 220 y 380 V, de las que la segunda es la que se presenta con más frecuencia.

La potencia demandada P_d , se obtendrá mediante la expresión:

$$P_d = \frac{P_u}{\eta}$$

donde:

P_u es la potencia útil
 η es el rendimiento

La intensidad absorbida I_{abs} , se deducirá según las expresiones:

$$I_{abs} = \frac{P_d}{V \cdot \cos \varphi} \text{ o } I_{abs} = \frac{P_d}{\sqrt{3} \cdot V \cdot \cos \varphi}$$

según se trate de receptor monofásico o trifásico respectivamente, y donde V es la tensión de la red de alimentación.

La intensidad que servirá como base para la contratación I_c , será el múltiplo de cinco inmediatamente superior a la intensidad absorbida.

La potencia a contratar P_c , se obtendrá de las expresiones:

$$P_c = V \cdot I_c$$

$$\text{o } P_c = \sqrt{3} \cdot V \cdot I_c$$

siendo válida la primera para receptor monofásico y la segunda para trifásico.

A continuación se exponen las tablas siguientes, donde se resumen todos los datos enunciados anteriormente para cada electrobomba, y clasificando estas por su potencia útil.

CARACTERISTICAS DE LAS TARIFAS ELECTRICAS

Antes de elegir la tarifa a contratar deben conocerse las características eléctricas que permitirán, en cada caso, escoger la más conveniente.

Es necesario recordar, aunque sea brevemente, las siguientes características:

Tarifas existentes.

Estructura general de las tarifas.

Complementos por discriminación horaria.

Complementos por energía reactiva.

Contrato de temporada.

Impuestos y Canon.

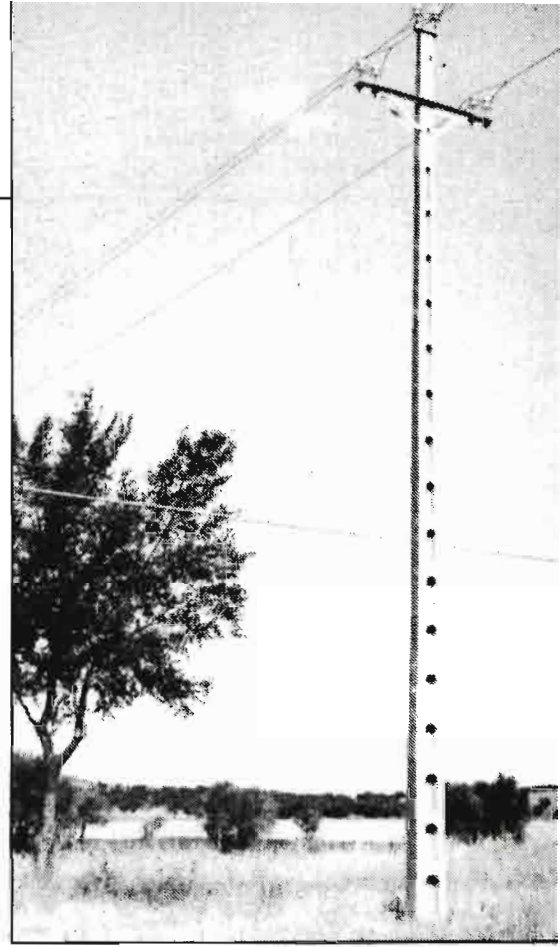


Tabla 3
Receptor Monofásico

Potencia útil P_u		Rendimiento η	Factor de potencia $\cos \varphi$	Potencia demandada P_d (kW)	Intensidad absorbida I_{abs} (A) - Tensión (V)		Intensidad para contratar I_c (A) - Tensión (V)		Potencia a contratar P_c (kW) - Tensión (V)	
(CV)	(kW)				127	220	127	220	127	220
0,25	0,18	0,60	0,9	0,30	2,62	1,52	x	x	0,380 x	0,330 x
0,33	0,25	0,65	0,9	0,38	3,36	1,94	5	x	0,635	0,660 x
0,50	0,37	0,69	0,9	0,54	4,69	2,70	5	x	0,635	0,660 x
0,75	0,55	0,71	0,9	0,77	6,78	3,91	10	5	1,270	1,100
1,1	0,80	0,73	0,9	1,10	9,59	5,53	10	10	1,270	2,200
1,5	1,1	0,75	0,9	1,47	12,83	7,41	15	10	1,905	2,200
2,0	1,5	0,77	0,9	1,95	17,04	9,84	20	10	2,540	2,200
3,0	2,2	0,78	0,9	2,82	24,67	14,25	25	15	3,175	3,300

x Estos casos constituyen una excepción a todo lo expuesto, en virtud de la Orden Ministerial de 14-10-83 (BOE 20-10-83), que contempla la posibilidad de que estos abonados contraten la potencia señalada en la tabla y no la que les correspondería para una intensidad de cinco amperios.

Tabla 4
Receptor Trifásico

Potencia útil P_u		Rendimiento η	Factor de potencia $\cos \varphi$	Potencia demandada P_d (kW)	Intensidad absorbida I_{abs} (A) - Tensión (V)		Intensidad para contratar I_c (A) - Tensión (V)		Potencia a contratar P_c (kW) - Tensión (V)	
(CV)	(kW)				220	380	220	380	220	380
1,1	0,8	0,79	0,9	1,01	2,96	1,71	5	5	1,9	3,3
1,5	1,1	0,81	0,9	1,36	3,97	2,29	5	5	1,9	3,3
2,0	1,5	0,82	0,9	1,83	5,35	3,09	10	5	3,8	3,3
3,0	2,2	0,83	0,9	2,65	7,75	4,47	10	5	3,8	3,3
4,0	3,0	0,84	0,9	3,57	10,44	6,03	15	10	5,7	6,6
5,5	4,0	0,85	0,9	4,71	13,76	7,94	15	10	5,7	6,6
7,5	5,5	0,85	0,9	6,47	18,92	10,92	20	15	7,6	9,9
10,0	7,5	0,86	0,9	8,72	25,50	14,72	30	15	11,4	9,9
15,0	11,0	0,87	0,9	12,64	36,97	21,34	40	25	15,2	16,5
20,0	15,0	0,87	0,9	17,24	50,41	29,10	55	30	20,9	19,7

COLABORACIONES TECNICAS

Tarifas existentes

Se distinguen distintas tarifas según que la entrega y medida de energía se realice en *alta* o *baja* tensión.

Para los casos que se tratan en el trabajo y debido a la pequeña potencia a contratar, es recomendable elegir tarifas de *baja* tensión, pues aunque el coste para el mismo consumo de energía y potencia contratada sea mayor que con las tarifas de alta tensión, la experiencia ha demostrado que para este tipo de abonados, el mayor costo de primera instalación que exige contratar una tarifa de alta tensión, no es amortizable.

Solamente hay una excepción que conviene destacar, y es la de aquellos abonados que actualmente posean un transformador de potencia S menor o igual a 50 KVA, y la entrega de energía se les haga a tensión igual o menor a 36 kV. En este caso conviene generalmente contratar tarifas de *alta* tensión.

Las tarifas de *baja* tensión son las *generales* y las *especiales*. A su vez, las generales son la 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0. La especial aplicable en este trabajo es la R.O. correspondiente a riegos agrícolas.

Las tarifas generales se han estructurado de tal modo que, según la potencia a contratar y el consumo previsto, sea más conveniente una de ellas para el abonado.

Concretamente para abonados cuya potencia sea igual o inferior a 660 w la más adecuada es la 1.0. No puede contratarse para potencias superiores.

Para potencias entre 660 w y 15.000 w la mejor tarifa es la 2.0. No puede contratarse para potencias superiores a 15 kW.

Para potencias mayores, no puede decirse de antemano si es más favorable la 3.0 o 4.0 (las dos únicas que pueden elegirse), pero en general, es más favorable para los casos aquí considerados, la tarifa 3.0 o de utilización normal.

El abonado que utilizara la energía para riegos agrícolas puede elegir las tarifas generales o la especial R-O.

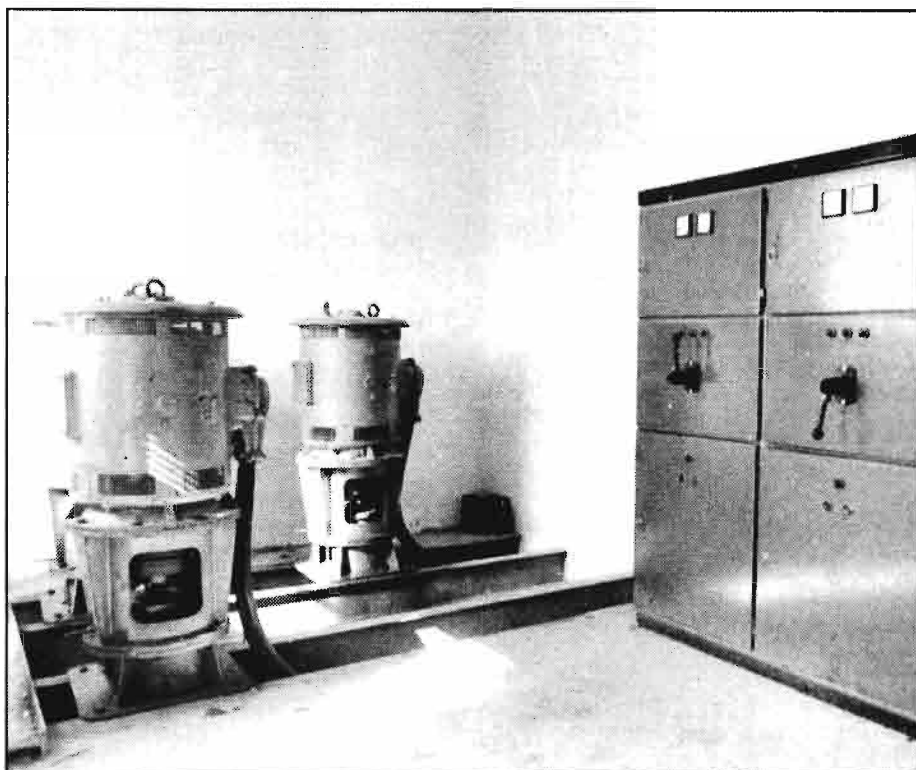
Estructura general de las tarifas

Las tarifas están compuestas por un término de potencia que será función de la potencia contratada y demandada por el usuario, y un término de energía, proporcional a la energía consumida y medida por contador, que se afectarán cuando proceda de complementos como son los de energía reactiva, discriminación horaria, etc.

Además hay que considerar los impuestos y el canon.

Así, el coste mensual de la energía puede expresarse en la forma siguiente:

$$C_m = T_p \cdot K_r \cdot (1 + I) \cdot P_c + [T_e \cdot K_r \cdot K_d \cdot (1 + I) + C_n] \cdot W_c$$



donde:

C_m es el coste mensual de la energía (Ptas.).

T_p es el término de potencias, definida su cuantía en la legislación vigente (Ptas./Kw y mes).

T_e es el término de energía, definido como en el caso anterior (Ptas./Kwh).

K_r es el complemento por energía reactiva.

K_d es el complemento por discriminación horaria.

son los impuestos expresados en tanto por uno.

C_n es el canon (Ptas./Kwh).

P_c es la potencia contratada (Kw).

W_c es la energía consumida (Kwh)

Complementos por discriminación horaria

Las tarifas 1.0 y 2.0 tienen una discriminación horaria especial que divide el día en periodos horarios en la forma expuesta a continuación, y con un descuento sobre el término de energía:

Periodo horario	Duración	Descuento
Llano	16 horas al día	—
Valle	8 horas al día	35 %

De forma análoga, para las restantes tarifas se consideran posibles dos tipos de discriminación denominados A y B. La segunda exige, para su posible aplicación, un equipo de medida muy caro de primer establecimiento, y no amortizable para los abonados que se contemplan en el estudio. Se considera por tanto la primera, y que tiene las siguientes características en cuanto a periodos horarios y recargos o descuentos sobre el término de energía.

Periodo horario	Duración	Recargo o Descuento
Punta	4 horas al día	+ 70 %
Llano	12 horas al día	—
Valle	8 horas al día	- 43 %

En cuanto a las horas punta, llano y valle son las que se exponen seguidamente, para las distintas zonas y provincias y según la época del año (invierno o verano).

Las zonas en que se divide el sector eléctrico, a efectos de aplicación de discriminación horaria, serán las relacionadas a continuación, e incluyen las provincias que se indican:

Zona núm. 1: Madrid, Toledo, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Segovia y Avila.

Zona núm. 2: Alava, Guipúzcoa, Vizcaya, Navarra, Burgos, La Rioja, Palencia, Soria, Valladolid, León, Zamora, Salamanca y Cáceres.

Zona núm. 3: Huesca, Zaragoza y Teruel.

Zona núm. 4: Barcelona, Tarragona, Lérida y Gerona.

Zona núm. 5: Castellón, Valencia, Alicante, Albacete y Murcia.

Zona núm. 6: Almería, Cádiz, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga, Sevilla y Badajoz.

Zona núm. 7: La Coruña, Lugo, Orense y Pontevedra.

Zona núm. 8: Asturias.

Zona núm. 9: Cantabria.

Zona núm. 10: Baleares (con dos sectores).

Zona núm. 11: Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas.

Las horas aplicables como de punta, llano y valle en las distintas zonas serán las siguientes:

	Discriminación horaria tipo A			
	Invierno		Verano	
	Punta	Valle	Punta	Valle
Zona n. 1	18 a 22	23 a 7	10 a 14	0 a 8
Zona n. 2	10 a 12	23 a 7	9 a 13	23 a 7
	19 a 21			
Zona n. 3	10 a 12	23 a 7	10 a 14	0 a 8
	18 a 20			
Zona n. 4	10 a 12	23 a 7	10 a 14	0 a 8
	19 a 21			
Zona n. 5	11 a 13	23 a 7	10 a 14	0 a 8
	18 a 20			
Zona n. 6	19 a 23	0 a 8	10 a 14	0 a 8
Zona n. 7	11 a 13	0 a 8	9 a 13	0 a 8
	19 a 21			
Zona n. 8	9 a 13	0 a 8	10 a 14	0 a 8
Zona n. 9	9 a 13	0 a 8	10 a 12	0 a 8
Zona n. 10 (sector Ibiza)	18 a 22	0 a 8	10 a 12	0 a 8
Zona n. 10 (Mallorca- Menorca)	19 a 23	23 a 7	10 a 23	23 a 7
Zona n. 11	18 a 22	23 a 6	19 a 23	23 a 7

Es muy importante observar la gran repercusión que, en el coste de la energía para el abonado, tiene el concepto de discriminación horaria.

Se debe concluir que el abonado debe tener en primer lugar un equipo de medida adecuado, doble tarifa en el caso de tarifa 1.0 o 2.0 y triple tarifa en los demás casos.

En segundo lugar debe evitar en lo posible el consumo en horas punta, e incrementarlo en horas valle. En los casos del trabajo, se considera que, en general, no hay que utilizar la energía en horas punta, y sería aconsejable prescindir de

las horas llano, pero esto último no siempre es posible.

Además, en el caso de las tarifas 1.0 y 2.0, un abonado que únicamente consume energía en horas valle puede contratar, de acuerdo con la legislación vigente, una potencia mínima a elegir, y no la que se deduce de las tablas, con el consiguiente ahorro.

Sin embargo, en el estudio y como a efectos comparativos entre las diversas tarifas, no hay diferencias apreciables al considerar toda la energía consumida en horas llano o valle, se elige la primera opción, por simplicidad, y por tanto en lo sucesivo se tomará el complemento de discriminación horaria K_d , igual a 1.

Complementos por energía reactiva

No son aplicables a las tarifas 1.0 y 2.0, pero sí a las restantes.

El complemento está constituido por un recargo o descuento sobre la suma de los términos de potencia y energía, de acuerdo con lo expuesto a continuación.

El factor de potencia o $\cos \varphi$ medio de una instalación se determinará a partir de la expresión:

$$\cos \varphi = \frac{W_a}{\sqrt{W_a^2 + W_r^2}}$$

En la que:

W_a es la cantidad registrada por el contador de energía activa expresada en Kwh.

W_r es la cantidad registrada por el contador de energía reactiva expresada en Kwh.

Los valores se determinarán con dos cifras decimales y el redondeo se hará por defecto o exceso, según que la tercera cifra depreciada sea o no menor que cinco.

El abonado debe instalar contador de energía reactiva, aún cuando ello no resulte obligatorio para potencias contratadas inferiores a 50 Kw. La experiencia ha demostrado cumplidamente esta conveniencia.

El recargo o bonificación a aplicar en cada caso, es en porcentaje, el que se expresa en la forma:

$$R_r (\%) = \frac{17}{\cos^2 \varphi} - 21 = \frac{17 W_r^2}{W_a^2} - 4$$

No se aplicarán recargos superiores al 47% ni bonificaciones superiores al 4%.

Con los factores de potencia correspondientes a las electrobombas a instalar, se comprende que el abonado sufrirá un recargo, pero esto puede ser evitado un recargo, pero esto puede ser evitado fácil y económicamente, corrigiendo el factor de potencia mediante el empleo de condensadores, y así debe hacerse.

Aún cuando teóricamente el $\cos \varphi$ sea corregible al valor uno, en la práctica se considera buena la corrección al valor 0,9, que es el que se tomará como existente en los abonados. Esto representa que el complemento por energía reactiva, es K_r , igual a 1.

Contrato de temporada

En el contrato normal que se aplica generalmente, el abonado tiene la obligación de pagar el importe correspondiente al término de potencia todo el año, aún cuando un mes determinado no consuma energía. En el caso de riegos agrícolas, en que únicamente se consume energía un reducido número de meses al año, puede resultar interesante realizar un contrato de temporada, con el cual únicamente paga el término de potencia en los meses en que riega.

Es cierto que la tarifa especial de riegos agrícolas se ha creado para atender a esta circunstancia, pero no está demostrado que sea siempre más favorable que una tarifa general. La comparación se realizará en el estudio. Por otra parte, es de observar que en la tarifa R.O. no se puede contratar por temporada.

En los suministros de temporada los precios del término de potencia se aumentarán en un 50% para el primer mes de suministro y en un 25% para los restantes meses. Durante los meses de temporada alta (fijados actualmente en los meses de diciembre, enero, febrer y marzo), además de los porcentajes anteriores se aumentará el valor del término de potencia en un 100% del valor de la tarifa básica.

Impuestos y Canon

Los impuestos son comunes a todas las tarifas y son los siguientes:

El IGTE (Impuesto General de Tráfico de Empresas), cuyo valor es actualmente el 6% de los importes correspondientes a los términos de potencia, energía y complementos.

El AP (Arbitrio Provincial), que representa el 5% del IGTE.

El IM (Impuesto Municipal), que consiste en el 1,5% sobre los mismos conceptos que el IGTE. Este último no parece lógico aplicarlo en zonas rurales y no se considerará en el trabajo. De todas formas, su inclusión o no, a efectos comparativos entre las tarifas no cambia los resultados.

El impuesto total a utilizar será del 6,3%.

El Canon es común a todas las tarifas y está fijado actualmente en 0,29 ptas./Kwh y como puede observarse supone una cantidad proporcional a la energía consumida.

(continuará)

Una demanda rígida y en descenso

EL MERCADO DE LA LEGUMBRE SECA

Comercialización frente a renta agraria

Alfonso Rebollo Arévalo *

INTRODUCCION

En una reciente publicación del IRESCO (1) se analiza la comercialización en España de la *legumbre seca* para alimento humano, mediante el estudio de los tres momentos económicos de esta producción agraria, es decir: *producción, comercialización y consumo*, haciendo especial hincapié en el tramo intermedio. Algunas de las principales conclusiones de este estudio son, en síntesis, las siguientes (2):

1. – Respecto a la producción:

- Bajos rendimientos y costes de producción elevados.
- Acusado descenso tendencial de la producción de legumbres (pág. 28).
- Escaso grado relativo de mecanización que se acusa en la recolección.
- La utilización de semillas mejoradas genéticamente es prácticamente nula.
- El empleo de abonos y productos fitosanitarios es muy inferior al requerido para la obtención de rendimientos óptimos.

2. – Respecto a la comercialización interior:

– “Las empresas mayoristas del sector tienen una situación dual” (pág. 120): junto a unas pocas empresas de gran tamaño, con alto nivel de capitalización y una presencia activa en el mercado, coe-

● Los precios internacionales son determinantes.

● Mandan los mayoristas.

● El agricultor no acaba su producto.

xisten un buen número de empresas pequeñas, de las cuales una parte significativa de ellas sobreviven gracias a la marginalidad de su actividad.

– En cuanto al comercio minorista, no existen en la práctica establecimientos especialistas en este tipo de productos, por lo que el comentario debe referirse a estudios centrados en el conjunto de la actividad detallista (3). En general, puede decirse que, a semejanza del comercio mayorista, junto a grandes y modernas empresas detallistas que representan la mayor parte de la innovación en tecnología de la distribución, operan un gran número de pequeños establecimientos necesitados, cuando menos, de una renovación total, siendo muchos de ellos los llamados a desaparecer en un futuro próximo.

3. – Respecto al consumo:

– Por lo general y en cuanto se refiere a las legumbres secas, el consumidor tiene un conocimiento escaso del producto, de forma que es frecuente la confusión entre variedades, marcas o lugar de envasado con zona de producción, etc. (pág. 65).

– “La tendencia a largo plazo predominante del consumo de legumbres en España ha sido hacia la disminución”. “El consumo de legumbres secas (judías, garbanzos y lentejas) está situado actualmente en el nivel de 7,2 Kg por persona y año” (pág. 57).

La importancia de las legumbres sobre el total de la producción agraria es muy pequeña, alcanzando en los últimos años



* Servicio de Estudios del IRESCO

un valor ligeramente inferior al 1% del total. Sin embargo, su comercialización presenta unas características "que en cierto modo son comunes a la práctica totalidad del sistema agroalimentario español" (pág. 66), de manera que buena parte de las reflexiones hechas sobre el sector de legumbres secas pueden generalizarse para el conjunto agroalimentario. De aquí la conveniencia de realizar algunas consideraciones sobre ciertos aspectos de los mercados de productos agroalimentarios, aprovechando la oportunidad de la publicación del IRESCO a la que venimos refiriéndonos, *Comercialización del sector de legumbres secas*, pues en ella se ofrece información sobre cuestiones de comercialización no suficientemente tratadas hasta ahora. En definitiva, se trata de reflexionar sobre las repercusiones que sobre agricultores, comerciantes y consumidores, podrían tener ciertas medidas de Política Económica. Por ello, y aunque en este artículo se sigue muy de cerca la publicación mencionada, los errores en las hipótesis y/o conclusiones que aquí puedan establecerse son de mi única responsabilidad.

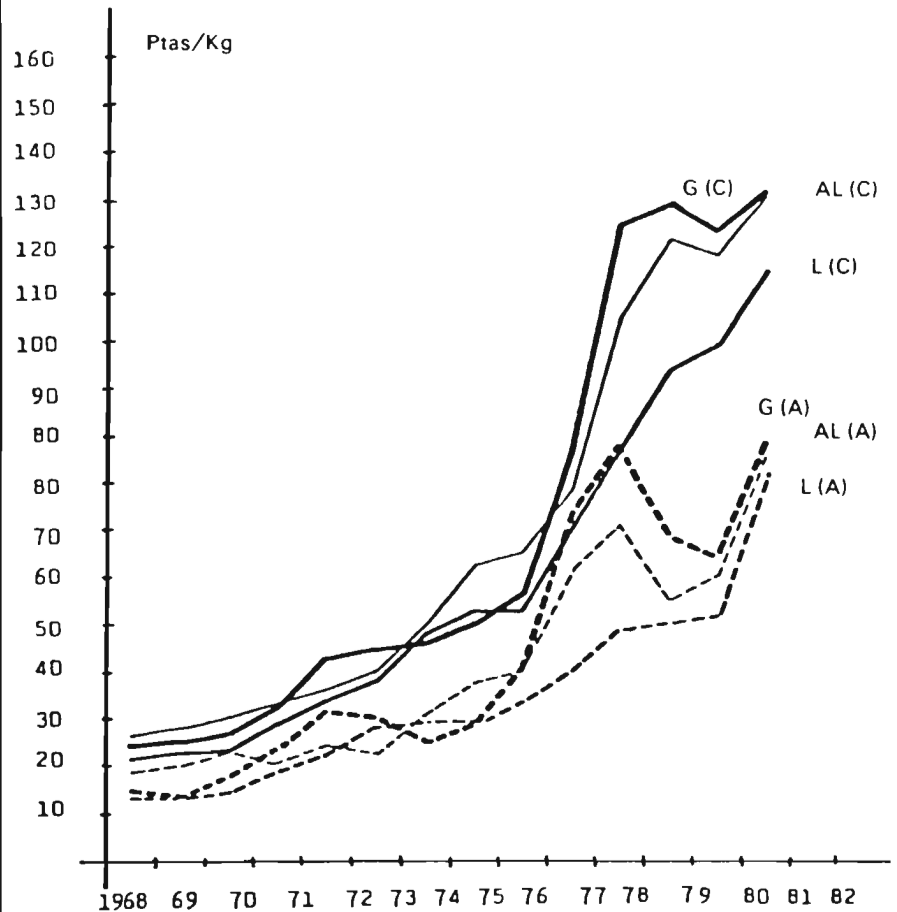
LA FORMACION DEL PRECIO FINAL

Los precios al consumidor de las tres legumbres estudiadas (alubia, lenteja y garbanzo) ha experimentado en los últimos quince años un continuado aumento, aunque con distintos ritmos, con algunas raras excepciones: alubias y garbanzos en la campaña 1979-80 y lentejas en la de 1975-76. En la figura 1 se recogen los precios pagados al agricultor y finales, al consumidor, de las tres legumbres, para los años 1968 a 1981. Como puede observarse en dicha figura, la variación de los precios finales es mucho menor que la experimentada por los precios percibidos por el agricultor, es decir, que los márgenes brutos obtenidos por el sistema de distribución varían en función de la situación del mercado. Dicho en otros términos, la comercialización no es una función económica neutra, en el sentido de que su remuneración se obtenga aplicando unos márgenes porcentuales estables que se corresponden con el coste de los servicios realizados, sino que es en la comercialización y no en la producción donde se regulan los precios al consumidor.

En la figura 2 puede verse la evolución de los márgenes brutos obtenidos en la comercialización de las tres legumbres en los catorce años considerados. En esta figura puede verse como el sector comercial absorbe las variaciones de los precios en origen, dando lugar bien a sustanciosos beneficios, en las campañas 1968-69, 1974-75 y, sobre todo, entre 1978 y 1980, bien a la remuneración estricta del "coste

Figura 1
Relación precio pagado por consumidor/precio percibido por el agricultor

- AL (A) = precio percibido por el agricultor para alubia.
- L (A) = precio percibido por el agricultor para lenteja.
- G (A) = precio percibido por el agricultor para garbanzo.
- AL (C) = precio pagado por el consumidor para alubia.
- L (C) = precio pagado por el consumidor para lenteja.
- G (C) = precio pagado por el consumidor para garbanzo.

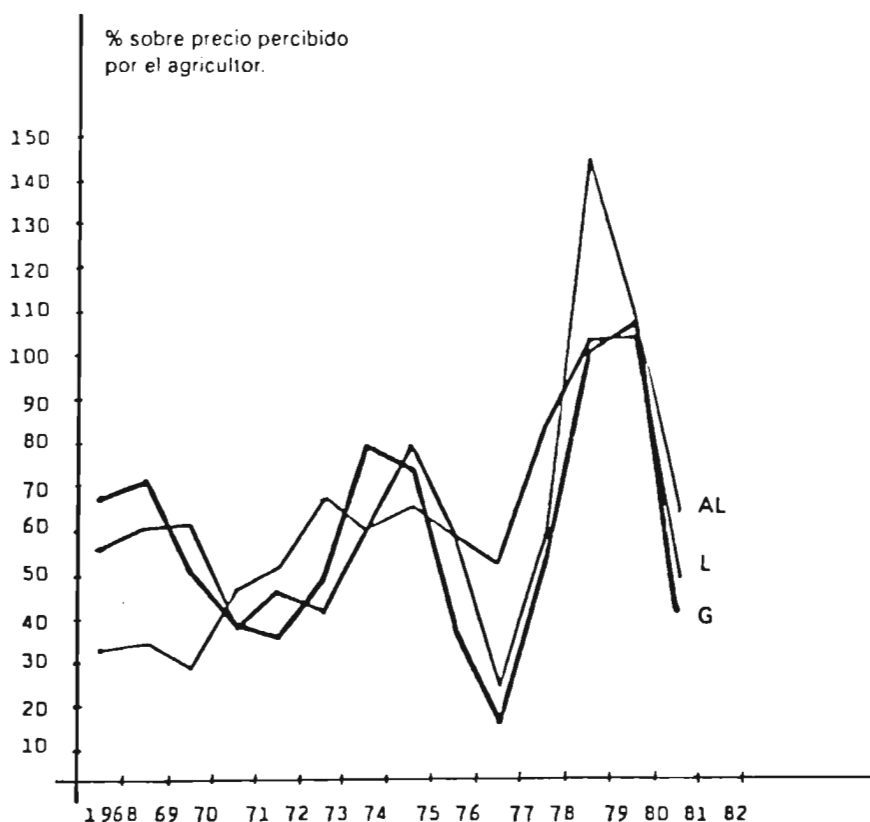


Fuente: Anuarios de Estadística Agraria. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
Precios al consumidor publicados en Boletín de I.C.E., varios números y elaboración propia.
Tomado de IRESCO. Comercialización del sector legumbres secas, 1983.

- Garbanzos y alubias blancas: importaciones.
- Lentejas: exportaciones

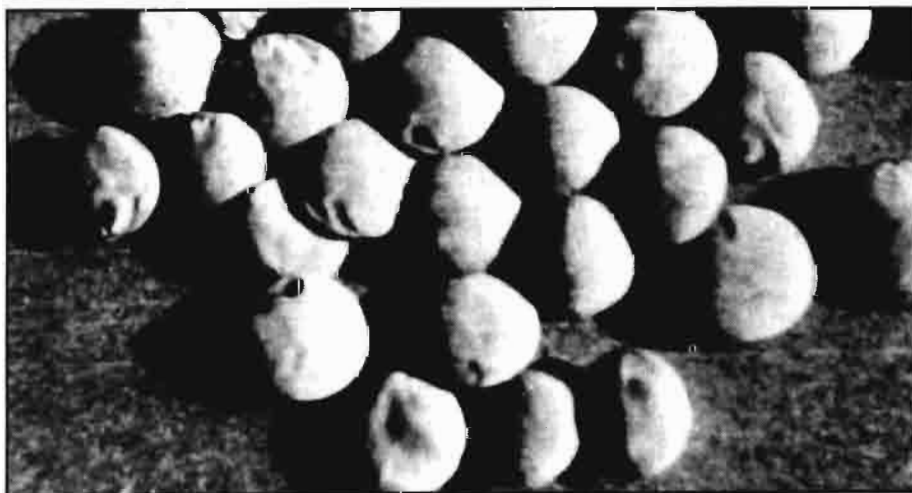
Figura 2
Variación interanual del margen total de comercialización referido al precio percibido por el agricultor

AL = Alubia
 L = Lenteja
 G = Garbanzo



Fuente: Anuario de Estadística Agraria. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Precios al consumidor publicados en Boletín ICE, varios números y elaboración propia.

Tomado de IRESO. Comercialización del sector legumbres secas, 1983.



de intermediación", como en la campaña 1976-77.

Veamos a continuación los factores que intervienen en la formación del precio final a través de los distintos mercados que conforman el canal de comercialización de las legumbres secas para alimento humano.

En primer lugar, el precio pagado al agricultor depende fundamentalmente del precio alcanzado por las legumbres en el mercado internacional, sobre todo, en el caso del garbanzo y, en menor medida, en el de la alubia y la lenteja (pág. 110). Debido a las importaciones que son precisas para abastecer la demanda nacional (de garbanzo y alubia blanca) o a las exportaciones (de lentejas), el precio del mercado internacional está presente en las transacciones de la producción nacional, funcionando como un precio de referencia.

El segundo factor, en importancia, determinante del precio percibido por el agricultor es la cosecha anual, estableciéndose una relación inversa entre cantidad de producto y precio. En el supuesto de una correcta información de los agricultores sobre los precios del mercado tanto nacional como internacional este último precio sería: a) en el caso de las legumbres deficitarias (garbanzo y alubia blanca) el precio máximo percibido por el agricultor, ya que ningún mayorista (demandantes en mercado de origen) compraría a un precio mayor pues se supone posibilidad de acceso al mercado internacional; el precio mínimo de estas legumbres sería el de intervención, marcado por la Administración Pública en años de excedentes; b) en el caso de las legumbres excedentarias — supuesto un mercado internacional capaz de absorber cualquier cantidad — el precio internacional será el precio mínimo percibido por el agricultor, pues ninguno estaría dispuesto a vender su mercancía en el mercado nacional por debajo de ese precio si puede exportarla; el precio máximo será el fijado por la autoridad administrativa para intervenir en el mercado mediante la venta de esa legumbre a fin de evitar incrementos de precios al consumo excesivos.

"No obstante, el precio obtenido por el agricultor nacional es algo mayor al resultante de esta competencia internacional. Influyen en ello una serie de factores: no todos los demandantes tienen acceso directo al mercado mundial; especial apreciación de alguna característica del producto interno: sabor, variedad, comididad; menores riesgos de transporte, costumbre; etc." (pág. 110).

Aparte de los diferenciales respecto al precio internacional provocados por factores "técnicos": riesgo, transporte, etc. y por las condiciones de la demanda; hábitos de consumo, importa destacar aquí la existencia o no de un diferencial debido a

la capacidad de negociación de los agricultores. En el momento de ofertar sus productos, los agricultores pueden optar por venderlos al precio fijado por los mayoristas (que en los mercados de origen son los demandantes) o retenerlos esperando que suban de precio a medida que transcurre el tiempo desde el momento de la cosecha. Pero esta valoración difícilmente puede asimilarse a un incremento real del precio, en efecto: "los precios mínimos suelen obtenerse en los meses de junio, julio y agosto, para aumentar a partir de aquí, dependiendo de factores tales como los costes de financiación y almacenamiento de los productos" (pág. 37). En definitiva, el agricultor acepta el precio fijado por los mayoristas, tanto si vende en el momento de la cosecha, como si decide esperar la evolución futura de los precios.

Sin duda, una de las razones del escaso poder negociador de los agricultores es la poca preparación que hacen del producto. Sólo en años de cosecha abundante es un uso generalizado el que el agricultor proceda a la limpieza de las legumbres a fin de poder dar salida más fácilmente a su producción; lo normal es que, en un gran porcentaje, sean los mayoristas quien ejecuten esta tarea. En cuanto a la clasificación, conservación y envasado del producto, sólo en raras ocasiones se realizan por los agricultores. La poca entidad de las explotaciones agrarias y la falta de un asociacionismo generalizado imposibilita que sea el agricultor quien proceda al acabado del producto.

La retribución de estos trabajos está fijada por el coste que supone la utilización de medios mecánicos, de forma que la retribución es insuficiente cuando los trabajos se ejecuten manualmente: es el caso de la limpieza, que en 1982 suponía un incremento de dos pesetas por kilo. La no realización de dichas tareas tiene dos efectos. Uno, inmediato, es la salida del valor añadido fuera del ámbito de los agricultores. Otro es que aleja al agricultor de las decisiones sobre el mercado por falta de información y por la dependencia de los mayoristas para poder colocar su producción.

Hasta que la legumbre llega a manos del consumidor transcurre por el escalón mayorista y minorista del canal de comercialización. Veamos primero el papel del minorista en lo que se refiere a la formación del precio al consumidor y las características de la demanda final de legumbre seca.

Para el comerciante *minorista* la venta de legumbres secas representa una pequeña parte de su venta total, aproximadamente un 5% (pág. 91) por lo que es de suponer que este agente económico no tenga una parte muy activa en la formación del precio final. Más bien su papel se limita, en lo que a legumbre se refiere, a

exponer el producto en la cantidad, calidad y formato demandado por el consumidor, a un precio que es la resultante de aplicar al precio de compra un margen bruto "que se mueve en el intervalo del 9-13% (sobre el precio de venta), dependiendo del establecimiento (...). Del análisis efectuado no se puede decir que exista una dependencia entre el margen aplicado y los tipos de establecimientos" (pág. 105), es decir, que el margen bruto detallista depende más bien de las condiciones de demanda particulares de cada establecimiento. Por último puede decirse que estos márgenes son estables a lo largo del tiempo, aunque cabe señalar que "cuando las tendencias son a la baja (...) los detallistas ofrecen una cierta resistencia a disminuir sus precios de venta" (pág. 112).

LA DEMANDA DE LEGUMBRES SECAS

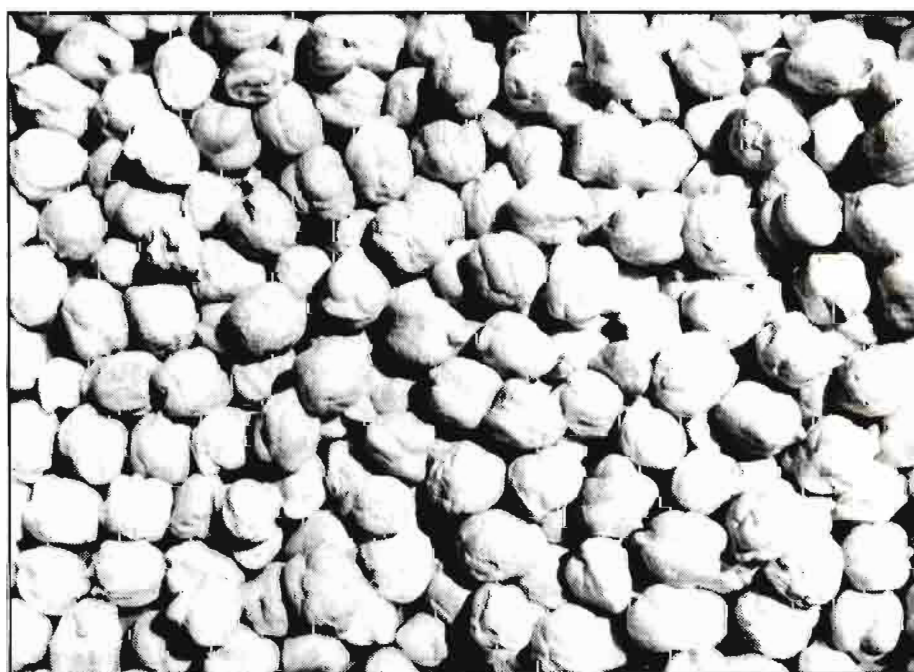
En lo que se refiere a la demanda sus características principales pueden resumirse como sigue: "el consumo de legumbres en España tiene una dependencia mayor de los hábitos dietéticos y culinarios, así como de la disponibilidad de tiempo por parte del ama de casa, que de variables tales como la renta, el precio del propio producto o el precio de posibles sustitutos" (pág. 58). El consumo de legumbres ha mostrado en la década de los años setenta una tendencia a la disminución que se estabiliza en los últimos años, situándose "actualmente en 7,2 Kg por persona y año, aproximadamente, distribuidos en 2,9 de garbanzos, 2,8 de alubias y 1,5 Kg de lentejas" (pág. 57). En

cuanto a la valoración que de la legumbre hace el consumidor, el principal elemento es el grado de coadura, en segundo lugar aparece el precio y en tercer lugar la zona de producción o la marca con que se envasa. Un análisis de elasticidad realizado en el estudio que comentamos revela que la única variable relacionada significativamente con el volumen de consumo interior de legumbres es la renta del consumidor (pág. 61) y arroja los resultados siguientes:

Elasticidad - renta del Consumo Interior de legumbres

Legumbres	Elasticidad - renta
Alubias	- 0,277
Garbanzos	- 0,373
Lentejas	1,287

Por tanto, a medida que aumenta la renta disminuye el consumo de alubias y garbanzos y se incrementa el de lentejas. Sin embargo esa relación renta-consumo que convierte a estos productos en bienes inferiores, excepto las lentejas, debe matizarse en el sentido de que, a lo largo de los años de crecimiento económico español ocurrido a partir de 1959, los hábitos de consumo de los españoles han variado hacia nuevos "modelos de vida", no se trata solamente de que ante variaciones en su renta un consumidor valore negativamente las legumbres. También, y fundamentalmente, ha variado la valoración social de unos y otros bienes, se han introducido nuevas preferencias y se han depreciado otras. En definitiva, han cambiado las condiciones de la demanda.



COLABORACIONES TECNICAS

Esta precisión es importante porque una eventual política de recuperación del consumo interior debería actuar sobre los hábitos de consumo más que sobre los precios relativos; más adelante volveremos sobre esta cuestión.

En definitiva, la demanda interior española de legumbres es una demanda rígida con tendencia a la baja, muy influenciada por los cambios en los hábitos consumistas: el consumidor tiene "decidida" la cantidad que va a consumir y sobre ella inciden escasamente las variaciones del precio de la propia legumbre y las de productos considerados sustitutos. Por su parte, el comercio detallista, al limitarse a responder a la demanda de los consumidores, transmite ésta a los mayoristas sin influenciarla apreciablemente.

EL CANAL DE COMERCIALIZACION

De todo lo comentado hasta ahora, se deduce claramente que es el sector mayorista quien organiza y controla el mercado de legumbres secas en España. A través de este comercio se canaliza el 90% del total de garbanzos consumidos en 1982, tanto de producción nacional como importado; el 88% de alubia y el 83,7% de lenteja. Las funciones que cumplen los mayoristas explican en gran parte su omnipresencia en la comercialización de legumbres. Concentran la producción dispersa, en algunas zonas extremadamente, organizan partidas homogéneas y en cantidades suficientes a partir de una oferta pródiga en tipos y variedades, organizan la distribución hasta los mercados de destino y la venta al minorista y, a su cuenta, corre también un aspecto fundamental como es el acabado del producto.

Esta situación convierte a los mayoristas en imprescindibles hoy por hoy, pues sólo ellos cuentan con la información sobre precios (interiores y en el mercado internacional) y cantidades (demandadas por los consumidores y ofrecidas en las diversas zonas productivas) necesaria para organizar el mercado.

Una buena muestra de cuanto queda dicho son las variaciones del margen neto obtenido por los mayoristas en los últimos años. En el estudio de IRESCO, reiterado en estas páginas, se afirma que del estudio de estos márgenes (medidos como la "diferencia entre el precio pagado por el consumidor y la suma constituido por el precio de la producción, los costes de comercialización, el margen del detallista y las mermas (...) hemos de concluir que los beneficios de la empresa (mayorista) no se producen con regularidad, pudiendo algunos años obtener una simple remuneración de los capitales, situación compensada por las campañas en que los



precios a la producción no acompañan en su escalada a las del consumo o, incluso, llegan a bajar significativamente" (pág. 107). De hecho el margen neto mayorista se estima en "un 5% como media, la cual consideramos que se mueve entre un 0 al 12%, dependiendo fundamentalmente del precio a la producción" (pág. 108).

Por supuesto, los datos anteriores son medias del conjunto de mayoristas, el mal está formado por un buen número de agentes económicos que cumplen diversas funciones y ostentan muy diversas posiciones respecto al control del mercado.

Las principales figuras comerciales que intervienen en el sector mayorista son:

a) Corredor o comisionista

Actúa por cuenta propia o, más frecuentemente, por encargo de los mayoristas. Su función consiste en realizar la compra del producto al agricultor, según unas especificaciones de "calidad, presentación, limpieza, etc." y a determinado precio, descontándole de él las impurezas, destrios, etc." (pág. 64) de forma que de su habilidad depende sufrir un menoscabo en sus remuneración o un aumento sustancial por la diferencia entre el precio de compra y el pactado con el mayorista. Cuando el corredor actúa a comisión su función consiste en relacionar a las partes recibiendo un porcentaje sobre el precio total de la transacción que suele ser del 1%, de una o de las dos partes. Cuando esta figura actúa por cuenta del mayorista, es decir, como "corredor", su interés se centra en obtener precios bajos, al contrario de cuando actúa a comisión, pues en este caso un mayor precio supone un aumento de su remuneración. Sin embargo, el conoci-

miento que del mercado tienen los mayoristas hace que las "posibilidades de obtención de beneficios 'extras' sean, normalmente, reducidas" (pág. 64). La importancia de esta figura comercial alcanza al 41,5% del total de garbanzo vendido en el mercado interior (respecto de la producción interior de legumbres, su participación es del 67%), al 40,4% del total de alubia seca (46% de la producción nacional) y 44% del total de lenteja (50% de la producción nacional) (pág. 70 y siguientes).

b) Mayoristas de origen y de destino

De una u otra manera el corredor o comisionista trabaja para un mayorista que absorbe la mayor parte del producto y lo canaliza hasta los centros de consumo, revendiéndolo a los detallistas. De esta forma, la figura del mayorista es el pivote central sobre el que se articula el mercado interior de legumbres. En síntesis, el funcionamiento dentro del conjunto mayorista es como sigue: la mercancía comprada o contratada, a través de los corredores, llega a un mayorista de origen quien luego la revenderá a un mayorista en destino y éste, a su vez, al comercio detallista. Son los mayoristas los que, como ya se ha descrito, realizan las funciones de acopio, transporte, limpieza (cuando no la realizan los agricultores), preparación, envasado, etc., funciones que aportan una buena parte del valor añadido al producto, pues suponen entre el 19 y 23% del precio final (pág. 109). Este canal es el habitual cuando se trata, en general, de productos agropecuarios, sin embargo, y a pesar de que en él intervengan varios intermediarios, no se agotan las posibilidades de otras



transacciones intermedias dentro de la actividad mayorista: los corredores pueden adquirir productos por cuenta propia si mantienen expectativas alcistas del precio de los productos; entre los propios mayoristas existen transferencias arbitrarias de producto. En sentido contrario, dentro del sector mayorista existen una serie de prácticas que suponen la integración de las funciones de dos o más figuras comerciales en una sola empresa. Las que se destacan a continuación son tal vez las más importantes:

—Ciertos mayoristas en destino compran directamente, o a través de comisionistas o corredores, al agricultor, con lo que se suprime la figura del mayorista en origen.

—El comercio exterior de legumbres suele realizarse por mayoristas pues aunque sea usual la utilización de empresas especializadas en transacciones exteriores, éstas se limitan a realizar ese servicio, siendo los mayoristas los que realizan la labor de acopio, preparación, etc. para la exportación y los que distribuyen en el mercado interior el producto importado.

—Es frecuente que los mayoristas actúen en ciertas zonas como proveedores de insumos agrarios (fertilizantes y semillas, fundamentalmente) y financiadores de la producción mediante contratos de compra-venta de la cosecha establecidos antes de la recolección.

En último aspecto importante de este núcleo central de la producción y comercialización de la legumbre en España, es el proceso de concentración dentro del sector mayorista que paulatinamente está llevándose a cabo. Los datos ofrecidos en el estudio realizado por el IRESCO son

suficientemente explícitos: el 6% de empresas que manipulan más de 10.000 Tm/año, comercializan el 55,6% del total del mercado español de legumbres, mientras que el 57% de empresas que manipulan menos de 500 Tm/año, solamente distribuyen el 3,9% del total de las tres legumbres consideradas (pág. 89).

Cabe suponer que el proceso de concentración mayorista está ligado con el de integración que se expuso líneas atrás, de forma que el desarrollo de este último potencia la concentración y viceversa, acentuando la tendencia a la selección de unas cuantas empresas que finalmente detentan el control de este mercado.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Conscientemente hemos dejado para el final el comentario sobre las características del producto cuya producción y comercialización nos ocupa. En el estadio en que se encuentra su producción y comercialización, puede afirmarse que las legumbres, en la forma que llegan al consumidor, son el resultado (están condicionadas por) de la estructura económica que se ocupa de ellas, más que de los deseos del consumidor.

Las principales características de las legumbres consumidas en España, analizadas desde el punto de vista del comprador final son:

—Aceptable grado de limpieza, clasificación (por tamaños y tipos) y presentación, aspectos que han mejorado en los últimos años gracias a la generalización del envasado que obliga a cuidar más el producto al ir amparado en una marca (pág. 121).

—Por lo general, buen grado de coadura, aunque "a veces, el consumidor aprecia diferencias de dureza y coadura, lo que puede ser debido a la mezcla de partidas homogéneas" (pág. 121), lo cual parece ser uno de los principales problemas que se plantean. Ante la amplia variedad de tipos producidos y la consiguiente necesidad de mezclar partidas de distinta procedencia, no queda garantizada la homogeneidad total del producto que, además de tamaño y variedad, comprende también la zona de producción, aspecto éste de importancia, pues provoca cambios muy apreciables en las características de la legumbre: sabor, textura, grado de cocción, etc.

—En la producción española de legumbres "el empleo de abonos y productos fitosanitarios es muy inferior al requerido para la obtención de rendimientos óptimos o al menos, comparables con otros países productores del área occidental" (pág. 120). Al margen de los aspectos negativos que ello pueda tener sobre la producción, el menor uso de productos químicos es una característica del producto español que sin duda sería apreciada por el consumidor si la conociera suficientemente. Por otra parte, esto hace más necesario para el consumidor una perfecta clasificación del producto que se oferta en el mercado.

CONSIDERACIONES FINALES

La situación que se desprende del análisis de la producción y comercialización de legumbres en España puede sintetizarse en los siguientes puntos:

—Demanda satisfecha cuantitativamente con un producto que ha mejorado apreciablemente en los últimos años.

—Precios regidos en último término por los de los mercados internacionales.

—Costes de comercialización no demasiado elevados.

Situación, por tanto, que refleja un cierto equilibrio y en la que se aprecian fenómenos dinámicos de adaptación. Sin embargo, este estado de cosas no da respuesta a algunas cuestiones problemáticas planteadas en el sector, sobre todo en lo que respecta a empleo y renta agrarias y a la mejora de la calidad del producto.

En cuanto al empleo agrario, debe considerarse que la demanda de legumbre, en especial de garbanzo, se satisface en gran medida mediante importaciones (por término medio, cubren entre el 25 y el 30% del total consumido), mientras que se aprecia una tendencia a la disminución de la producción nacional de legumbre. La posibilidad de actuar propiciando un incremento de la producción de leguminosas que genere empleo agrario y contri-

buya a aliviar el déficit comercial exterior parece claramente conveniente, siempre y cuando ella no suponga una sustitución de importaciones meramente proteccionista. En este sentido cobra importancia la actual referencia de los precios interiores respecto a los precios internacionales.

El incremento de las rentas agrarias plantea una vez más la oposición agricultura versus comercialización. Este es un planteamiento erróneo: las funciones de intermediación son hoy estrictamente necesarias, otro asunto es quién y cómo se realicen. Desde el punto de vista del consumo final, se trata de que esas funciones se realicen en los mejores términos posibles. Por lo que la oportunidad del sector agrario pasa necesariamente por asumir la realización de las funciones de acabado del producto (limpieza, clasificación, envasado, etc.) y de distribución, en mejores condiciones que se realizan actualmente. Sólo de esta manera, participando real y eficazmente en el mercado, podrá el sector agrario aumentar sus rentas, lo que tendría lugar por dos vías: como remuneración de las funciones asumidas y evitando el progresivo distanciamiento de los precios percibidos por el agricultor y los pagados por el consumidor. Pero quede claro que mayor remuneración y participación eficaz van unidos, pues el control del mercado lo obtienen quienes son relativamente más eficientes en la ejecución de las funciones de intermediación. Precisamente, por ello están apareciendo un reducido grupo de grandes empresas distribuidoras que detentan cada vez mayor poder de mercado.

La mejora de la calidad y de la información sobre el producto (origen, variedad, cosecha) es junto con la eficiencia recién mencionada, la otra línea de trabajo que habrían de seguir los agricultores para alcanzar una mayor participación en la comercialización.

En cuanto a la mejora de la calidad, debe considerarse que el consumidor adquiere el producto sobre la base de la relación calidad/precio. Dada la situación actual, esta relación puede mejorar realmente sólo mediante aumentos del numerador. De una parte, la demanda es rígida respecto a los precios. De otra parte, el mecanismo de la formación del precio final sólo permite lograr ligeros descensos de éste mediante bajas sustanciales y persistentes del precio pagado a los agricultores. El resultado es que un aumento relativamente pequeño de la cantidad consumida provocaría una minoración sensible de las rentas de los agricultores. Debe tenerse en cuenta, además, el condicionamiento que ejerce el precio de las legumbres en los mercados internacionales sobre los precios pagados en origen.

La necesidad de mejora de la calidad del producto se refiere principalmente a conseguir una perfecta clasificación del producto, sobre todo en lo que concierne a zonas de origen y vejez de las legumbres. Se trata de asegurar al consumidor que está comprando aquello que desea y de evitar que mediante la utilización de mezclas indeseables se esté ocultando el auténtico precio del producto. La mejora de la calidad es la única política de demanda que puede resultar efectiva, pues lo que han variado son los gustos del consumidor, los términos de la demanda, en los dos sentidos comentados: rigidez y disminución del consumo. Mediante la información al consumidor debe procurarse que éste sea más sensible a la relación calidad-precio de las legumbres y que incremente su consumo de esta fuente de proteínas, si bien este último aspecto debe quedar supeditado a una política alimentaria más amplia.

NOTAS

(1) IRESCO. *Comercialización del sector legumbres secas*. Colección Estudios IRESCO N.º 20. Madrid, 1983. Las páginas entre paréntesis que aparecen en el texto se refieren todas a esta publicación.

(2) *Ibidem*; ver capítulo IX, páginas 119 y siguientes.

(3) Ver al respecto IRESCO. *Características estructurales del Comercio Interior en España*. Colección Estudios IRESCO N.º 19. Madrid, 1983.

participe en la FERIA agrícola y NACIONAL FRUTERA de San Miguel

30 aniversario

Lleida 22/30 sep. 1984

Pabellón Nacional Frutero Agricultura en general

Ganadería. Incopor-4. Productos varios

Concurso Nacional Libro Agrícola Jornadas Técnicas

ya hemos cumplido **30** años
y seguimos creciendo

LA GRAN FERIA DE LA FRUTA DULCE ESPAÑOLA

Campos Eliseos. Apartado 106. LLEIDA. Tels. 20 14 15/20 21 16. Telex 57712. COCIL E.



Objetivo. la mejora de las rentas agrícolas

TEMAS DE INVESTIGACION AGRICOLA

Orientaciones

F. Javier Caro Cano *

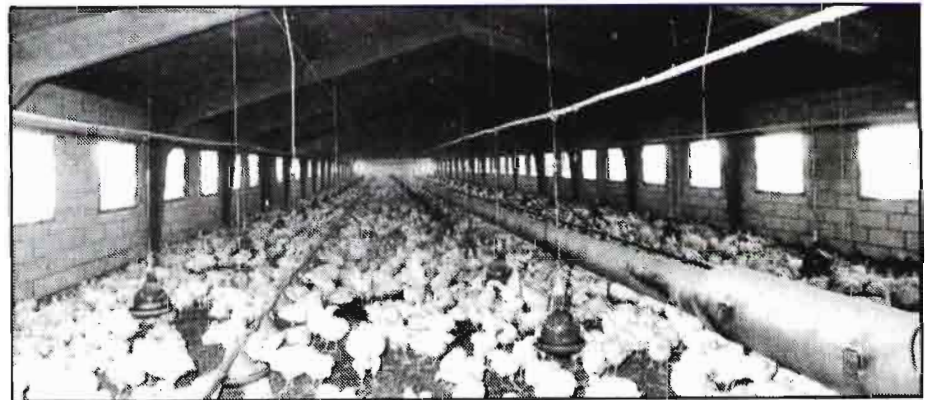
RESUMEN

La renta real de los agricultores está siguiendo una tendencia decreciente. Uno de los principales objetivos de la investigación agrícola es mejorar dichas rentas. Partiendo de la hipótesis de que la renta depende de los resultados de la investigación agraria, en cuanto a mejorar los ingresos y reducir los gastos de las explotaciones agrícolas, se hace una breve exposición de aquellos temas de investigación que tienen una influencia directa en la mejora de las rentas agrícolas.

INTRODUCCION

Uno de los objetivos fundamentales que persigue la investigación agraria es la mejora de la renta de los agricultores. En relación con las producciones agrícolas podríamos preguntarnos ¿qué líneas de investigación (LI) deberían seguirse para que incidieran positivamente en dichas producciones y, así, favorecieran el crecimiento de las rentas de los agricultores?

Vamos a enfocar el problema partiendo del *margen bruto* (MB) de un cultivo. Toda acción que mejore dicho margen provocará también una mejora en la renta. El margen bruto puede definirse como la diferencia entre los *ingresos* (IG) y los *gastos directos* (GD) del cultivo. El ingreso que proporciona un cultivo es igual al *rendimiento* (Rm) de dicho cultivo por su *precio* (p). Pues bien, para incrementar dicho ingreso podremos actuar sobre el *precio* y/o sobre el *rendimiento*. Los gastos directos, a su vez, dependen fundamentalmente del *importe de abonos* (b), *semillas* (s), *tratamientos fitosanitarios* (t), *combustible* (c) y *agua* (a). Una mejora en el uso de estos *inputs* induciría una disminución de los gastos directos y, por



Nave con material aislante. (Foto Dow Chemical).

tanto, una elevación del *margen bruto*. También esta mejora en la utilización de los *inputs* puede favorecer incrementos del *rendimiento* de los cultivos. El efecto, en este caso, sería vía aumento de los ingresos y disminución, a su vez, de los gastos.

Siguiendo estos razonamientos, partimos del supuesto de que el *margen bruto* es función de las líneas de investigación.

$MB = G(LI)$, y como MB es también función de los ingresos y gastos directos del cultivo.

$MB = F(p, Rm, b, s, t, c, a)$, puede concluirse que

$$F(p, Rm, b, s, t, c, a) = G(LI).$$

Las líneas de investigación pueden tener una influencia positiva sobre las variables que definen el *margen bruto* y, con ello, mejorar las rentas agrícolas.

TEMAS DE INVESTIGACION

En este artículo no se pretende hacer un inventario exhaustivo de líneas de investigación posibles, sino dar unas orientaciones de algunos temas que, por

afectar directamente a las variables de ingreso y gasto, tendrían un efecto inmediato en la economía de las explotaciones agrícolas.

Precio:

Esta variable puede considerarse como un parámetro. Viene determinada por precios regulados o bien por precios de mercado. La investigación en este campo, sin embargo, tendría efectos indirectos. Estudios económicos sobre la evolución de la oferta y la demanda, así como el tipo de competencia que existe en los distintos productos, servirían para un mejor conocimiento de la formación y evolución de la variable precio.

Rendimiento:

Programas de investigación en mejora y selección de variedades, junto con programas de ingeniería genética pueden tener una influencia importante en este factor.

Dentro de este apartado deben considerarse todas aquellas mejoras en resistencia a plagas, enfermedades y herbicidas de las plantas cultivadas. La selección y mejora genética de variedades

* Dtr. Ingeniero Agrónomo. CRIDA-03. INIA.

es un proceso lento, del que sólo podemos esperar pequeños aumentos de productividad. Más prometedora, aunque a largo plazo, se presenta la ingeniería genética, en cuanto a conseguir semillas resistentes a plagas y enfermedades, y capaces de proveerse de los elementos nutritivos necesarios. Estas investigaciones tendrían un efecto inmediato y trascendental en la reducción de los gastos del cultivo —reducción de abonos y tratamientos fitosanitarios— junto con la mejora del rendimiento. Sin embargo las técnicas de ingeniería genética están todavía, en su comienzo y, por tanto, son una esperanza lejana.

En cuanto al objetivo del crecimiento del margen bruto, vía disminución de los gastos directos, se podrían establecer las siguientes líneas de trabajo.

Abonos:

Este es un capítulo importante en el conjunto de los gastos de los cultivos. El crecimiento de precios experimentado por este input en los últimos años, que previsiblemente no cesará, ha ocasionado un grave deterioro en la renta de los agricultores. La defensa de éstos ha sido la disminución de dosis juntamente con un cambio en las fórmulas de abonado. La viabilidad de esta estrategia, a medio y largo plazo, se presenta peligrosa para la fertilidad de los suelos y el rendimiento de los cultivos.

Por tanto, la investigación referida al uso correcto del abonado, en cantidad y formulación, es una necesidad urgente. Independientemente de los avances que en este tema consiga la ingeniería genética, que serán a largo plazo, existen en la actualidad posibilidades de mejora del uso correcto de los abonos.

Un trabajo de investigación muy prometedor, en cuanto a su inmediata aplicación, se presenta en el estudio y seguimiento de la respuesta de los principales cultivos a distintas fórmulas de abonado. Los análisis de suelos tradicionales, para establecer posteriormente las fórmulas de abonado, no responden adecuadamente a la realidad del comportamiento de los cultivos en el suelo. Se ha demostrado la capacidad de estos de asimilar fracciones importantes de nutrientes que no se manifiestan en los análisis.

Es decir, la determinación de las necesidades en abonos de las plantas en condiciones reales de cultivo es una línea de investigación urgente. Este tipo de trabajo debería complementarse con el estudio de la época y modo de aplicación.

Semillas y variedades:

Al hablar de rendimientos ya hemos tratado el asunto desde el punto de vista de mejora y selección. Sin embargo, existen otras posibles líneas de investigación de efectos importantes. Nos referimos a los temas de determinación de épocas y

dosis adecuadas de semillas, así como al estudio de facilitar la nascencia mediante métodos adecuados de siembra. El coste de las semillas es otro concepto cuyo incremento anual adquiere un carácter preocupante. La reducción de las dosis de siembra, tema polémico y sin investigaciones rigurosas, podría suponer un ahorro de cierta consideración.

La siembra directa de productos hortícolas y las técnicas complementarias de mejora de las condiciones de germinación y nascencia son temas importantes de investigación.

Pesticidas:

Conforme aumenta la intensificación de los cultivos, la importancia de la lucha contra malas hierbas, plagas y enfermedades adquiere gran relevancia. El coste de estos productos también va alcanzando cifras elevadas y, en muchos casos, no se dispone de información suficiente sobre su eficacia y rentabilidad.

Sin olvidar la investigación en técnicas de lucha integrada, dos son los campos principales en que debería centrarse la investigación aplicada en pesticidas: su eficacia y su rentabilidad. En la mayoría de los casos, ante el gran número de productos que ofrece el mercado, no se conoce suficientemente la eficacia y selectividad de los diversos tratamientos. Además, y es fundamental, se conoce poco el efecto sobre los rendimientos y, por tanto, la rentabilidad de dichos tratamientos.

Combustible:

El coste del gas-oil se ha convertido en una verdadera pesadilla para los agricultores. Afecta directamente al uso de su maquinaria y del sistema de riego por aspersión o similar. En este campo de la investigación sobre ahorro energético, la investigación agraria tiene un hueso duro de roer. La búsqueda de combustibles alternativos (energía solar, cultivos especiales, etc.) y técnicas de no laboreo o laboreo mínimo pueden ser los ejes centrales de la investigación. Por otro lado, las casas fabricantes de maquinaria agrícola y sistemas de bombeo deben hacer también un esfuerzo en el diseño de sus motores. Motores turboalimentados, mezcla de combustibles de diferentes orígenes y empleo de materiales resistentes y menos pesados son las líneas a seguir en este campo.

Agua:

Es un tema muy importante, no sólo por ser un recurso escaso, sino también por su coste en el riego y la influencia que su inadecuado uso puede tener en el desarrollo y rendimiento de los cultivos. Tres temas pueden considerarse muy interesantes: a) determinación de las necesidades reales de agua de los cultivos,

b) estudio de las épocas más convenientes de riego de los distintos cultivos con la determinación de los periodos críticos, c) evaluación técnica y económica de los distintos sistemas de riego.

Mediante la investigación en los dos primeros temas se pretende racionalizar el uso del agua en los diferentes cultivos. En la actualidad, el número de riegos y el momento de su aplicación se realizan en función de la costumbre y de la disponibilidad de agua. No es aventurado predecir que una disminución en el volumen y/o el número de riegos de algunos cultivos no implicaría merma del rendimiento, con el consiguiente ahorro de agua y mano de obra.

El conocimiento correcto de las necesidades de agua de los cultivos sentaría también las bases para una elección y diseño del sistema de riegos más conveniente en cada situación.

La evaluación técnica y económica de los distintos sistemas de riego, en función de diversas variables (suelo, clima, cultivo, movimiento de tierras, etc.), permitiría disponer de una información muy valiosa a la hora del establecimiento de planes de regadío de grandes zonas, y serviría también de orientación a las transformaciones de regadío privadas.

En función de las regiones donde se realizasen las investigaciones, sería interesante también el estudio de problemas específicos: salinidad, enarenados, etc.

Además, deberían investigarse técnicas culturales en secano que permitieran un mejor aprovechamiento y almacenamiento de las aguas de lluvia.

CONCLUSION

Muchos de los temas expuestos ya se abordan en la investigación de nuestro país, pero hace falta un decidido apoyo de medios humanos y materiales para acelerar la obtención de resultados.

La viabilidad y rentabilidad de las explotaciones agrícolas españolas están, en general, en una situación precaria. Los rendimientos de los cultivos están alcanzando techos que son difíciles de superar a corto plazo, los precios de los productos no suben lo suficiente y los precios de los inputs crecen fuertemente. Esto trae como consecuencia que la disminución del beneficio empresarial siga una tendencia decreciente, que pone en peligro la continuidad de muchas explotaciones.

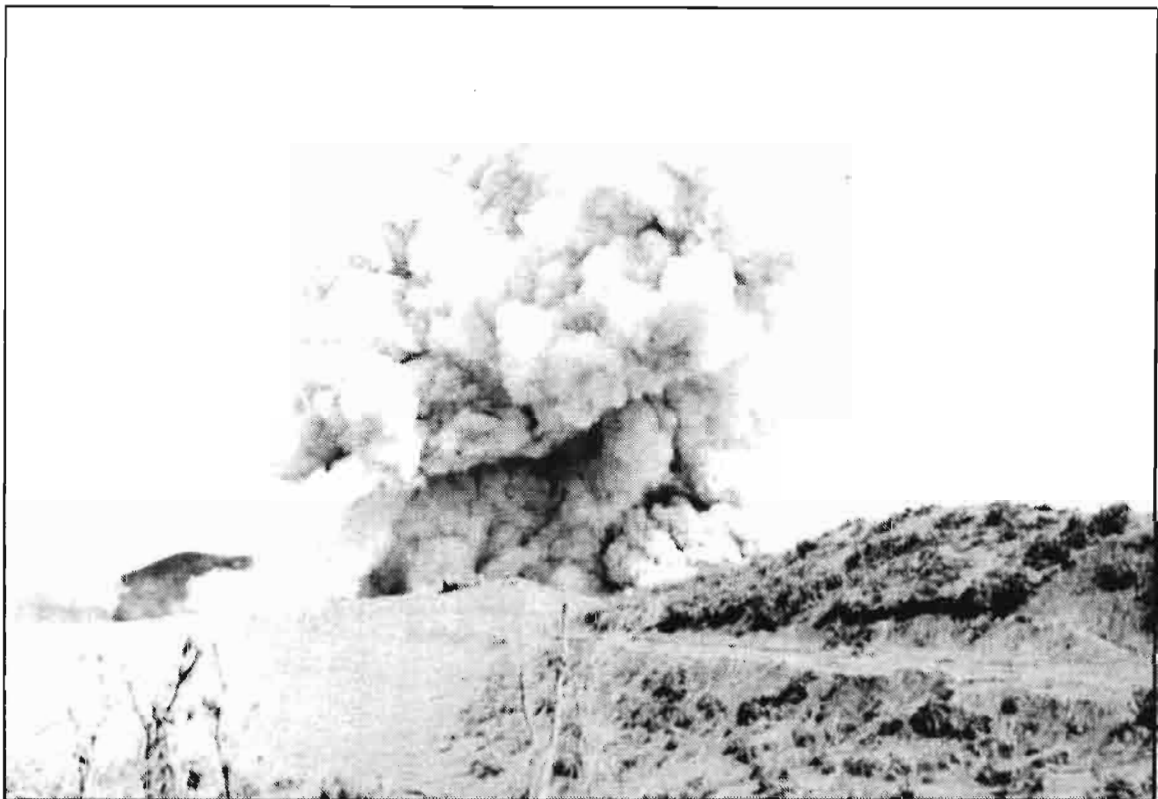
La investigación agraria puede aportar, mediante resultados y avances en los temas indicados, soluciones vía mejora de los rendimientos y vía ahorro o mejora de utilización y productividad de los factores de producción. La actuación de la investigación agrícola se presenta, pues, de forma urgente e ineludible.

La "Suiza" de Centroamérica

COSTA RICA

Más maestros que policías

Isabel de Felipe y
Julián Briz



La llegada a Centroamérica tiene un atractivo especial para los hispanos, por motivos históricos, culturales y sociales. Aunque la situación es políticamente explosiva en este área, un pequeño país, Costa Rica, ha venido manteniendo un clima de paz y tranquilidad que son un acicate especial para el viajero.

El país está formado por una montañosa zona central y dos grandes llanuras costeras. El primer contacto, después de más de 12 horas de viaje en avión, es la capital San José que fue fundada por los españoles en 1737, aunque el período de capitalidad se inició prácticamente un siglo después, en 1823. El clima es realmente privilegiado pues, a pesar de encontrarse en zona tropical, su altitud de más de mil metros sobre el nivel del mar le atempera y modera notoriamente. Se

● Una sociedad pluralista donde abundan los refugiados políticos.

● La variada geografía y condiciones climáticas permiten el asiento de una agricultura polifacética.

asienta en un fértil valle rodeado de elevadas montañas y es el centro cultural y económico del país.

El trazado de la ciudad es geométrico, con una serie de calles y avenidas perpendiculares, salpicadas de parques, algunos como el de "La Sabana" ocupa los terrenos del antiguo aeropuerto y engloba museos, campos de deportes, áreas de recreo, estanques para pescar, etc.

El área turística y comercial gira alrededor del cruce de la Avenida Central y la calle Central y, en un tranquilo paseo, con un amigo "tico", nos pasamos por el Teatro Nacional, Plaza de la Cultura, con unos modernos subterráneos para sala de exposiciones, y otros lugares. La Catedral tiene una estampa que recuerda las Basílicas romanas, y en este período de Semana Santa, llaman la atención las

IBEROAMERICA

enormes colas de gente esperando a confesar.

El fervor religioso del pueblo costarricense les lleva a cumplir el lema "confesar y comulgar por Pascua Florida", lo que explica la acumulación masiva de público para cumplir estos preceptos.

El Museo Nacional tiene un gran interés, tanto por sus colecciones de arte precolombino, como por documentos y objetos históricos de Costa Rica, arte colonial, cultivos agrícolas, etc. Se encuentra ubicado en un antiguo cuartel, y a la entrada hay una enorme bola de piedra, símbolo ornamental muy frecuente en este país y cuyos orígenes, según nuestro interlocutor, son poco conocidos, especulándose que son fruto de trabajos encargados a los indígenas en ciertas tribus, como castigo por alguna mala acción.

El largo paseo nos pone en contacto con las gentes de San José, charladoras y amenas. Con la mayor naturalidad del mundo, una culebra de un par de metros de longitud cruza la calle, ante la indiferencia de los viandantes.

A pesar del trazado y distribución de las calles, uno de los problemas con que se encuentra el forastero es localizar una dirección. En lugar de indicar la calle y el número, manzana o cuadra como es lo habitual, los "ticos" dan como referencia el barrio o zona residencial, y la distancia en metros según el punto cardinal de una tienda, restaurante, farmacia, etc. Así, por ejemplo, uno se puede encontrar que para visitar a un amigo le informan que su residencia es el barrio Cuba, 200 metros Norte de la antigua farmacia de D. José, cuando en la actualidad ya no existe tal farmacia. Debe ser, que se presupone que el ambiente es tan familiar como en los tiempos de la colonia y todos se conocían. En todo caso ello le imprime un carácter muy humano, aunque tenga uno que pasarse, a veces, más de una hora en busca del sitio, en un radio de 300 metros.

El fútbol, la bebida y las "ticas" son las distracciones más confesables de los "ticos". El primero es el deporte nacional y basta entablar conversación con un lugareño para que, a los pocos minutos, no te haga mención de su equipo, o incluso de la clasificación de la liga española. La bebida es la segunda debilidad y tiene en el "guaro" su máximo exponente. Este es un licor obtenido de la fermentación y destilado de la caña de azúcar. Resulta pues una especie de ron, pero más fuerte.

En cuanto a las "ticas" son realmente esbeltas y agraciadas. A pesar de su abundante alimentación de tortillas de queso, "ceviche" y otras delicias, mantienen la forma espléndidamente.

ANTECEDENTES HISTORICOS

El descubrimiento de este país fue realizado por el propio Cristóbal Colón en su

cuarto viaje, en 1502, al desembarcar en una pequeña isla frente a lo que hoy es Puerto Limón. Al encontrarse con indígenas ataviados con ornamentos de oro, y con grandes masas de vegetación en los alrededores la bautizó con el nombre de Costa Rica, aunque posteriormente no se encontrase apenas oro y la explotación de las tierras fuese más difícil de lo esperado. Las enfermedades tropicales, lluvias y ataques esporádicos de cientos de indios, agrupados en pequeñas tribus, fueron obstáculos serios para los conquistados, que terminaron por asentarse en los fértiles valles de la Meseta interior.

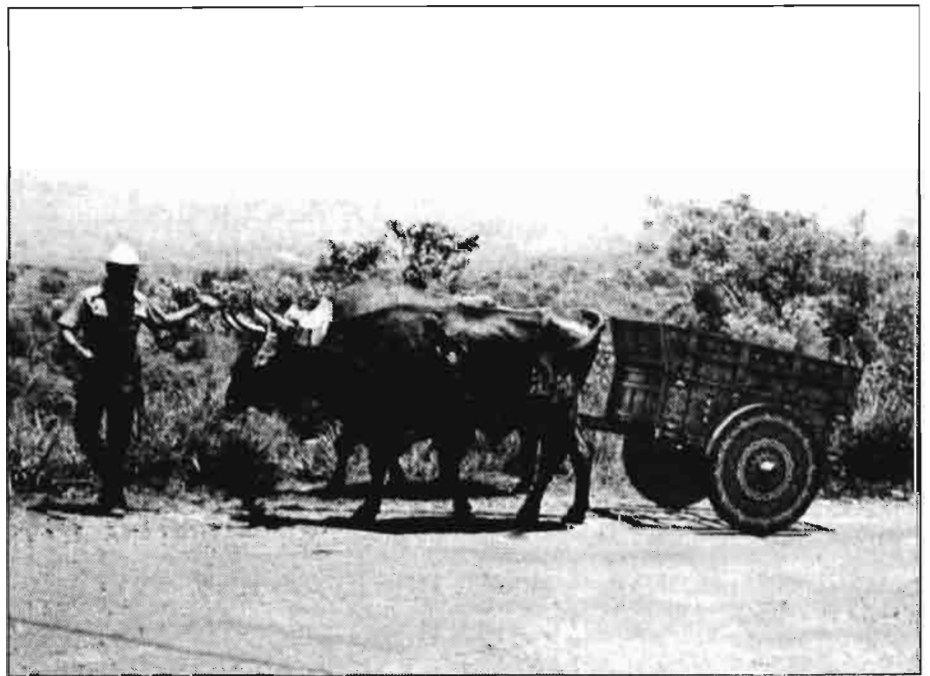
Las dificultades de comunicación con el exterior eran muy grandes, debido a los ataques por mar de los piratas ingleses y franceses, que llegaron a tener su propio fortín en la isla de los Cocos. Ello supuso un involucionismo, tanto del carácter como de su propia economía, que llegó a utilizar los granos de café como moneda.

Sus habitantes mantuvieron un espíritu de aislamiento e independencia que aún prevalece. Se les conoce como "ticos" debido al uso generalizado de diminutivos, tales como "momentico", "despatico", etc. que diríamos primos hermanos de algunas regiones españolas como Aragón y el Sureste. El carácter independiente les lleva a dispersarse, a lo largo de toda la geografía, en pequeños núcleos de población o viviendas aisladas, lo que resulta un obstáculo para la provisión de servicios básicos de agua, luz, etc., puesto especialmente de manifiesto en provin-

cias como Limón. La falta de vías de comunicación ha venido siendo patente hasta hace apenas unas décadas, influyendo en ese encasillamiento y hasta en la configuración provincial. Así, tanto la provincia de Punta Arenas, en el Pacífico, como la de Limón, en el Atlántico, se extienden a lo largo de la faja costera, utilizando la vía de comunicación marítima como la única viable durante mucho tiempo.

Nuestro interlocutor, el Ingeniero Agrónomo José Carlos Salas, buen conocedor de la agricultura costarricense y viajero por todo el mundo, nos hace constar que en todo momento hemos de tener en cuenta la pequeña escala a que se mueve este país de 2,5 millones de habitantes, y que se refleja obviamente en la dimensión de las plazas, edificios públicos, etc.

La historia reciente de Costa Rica, tiene un hito significativo en la figura de "Don Pepe", (José Figueres Ferrer), uno de los principales artífices de la estructura política actual. Con un ejército de 600 intelectuales y estudiantes, apoyado por Cuba y Guatemala se alzó en 1948 contra el Gobierno central que, apoyado por comunistas del propio país y el apoyo de la dictadura nicaraguense de Somoza y de Honduras, se negaba a ceder los poderes al Presidente elegido democráticamente. Victorioso en su aventura D. Pepe fue elegido Presidente de la Junta de gobierno de la 2.ª República, iniciando una serie de reformas sociales de gran alcance y disolviendo el ejército, ya que considera-



Carreta tradicional, tirada por bueyes, en Sarchí, cuna de la artesanía del país.

ron que acogiéndose al Tratado de Río, de asistencia recíproca, cualquier ataque al país afectaría en su defensa a todo el hemisferio americano. Aunque el tratado ha quedado en entredicho, después del asunto argentino de las Malvinas, de hecho Costa Rica no ha sufrido invasión alguna.

Año y medio después de la toma de poder, D. Pepe cedió el puesto al que fuera elegido Presidente en 1948, y que cumplió con su mandato cuatrienal, hecho realmente insólito, teniendo en cuenta que no era ni siquiera de su propio partido político. Posteriormente, en proceso electoral, el Sr. Figueres Ferrer fue elegido Presidente en 1953 y 1970, y el proceso democrático ha venido manteniéndose hasta nuestros días.

Sin embargo no resulta fácil mantener esa neutralidad, y si en la época de Somoza los sandinistas se aprovechaban del santuario costarricense para organizar sus incursiones, posteriormente, son los antisandinistas del grupo ARDE, con Eden Pastora, los que se les acusa de operar desde Costa Rica. Lo cierto es que tal y como manifiestan los "ticos", no resulta fácil a este país mantener un control de fronteras, cuando no disponen de ejército alguno.

Precisamente, uno de los motivos de orgullo de este país es que tienen más maestros que policías, lo que hace que el porcentaje de analfabetos sea inferior al 10% de la población.

LA COSTA CARIBEÑA: UN CONTRASTE DE TIERRAS Y GENTES

Frente al plácido y cómodo San José, con un suave clima resulta atractivo el contraste con los costeros del Caribe, donde habita concentrada una variopinta población, descendiente de españoles, indios y negros jamaicanos. Las comunicaciones con el interior eran difíciles hasta que hace unos lustros, se construyó el ferrocarril, para lo cual la empresa inglesa empleó mano de obra jamaicana, origen de la actual población negra, que mantiene el inglés como medio de comunicación entre sí. Otra vía de comunicación es la carretera, de construcción más reciente y que, a través de una línea de autobuses (Coopelimon), permite hacer el viaje en 4 horas. El viaje en tren es más atractivo, pues recorre parajes más exóticos pero, como contrapartida, existe la incertidumbre en la llegada. La demora puede ser de 10 o 15 horas, ¡si no hay descarrilamiento!

En un autobús color limón, abarrotado de público, maletas y bultos, se hace el trayecto por una sinuosa carretera, con una pequeña parada en Turrialba. El vecino de asiento es un cholito, de ojos enrojecidos, que sostiene un saco entre

las piernas. En la conversación, no tade en darse cuenta que somos "gallegos" (españoles). El saco contiene botellas de "guaro", cuyo precio en San José es la mitad que en Puerto Limón según nos informa.

La parada en Turrialba, durante 15 minutos, nos permite charlar sobre el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), por cuyos alrededores ha pasado el autobús. Con una extensión de unas 900 hectáreas constituye un centro de experimentación de primera línea para la agricultura tropical centroamericana y supone un indudable apoyo para sus agricultores. Entre otras actividades se encuentra la experimentación en la asociación de cultivos, de la forma práctica en que lo hace el campesino, lo que les lleva a mezclar cultivos anuales con otros más perennes, como la caña de azúcar o el café. Asimismo dispone de un excelente banco de variedades de plantas tropicales, superando las 1.200 en el caso del café y cerca del medio millar en el cacao, lo que les permite disponer de un excelente material vegetal para investigación.

Entre trago y trago de una botella de "guaro", nos explica sus planes de vacaciones, los problemas del país, su trabajo en una agencia de transporte, etc. El despedirse, en una parada junto a un caserón nos ofrece su casa a los "compas gallegos".

El paso de las montañas al llano permite acelerar la velocidad del autobús y, entre plantaciones de bananeras, llegamos a Puerto Limón.

Es una ciudad atractiva, de casas de madera de una planta, pintadas con colores vivos, de aspecto un tanto deteriorado.

El nombre parece ser que deriva del hecho de existir un limonero en la puerta de la casa del primitivo Administrado de la ciudad. El ambiente es afable y está notoriamente influido por la actividad portuaria, de exportación de maderas y productos tropicales.

Alcanzó su máximo esplendor hace años, cuando se incrementaron las exportaciones, con precios muy favorables del mercado internacional.

La euforia era tal, nos explicarían más adelante, que se "lavaban los caros con whisky, y se impregnaban las cocinas y sillas con licores para obtener un olor agradable". Hoy día mantiene una actividad normal portuaria, acusándose el impacto de la crisis económica.

En el barrio de Cieneguita conocemos a los Padres Italianos José Moschetta y Santiago Piccinelli, que durante años habitan en esta zona y cuya ayuda nos resultará de un inestimable valor.

La provincia de Limón comprende toda la zona costera atlántica desde la frontera

con Nicaragua, al Norte, hasta la panameña con el río Sialoa, al Sur.

El ambiente es sofocante, consecuencia de la sequía existente, llevan diez días sin lluvias, nos explican algunos "ticos".

En un tenderete, junto a la carretera, se venden varias clases de pescados: guachinango, pez sierra, tiburón, etc. Precisamente en estas costas, al igual que en otras caribeñas, uno de los peligros mayores son los tiburones y los arrecifes de coral.

Camino hacia el pueblo de la Bomba (donde se encuentra la estación depuradora de agua y bombeo para la zona), tenemos ocasión de visitar una escuela y la casa de la familia Chaves que, procedentes de la zona interior de Alajuela, se han establecido aquí hace años. El patio posterior de la casa, de una planta pero muy confortable, es un verdadero vergel, una especie de jardín botánico donde se agolpan especies vegetales de toda la zona. Desde el bambú, al "árbol del pan", la guaba (especie con un fruto similar a una enorme algarroba), cocoteros, orquídeas de varias clases, etc.

El grupo escolar, en la zona colindante, consta de 3 pabellones, con niños comprendidos en edades de 9 a 15 años. La mayoría son de color. Una de las maestras nos atiende solicitamente, mientras hace una pausa en la explicación del tema del día: La organización de Estados Americanos y su importancia para Costa Rica.

Visita obligada en las tierras de Limón es el canal del Tortuguero, que corre paralelo a la costa del Pacífico desde Moin hasta la propia Nicaragua. El objetivo de su construcción fue tratar de establecer una vía de comunicación y corrientes comerciales entre las explotaciones agrarias de la zona y el mercado de Puerto Limón. Se ha fomentado la producción de cocos en explotaciones familiares, ganadería con búfalo de agua, y se prevee servicios básicos sanitarios que utilizan el canal como vía de comunicación.

El turismo es otra de las fuentes de riqueza que tiene como plataforma el canal. El P. José nos explica cómo las pequeñas embarcaciones de turistas se van adentrando en la foresta, el canal se estrecha y, con el reflejo de los árboles y la maleza en el agua y la cubierta por arriba, da la sensación de un túnel abierto en la selva. La gran pesadilla de los barqueros son los lirios, que forman una intrincada red y dificultan la navegación, llegando a aprisionar las hélices. Con cierta frecuencia se han quedado aislados, en espera de rescate de otra embarcación. Hoy día la situación bélica en Nicaragua, con los guerrilleros antisandinistas en el río San Juan hace poco aconsejable cualquier aventura turística en este canal paradisíaco.

El extremo meridional limonense coincide con el área de Bríbri. La carretera



En el mirador de Ujarras, que da vista al valle de Orosi.

corre paralela al mar y permite acercarse a una serie de playas sorprendentes, tales como Puerto Vargas (reserva nacional), Cahuita y Puerto Viejo, entre otras. Al otro lado de la carretera están las plantaciones bananeras, extremadamente cuidadas, y cuyos productos se envían preferentemente a EE.UU., a través de conocidas empresas multinacionales (Standard y United Fruit). Atravesando una serie de caudalosos cauces de agua (río Banano, Bananito, etc.) nos vamos encontrando con algunas plantaciones de cacao, donde está haciendo estragos una enfermedad nueva en la región, la "monillia", y para la cual se están buscando soluciones fitotécnicas a través de hibridaciones.

Un rápido viraje del P. Santiago evita aplastar una tortuga que cruza la calzada. Precisamente las tortugas, junto con los armadillos, los zorros, monos y pumas son algunos de los exponentes más significativos de la fauna del lugar. Hay ejemplares de tortugas que requieren el esfuerzo de 2 o 3 personas para levantarlos. Estos animales, según nos explican, son muy cautos y evitan la presencia humana, pero cuando están haciendo la puesta de huevos (de 1 a 2 centenares) se mantienen inmóviles y la gente puede incluso estar junto a ellos ayudándoles en dicha acción de puesta, para quitárselos y venderlos en el mercado.

Puerto Viejo es una pequeña aldea, con unas casas de madera escasamente cuidadas. En la excelente playa hay unos niños negros bañándose sobre unos troncos de bambú.

La población, en toda la zona, se encuentra tremendamente dispersa, y el centro de la ciudad lo constituye solamente la tienda de ultramarinos ("pulpería"), la cantina, la iglesia y la casa consistorial o el puesto de guardia rural. El turismo en la zona tiene dificultades en su expansión, pues faltan servicios tan esenciales como la electricidad, agua potable, etc. Por ello apenas se encuentran algunas "cabinas" para turistas aventurados que se aprovechan de la soledad de las playas y el paisaje exótico de los bordes selváticos junto al mar.

El resto de la población vive diseminado en varios kilómetros a la redonda, donde la radio local (Radio Talamanca) suele ser el medio de comunicación social, transmitiendo con frecuencia, al igual que en otros países del tercer mundo, mensajes personales (citas, invitaciones a bodas, nacimientos, bautizos, etc.).

Rodolfo es el dueño de la pulpería de Bribir y Carlos el cantinero. Nos habla, el primero, de los acontecimientos de la pequeña comunidad, fronteriza con Panamá. Tienen en construcción el primer dispensario de la zona y esperan lograr un club social, junto a la pequeña iglesia situada en un altozano.

Rodolfo llegó a la región con una empresa gringa a realizar prospecciones petrolíferas y se quedó, practicando la actividad ganadera. Sin embargo, el río Sixaola, que bordea el pueblo, le jugó una mala pasada, pues un año cambió el curso del cauce y un pastizal de 60 Ha ("po-

tero"), que tenía, lo pasó a territorio panameño.

Hoy día vive del comercio, en una población cuyo censo resulta muy difícil de conocer. Hay indios bribris que habitan en la selva, así como muchas familias "nicas" (nicaragüenses) que han venido huyendo de su país y no tienen reconocida su residencia oficial en Costa Rica, por lo que evitan los núcleos de población, aunque naturalmente acuden a los centros comerciales (pulpería, cantinas, etc.).

Con un refresco de "granadilla" (fruto pequeño muy sabroso) mitigamos la sed e iniciamos el regreso a Puerto Limón. En el trópico apenas hay transición entre el día y la noche, pues los amaneceres o atardeceres son fugaces. Las fuertes sacudidas del camino ponen a prueba a nuestro jeep, y un golpe seco nos indica la rotura del sistema de suspensión. El arreglo provisional "in situ", nos lleva 3 horas. Entre el P. Santiago y varios mecánicos prácticos que legañ por el camino, a la luz de los faros de otros 2 vehículos, se consigue una reparación que resuelve la situación. Ello nos pone en evidencia ante unos hechos olvidados en muchos países: la ayuda que, en todo momento, se presta en el camino y la imaginación para resolver problemas de mecánica que, a nosotros, nos desbordan por la falta de práctica o necesidad.

COMENTARIO ECONOMICO DE COSTA RICA

Es país miembro del Mercado Común Centro Americano, junto a Guatemala, El Salvador, Honduras, Panamá y Nicaragua, constituyendo todos ellos una región de medio millón de kilómetros cuadrados, con importantes recursos en agricultura, pesca y minería.

La firma del Tratado General de Integración Económica Centroamericana supuso un hito importante en la historia de la economía costarricense, ya que supuso un cambio de orientación, tratando de impulsar tanto el comercio exterior como la industrialización. El intento de especialización regional del área centroamericana, y un mejor aprovechamiento de los recursos naturales propios, tuvo su efecto global en el hecho de que el sector industrial pasó de suponer un 11% de PIB en 1950 a un 17% a mediados de la década de los setenta. A título individual Costa Rica fue el país que recibió un mayor impulso, especialmente en la década 1965-75, donde su PIB creció un 7%. Los primeros pasos del proceso industrializador se localizaron en la costa del Pacífico, provocando un cierto desequilibrio dentro del propio país, que apenas supera los 50.000 Km².

La deficiente infraestructura económica y su fuerte dependencia exterior son algunos de los condicionantes más serios

para su desarrollo, siendo no obstante la renta per cápita de sus habitantes superior a la media iberoamericana, y la más elevada de Centroamérica.

El Comercio Exterior muestra una fuerte concentración en los envíos agrarios y una gran dependencia en cuanto a importaciones de productos industriales.

A lo largo de prácticamente tres lustros (1960-74), se produce un gran salto adelante de la política industrial costarricense, con un crecimiento de PIB por encima de la media iberoamericana.

Los fuertes movimientos financieros hacia inversiones industriales incrementaron la demanda externa de ciertos productos. En Comercio Exterior se produce una reestructuración de las partidas más significativas. Así, el café, las bananas y el cacao, que en 1960 suponían el 87% del valor total de sus exportaciones, en apenas dos lustros bajaron al 60%, intensificándose asimismo las relaciones comerciales con los otros países del Mercado Común Americano, multiplicándose por 5 el valor de las mismas.

En 1972 se produjo una reforma fiscal con el objeto de permitir al sector público una mayor captación de fondos con el fin de reorientarlos hacia una política industrializadora. Sin embargo, a finales de la década de los 70, la crisis se hace notar, disminuyendo el crecimiento del PIB y alcanzando unos niveles inflacionistas del 30%. La Ley de Planificación Nacional de 1974, trataba tanto de lograr una mejor redistribución de la renta como mantener el ritmo de crecimiento, iniciándose también la lucha antiinflacionista.

Desde entonces, los precios internacionales de sus principales productos exportadores han marcado el paso en el ritmo de crecimiento, con un déficit crónico en la balanza comercial fruto de las importaciones de bienes de consumo, combustibles, ciertas materias primas, etc. Como escollos más notorios a salvar en su economía se citan la diversificación de sus exportaciones para aminorar el riesgo de dependencia de los mercados internacionales y la disminución del déficit público.

La economía costarricense tiene, como puntos más sensibles, la excesiva especialización en productos agrarios (café, cacao, carne y azúcar de caña entre otros) y la fuerte dependencia del mercado internacional, y de forma específica de EE.UU. Ello plantea a sus gobernantes la conveniencia de diversificar sus producciones, especialmente en agricultura y agroindustria. El ingeniero agrónomo Wilfred Argüello me habla de sus trabajos realizados en el sector del curtido de pieles, las factorías existentes y sus posibilidades. La falta de fuentes petrolíferas, el elevado coste de los programas sociales y el mantenimiento de un elevado número de refugiados, está llevando al Gobierno a una política de fuerte presión fiscal, tra-

tando a su vez de corregir los elevados niveles de inflación, así como la depreciación de la moneda nacional, el colón, respecto al dólar.

En el sector agrario, hay una preocupación especial en la expansión de regadíos. Destaca por volumen, el proyecto de 100.000 hectáreas de puesta en riego en la provincia de Guanacaste, donde está colaborando el IRYDA de España, a través de un convenio bilateral.

Especial sensibilidad hay para el establecimiento de nuevos colonos, ampliando así los horizontes de la clase media, que es la que representa una gran mayoría en el país. Ello le imprime un sello especial, pues en comparación con otros países del área no existen los niveles extremos de pobreza y riqueza, motivo de convulsiones políticas revolucionarias.

En paralelo a este acercamiento económico de las distintas clases sociales, la reducida dimensión del país, tanto geográfica como en población propicia una gran familiaridad entre sus gentes. De alguna forma ello puede entroncarse con programas especiales para atraer a residentes, tanto inversores extranjeros como jubilados. Estos últimos, tienen el trato de residentes, de acuerdo con la Ley núm. 4.812, siempre que cumplan una serie de requisitos. Los pensionistas extranjeros tienen iguales derechos que los "ticos", excepto el derecho al voto y desempeñar un trabajo remunerado.

Otro aspecto a resaltar en determinadas zonas, es el contraste entre las explotaciones agrarias modernas, orientadas a mercados exteriores, (las conocidas plantaciones) y la agricultura de subsistencia, que aparece en contraposición, donde se vive de espaldas al mercado y el nivel de vida apenas cubre las necesidades vitales, como ocurre en provincias como Limón en el Atlántico.

RUTAS DE LA ARTESANÍA Y EL "TURISMO VOLCANICO"

Los "ticos" están muy orgullosos, y no les faltan razones para ello, de que a pesar de su reducida extensión geográfica ofrecen al visitante una variada muestra de actividades.

Se puede seleccionar, en un radio de medio centenar de kilómetros de San José, una jornada de volcanes, parques nacionales o artesanía local.

El camino a Sarchí, sede de la artesanía local, discurre entre cuidados cafetales, extendidos por las laderas de montañas.

Hay gente "chapeando" (cortando) la maleza, y entre ellos la mayoría son "achiolados" (mestizos). Las horas de trabajo preferidas son las primeras de la mañana para evitar el rigor solar.

Seguimos por la carretera Interamericana, que se desliza estratégicamente entre las cumbres que hacen de divisoria de las vertientes hacia la cuenca del Atlántico y la del Pacífico. El tráfico es bastante intenso.

La charla con nuestro colega agrónomo Wilfred Argüello nos ilustra sobre la agricultura y costumbres locales. En lo alto de un repecho, hay una indicación que pone Sarchí, y dos pequeñas tiendas con objetos artísticos que muestran la artesanía local.

Llaman la atención las carretas de bueyes, de distintos tamaños, diseñados con dibujos a vivos colores. Es el objeto más característico de la artesanía costarricense y su tradición se remonta a principios del presente siglo. Parece ser fue iniciativa de un agricultor en pintar y ornamentar su carreta, lo que fue seguido por sus convecinos. Hoy día es asiento de una floreciente industria artesanal, continuada por los familiares, o descendientes de aquellos ingeniosos campesinos.

Parque Nacional del Volcán Poas.



IBEROAMERICA

Esparcidos por el pueblo se encuentran estas tierras de artesanía, algunas con nombres tan habituales como Don Quijote. En general, todos los pueblos "ticos" se caracterizan por el núcleo central constituido por la iglesia, el ayuntamiento y la "plaza", que es sencillamente un campo de fútbol donde los convecinos se reúnen a practicar diversos actos deportivos.

Visita obligada a esta ruta es el jardín de Zarcero, que se encuentra en la plaza principal, frente a la iglesia. Junto a un pasillo central de entrelazados ornamentales muy artísticos, abunda una serie de esculturas en los parterres.

Los motivos son muy variados, desde un helicóptero, a un grupo de elefantes, o una faena de lidia de toros.

Nuestro acompañante, el Ingeniero Wilfredo Argüello, nos explica con detalle la forma de conseguir estas artísticas figuras y los principales motivos que tratan de emular. En una especie de local de baile que hay enfrente, tomamos un pequeño refrigerio a base de tortitas y ceviche. El vocabulario guarda algunas pequeñas sorpresas al visitante hispano. Así nos sorprendemos cuando nos atiende una camarera "macha" (es decir rubia). Aque los "machos" equivalen a rubios, por eso se da el sorprendente vocablo de macha.

El regreso nos permite conocer Alajuela, ciudad que da nombre a toda la provincia, una de las más ricas y variadas de Costa Rica, y que llega hasta el norte en la frontera con Nicaragua. Abundan frutos como el mango, y la profusión de flores es enorme, aunque a decir de los "ticos" la palma en estas últimas se lleva la provincia de Heredia. En Alajuela, además de la Iglesia, destaca un monumento a Juan Santamaría, que es el héroe nacional, a raíz de su actuación, en 1856, en la lucha contra los filibusteros de William Walker. Hay que recordar que, al igual que otros países centroamericanos, Costa Rica se ha visto asediada con frecuencia por piratas, filibusteros y otras gentes de rapiña que hacían frecuentes incursiones contra sus habitantes, disponiendo de verdaderos fortines en islas del mar Caribe o del Pacífico como es la del Coco. Nuestra historia española sabe mucho de los asaltos a convoyes de barcos y la lucha constante que se ha mantenido.

La ruta turística de los volcanes, no puede olvidar el circuito del Irazó y el del Poás. Un compatriota de Palencia, P. Anastasio Hierro, nos muestra el área del Valle de Orosi, desde el mirador del mismo nombre y desde las Ujarras. Resulta una panorámica inolvidable contemplar, desde allí, los primeros asentamientos de los colonizadores españoles, la iglesia más antigua de Costa Rica y el pantano de Cachí, así como una gran cascada.

El paso por la calle Central de Cartago nos permite observar su activo mercado,



donde gente de diversa procedencia y condición se arremolinan alrededor de artículos de alimentación, artesanía, etc.

Nos recuerda mucho nuestros mercados rurales españoles, y no por mera casualidad. La diferencia esencial radica en los productos vendidos por los propios agricultores: mango, chirimoya, mandioca, piña, así como jugo de caña de azúcar que, mediante un "ingenio", se vende directamente triturando la materia prima en presencia del consumidor.

Costa Rica es el paraíso de la flora y fauna, que se expande por todo el país. Con más de dos mil especies arbóreas, más de dos millones de flores, unas 1.200 variedades de orquideas, 350 clases de pájaros, y más de un centenar de mamíferos, el espectro es realmente atractivo. Para conservar esta riqueza la Administración ha establecido más de una docena de parques nacionales, entre las zonas volcánicas y las playas del Pacífico, con una media docena de lo que denominan reservas biológicas.

Como contraste, en Limón, la zona intrincada de selva permite apreciar fácilmente las "plantas parásitas", como así les llaman, con un colorido sin igual, a lo que se une los armoniosos cantos de cientos de pájaros. Aunque las enfermedades tropicales han sido erradicadas prácticamente, los "ticos" advierten de los peligros de serpientes y zancudos (mosquitos).

Por la maraña de árboles, maleña, lianas, etc. se encuentran abundantes monjes, y animales de presa, como el puma o el tigre, en franca recesión.

De mano de otro compatriota, el valenciano Jesús López, hacemos la visita al Volcán Poás una de las más atractivas.

A través de unos 60 Km desde San José, la itinerante carretera nos lleva por pequeñas poblaciones y diversos cultivos. La ascensión a este volcán, uno de los mayores y más atractivos del mundo, nos permite conocer desde las plantaciones de caña de azúcar y otros productos tropicales, hasta la zona de pastizales donde abunda el vacuno de leche.

Resulta curioso, nos explica José, cómo la estratificación orográfica condiciona los cultivos agrícolas y la población humana. Así, los españoles se asentaron principalmente en el valle central, con clima suave y cultivos tradicionales de patatas (papas) y frijoles. Con la altitud, se va dando paso a oriundos de países nórdicos y alemanes, como se refleja en el nombre de las propias explotaciones: "Nuevo Tiril", "Nueva Baviera", etc., donde se localiza la zona del vacuno de leche extensivo.

Existe el Parque Nacional Poás, que incluye el mencionado volcán, y la serpenteante carretera que, perfectamente asfaltada, nos deja apenas a unos centenares de metros del mirador del cráter. En la actualidad mantiene una cierta actividad como se aprecia en sus fumarolas blancas. el espectáculo es grandioso y dentro del complejo turístico está la visita a una laguna.

Como contraste, en otra dirección, se encuentra el volcán Irazú, que ofrece un espectáculo árido, semilunar.

En todo momento, al visitante le llama la atención la preocupación pedagógica que se manifiesta en los museos, monumentos o lugares de interés. Así, resulta fácil de comprender y analizar tanto desde el punto de vista geológico, antropológico y botánico la historia del Parque Nacional Poás. Además del pequeño museo, aparecen carteles por todos los caminos explicando la flora y fauna naturales, los minerales o el sistema de vida de los indígenas del Poás.

De alguna manera, la conocida frase de los "ticos" de que tienen más maestros que policías, se hace notar en aspectos como el mencionado.

Lo que resulta a todas luces evidente es que, en su limitada extensión, Costa Rica es un país que rezuma una personalidad propia, con un clima atractivo, unos recursos naturales más que suficientes para la población que asienta, un sistema políticoeconómico viable y, sobre todo, una población abierta y afable, con un vigor híbrido resultado de su herencia hispánica y del ambiente centroamericano.

Datos básicos del comercio exterior de Costa Rica (en miles de dólares)

	I M P O R T A C I O N E S						E X P O R T A C I O N E S					
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1975	1976	1977	1978	1979	1980
COMERCIO TOTAL	693969	770412	1021430	1091729	1396812	1540390	493305	592941	828164	814465	934391	1001742
COMERCIO AGRARIO	71031	70866	84979	91378	110638	146058	361164	421741	626884	592811	668047	667566
ALIMENTOS Y ANIMALES	57653	54495	64946	69750	85516	111488	357176	415777	615466	570682	652475	653212
Animales vivos	4930	5749	6632	5222	3020	1198	5952	4970	7215	1139	852	1155
Carnes	2885	2513	3573	5589	6719	7858	33069	41701	45805	62618	84529	75547
Leche y huevos	3095	3784	8814	6714	9513	9672	1994	600	892	951	526	363
Cereales	30942	25178	22792	24239	29092	47868	5024	3051	12640	11431	17246	19019
Hortofrutícolas	6100	4130	7006	9200	14660	20902	149891	158014	160372	130020	182671	237378
Azúcar y miel	1784	3050	2285	2580	2863	3159	49308	25983	16949	16980	18896	42701
Café y cacao	922	1006	1589	1870	1719	3563	106354	175034	363902	340129	338650	265598
Piensos y forrajes	5103	6691	9560	10533	13350	11374	957	962	941	805	1369	1337
BEBIDAS	2079	2507	4909	6587	7537	9430	166	66	58	504	2442	249
TABACO	408	520	691	450	847	546	693	956	2102	1846	1061	809
MATERIAS SIN ELABORA.	4897	6167	7128	5706	8349	13096	2976	4701	9029	19659	12051	13206
Pielés y cueros	4	59	19	27	8	1780	-	321	-	-	3	12
Semillas oleaginosas	1034	439	506	569	707	3244	696	335	553	2127	2410	1032
Fibras textiles	1483	1957	2648	607	509	1485	205	171	2395	9548	523	1460
GRASAS ANIMALES	384	301	805	717	817	871	-	-	21	-	-	-
ACEITES Y VEGETALES	5423	6644	6192	7788	7066	10073	153	223	205	114	10	9
PRODUCCION PESCA	831	946	1546	1462	2660	4721	3433	5203	5776	7261	11352	9246
PRODUCTOS FORESTALES	35431	42932	38674	25144	72055	80040	3568	4202	5285	5836	8548	20457
FERTILIZANTES ELABO.	37905	20585	26500	19152	17191	29724	18305	16656	13712	10994	9331	10057
PESTICIDAS	14644	16493	23017	25679	31734	35287	5399	8790	10601	14035	11861	10709
MAQUINARIA AGRICOLA	16843	19804	20505	21109	23669	17527	37	71	727	895	105	165

Fuente: F.A.O. (Anuario de Comercio Exterior).

La evolución del comercio exterior costarricense (cuadro adjunto) muestra, de forma global, un aumento paulatino de las importaciones, desde los 700 millones de dólares en 1975 a cerca de 1.400 en 1980, es decir, prácticamente se ha duplicado.

Respecto a las exportaciones su evolución ha sido en términos relativos similar, esto es, de 500 a mil millones en el mismo periodo.

CASTILLA-LA MANCHA

● **Un cura, presidente de los apicultores**

● **La informática, novedad en la Feria**

LA APICULTURA

Vuelve al tapete de la actualidad la riqueza apícola, que no es en la región lo productiva que debiera. En cinco provincias, incluida la famosa Alcarria, que sólo se coseche millón y medio de kilos anuales, es poco cosechar, cuando se dispone de una flora que para sí quisieran otras regiones y provincias.

En Viso del Marqués, la histórica villa que fue señorío de don Alvaro de Bazán, su párroco, don Gregorio Loro, ha sido nombrado presidente de la Asociación Provincial de Apicultores de Ciudad Real, de reciente creación. Es un hombre dedicadísimo desde hace largos años a este tema, y sin duda demostrará su devoción y conocimientos en el cargo para el que le han elegido. El señor Loro viene asegurando que la explotación de colmenas puede proporcionar cientos de puestos de trabajo y millones y millones de pesetas, y no cabe sino esperar que otros le secunden y promuevan esta actividad, hoy más en manos de los audaces industriales levantinos que de los propios manchegos, tradicionalmente remisos a las cosas de la miel y la cera...

La producción de miel de la provincia de Ciudad Real no es mayor de los doscientos a doscientos cincuenta mil kilos-año, cuando muy bien se podría triplicar, o más, todavía estos resultados. Por esa circunstancia de la calidad de la flora apícola, la miel manchega es de altísima clase. Lástima que hasta ahora no se le haya prestado la atención debida, e incluso se haya apreciado una regresión en el número de colmenas... Ojalá que el buen sacerdote de El Viso galvanice los ánimos y reviertan los frutos en una buena cantidad de familias.

LA INFORMÁTICA...

Cuando aparezca esta crónica, ya habrá pasado la XXIV Feria Regional del Campo y Muestras de Castilla-La Mancha con sede en Manzanares. No obstante, digamos que una novedad en ella lo constituye la demostración de la informática, y los

ordenadores también, en su aplicación a las explotaciones agrícolas... Cada día se inventa algo y "esto" es un invento que puede tener para el campo una gran trascendencia, especialmente para las mayores explotaciones. Ya nos lo irán diciendo los técnicos y, por supuesto, el público soberano...

Juan de los LLANOS



De la 1ª Feria Apícola Regional de Castilla-La Mancha.

TOLEDO

AYUDAS AL REGADÍO MANCHEGO

Recientemente se reunió en Toledo la Mesa Regional de Fincas de Ensayo y la Comisión Mixta de seguimiento del Programa de Regadíos y Fomento de la iniciativa privada. En la actualidad han sido ya certificadas solicitudes que suponen una inversión de 500 millones de pesetas, estando en tramitación peticiones por importe de otros mil millones de pesetas. Estas solicitudes son consecuencia del resultado parcial del programa de regadíos y fomento de la iniciativa privada emprendido por la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, a través de sus Consejerías de Agricultura y Economía y Hacienda, con la colaboración de las Cajas de Ahorro y Rurales de la Región, y cuyo desarrollo ha dado pie a la creación de una comisión mixta de seguimiento, que se reunirá el próximo lunes, dentro de los encuentros que, con carácter mensual, viene manteniendo.

Como resultados provisionales de las inversiones ya materializadas, o bien a punto de estarlo, se han transformado y mejorado 7.000 hectáreas de tierras que afectan a 450 agricultores o agrupaciones,

repartidos de forma bastante homogénea por las cinco provincias.

La reunión de la Comisión Mixta de seguimiento, a las que se suman los delegados provinciales de las Consejerías de Agricultura de la Junta de Comunidades, tiene por misión pasar revista a los problemas que se suscitan en la tramitación y formalización de los créditos y en su consiguiente cobro por los agricultores, así como el seguimiento y contraste de las concesiones de las entidades financieras con las certificaciones efectuadas por la Consejería.

Según las previsiones del Departamento de Agricultura del Gobierno Autónomo, y a la vista de la espléndida acogida que los hombres del campo han dispensado a la iniciativa, los 3.500 millones del Plan de Regadíos pueden estar tramitados antes de finales de año.

Julián VILLENA

CASTELLÓN

LA "GUERRA" DEL ITE: ENFRENTAMIENTO GANADEROS-HACIENDA

El sector ganadero de la provincia, integrado, en su mayor parte, por unos cinco mil pequeños granjeros, dedicados al sector avícola o porcino, anda revuelto ante la nueva postura de Hacienda, que les obliga a pagar el Impuesto de Tráfico de Empresas. Según la opinión de los granjeros, no corresponde a ellos tributar por este concepto, y si a las empresas por cuenta de quienes hacen los engordes.

Como quiera que la Consellería de Agricultura de la Generalitat Valenciana, todavía no tiene competencias sobre la materia, su titular, Luis Font de Mora, bien a pesar de sus reuniones y gestiones nada o casi nada puede hacer por dar un cauce de serenidad al litigio. Entre tanto, la Delegación de Hacienda, manifiesta la total oportunidad de este nuevo gravamen que se hará caer sobre el sufrido sector agropecuario, surgido en recientes décadas para tratar de hacer subsistir a los pueblos del interior, donde una agreste e inclemente geografía, junto a una muy difícil climatología, ha hecho emigrar a miles de personas, despoblando prácticamente

las — antaño — pujantes “masadas” y, hasta los pueblos a cuyo término estaban adscritas.

La situación, se ve con pesimismo, por parte de los afectados. Hacienda, reclama, nada menos que los atrasos de cinco años, mientras los ganaderos opinan que por ser el ITE uno de los impuestos “repercutibles”, debía serles pagado por las empresas, a las cuales venden su producción.

PRESENTACION DEL LIBRO “EL ACEITE Y LAS COOPERATIVAS”

En la localidad de Cuevas de Vinromá, ha sido presentado el libro “El aceite y las cooperativas”. Importante obra debida a Tomás Villalonga Moliner, presidente de la Cooperativa Agrícola “San Isidro”, de “Les Coves” — como en lengua valenciana se conoce a la simpática población —, que a su vez es consejero-delegado de la sección aceites de la Cooperativa Agraria Provincial UTECO, de Castellón, entidad que ha patrocinado la edición.

Como bien reconoce Tomás Villalonga, agricultor y experto en el sector olivarero, el libro “no hubiera sido posible sin la colaboración de los servicios técnicos de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Comunidad Valenciana y, en especial, de sus servicios de Extensión Agraria Comarcales de Sant Mateo y Vall d’Alba; el responsable de cooperación del SEA en Castellón, con las enseñanzas impartidas por los señores profesores del Curso Monográfico para Presidentes y Maestros de Almazara de la Comarca del Maestrazgo y, por supuesto, si no hubieran mediado esos hombres del campo, entusiastas del cultivo del olivo, que han aportado sus conocimientos prácticos. Enfatiz especial merece la mención de la Cooperativa Agraria Provincial UTECO, de Castellón que, una vez más, patrocina, desde distintas parcelas, incluyendo la económica, la culminación de un importante proyecto dirigido, prioritariamente a nuestro sector”.

Al acto de presentación, celebrado en el magnífico salón de la Cooperativa Agrícola “San Isidro”, en “Les Coves”, asistieron, entre otras personalidades, el director provincial de Agricultura, José de la Rosa, el jefe provincial del IRYDA, Francisco Quintana y el alcalde de la citada localidad, Vicente Albert.

Por parte de la Cooperativa Agraria Provincial UTECO, de Castellón, editora del libro, José María Barres Caballer, Presidente Ramón Barberá Cepriá, Director, y Joaquín Dols Rambla, Sub-director, así como significativas representaciones de las distintas cooperativas olivareras de la comarca del Maestrat. El amplio aforo del salón, registró una generosa entrada, que prácticamente cubrió todas sus localidades lo que, en tarde en la que — aparte lo



El autor, firmando ejemplares, bajo la atenta mirada del Director de Agricultura, señor De la Rosa; tras ellos, nuestro colega Francisco Vicent. (Foto. Studio-3).

espléndido de la climatología —, concurrirían alicientes televisivos tan contundentes como la retransmisión de una corrida de toros y, pocas horas después, de un partido de fútbol internacional, habla bien expresivamente del interés despertado por este acto cooperativista, entre la militancia que le es afín — cosecheros, presidentes, maestros de almazara, socios, etc. —, refrendando el acierto de UTECO al haber acometido la edición que nos ocupa.

Distintos parlamentos y un vino de honor, rubricaron la tarde cultural y divulgativa en la pintoresca localidad de Cuevas de Vinromá. Enhorabuena al autor y a los editores de “El aceite y las Cooperativas”.

F. VICENT DOMENECH

ALICANTE

CASI DOS MILLONES DE KILOS DE CEREZAS EN LA MONTAÑA

La cereza alicantina, la de los pueblos de la provincia, fue glorificada en una gran obra del estilista de nuestra Lengua, Gabriel Miró: “Las cerezas del Cementerio”. Pero no vamos a escribir ahora en plan de elogio a una novelística de alcurnia, sino a ceñirnos a la campaña de las cerezas, que este año se ha retrasado un tanto en los valles y la montaña alicantina.

Se recoge — al principio con prisas — todas las clases de la buena cereza nuestra: la “planers”, “corazón de pichón”, “ambruneta”, “checovina” y “picota”. Se dijo al principio que por la sequía había menos cosecha del preciado fruto que otros años, y que por el exceso de lluvia, en algunos casos se había agrietado el fruto casi en un 15%.

Al principio de la campaña los precios que se han pagado son buenos, entre 300 y 200 pesetas el kilo, de “francesas” y “planeras”, respectivamente.

En Alicante la cereza tiene una gran tradición en los llamados Vall de Gallinera, almudaina, Benimarfull, Lorch, Planes, Vall de Alcalá, Vall de Ebo y Vall de Laquart. Es un cultivo de secano que ha cuajado bien por estos lares. La campaña se cifra en casi dos millones de kilos.

Las aldeas de Vall de Gallinera, llamadas Benialí, Benialfaquí, Benirrama, Benisivá, Catamarruch, Patró y Margarida, poseen mini-cooperativas que se unen para la mejor comercialización del fruto. Parece que este año entre Alicante, Valencia, Murcia y Madrid se va a absorber toda la producción de cerezas.

En el pasado año, por estas fechas, ya se habían comercializado más de un millón de kilos del fruto, mientras que en esta hora no llega ni al 10% de lo de entonces. Al contrario que en otros lugares, por la montaña alicantina de la cereza se desea que cesen las lluvias, con el fin de que la cereza tenga una más airosa salida. Este año hizo su aparición el gusano cabezudo que es muy peligroso.

BUENA COSECHA DE NISPEROS

El níspero de Callosa de Ensarriá ha llegado a exportarse en los últimos años. Gran parte de la población agrícola del lugar trabaja en la producción y comercialización de este exquisito postre que llega a muchas partes de Europa y a casi toda España.

ALBARICOQUES EN LOS MERCADOS ALICANTINOS

En la provincia nuestra se producen albaricoques de más de treinta y seis clases. Los primeros comenzaron a venderse en los mercados de la capital. Son los del patriarca y los llamados del hueso dulce, pequeños y dulces, como la miel. Pero entre mayo y junio en la provincia se producen también, peras de quince especies; melocotones de seis o siete; higos blancos y negros — tanto monta los verdales como los de “pellejo de toro” —; ciruelas de ocho especies, manzanas de ocho o diez; uvas de gran calidad; melones de año y sandías.

Emilio CHIPONT

Nueva Denominación de Origen

"ESPARRAGO DE LA RIBERA DE EBRO"

Una vez publicado el Real Decreto por el que se amplía el régimen de Denominaciones de Origen y Denominaciones Específicas al espárrago, los representantes de las Comunidades Autónomas de Navarra y de Rioja, y los representantes de Asociaciones de Industriales y Agricultores, han decidido el pasado día 19 de junio en el Instituto Nacional de Denominaciones de Origen, proteger los espárragos de la Ribera de Ebro con una Denominación de Origen o Específica. Después de estudiar la influencia de los factores naturales y humanos, las variedades de espárragos, la delimitación de la zona de producción, la elección del nombre geográfico a proteger, y el sistema de protección a establecer, se abordará la preparación de las disposiciones oficiales de reconocimiento provisional y la composición del Consejo Regulador provisional que deberá redactar el Reglamento, en colaboración con el Instituto Nacional de Denominaciones de Origen.

La existencia de un Reglamento aceptado y cumplido por los sectores productor e industrial y gestionado por un Consejo Regulador en el que estén representados en paridad ambos sectores, permitirá una mejora de la calidad y una ordenación y clarificación del sector. Por otra parte la futura incorporación de España a la C.E.E. será un factor positivo, tanto por la situación comparativamente favorable de España en ese mercado, con respecto a la de terceros países, como porque la protección con Denominación de Origen para diferentes productos es una situación normal en los países de ese área económica.



Turiones de espárrago blanco listos para ser recogidos. (Foto Ana Simón).

APROBADO EL USO DE TEMIK EN LA URSS

Coincidiendo con la Feria Agrícola celebrada en Moscú del 29 de mayo al 7 de junio de 1984, se ha concedido el registro del producto Temik de Unión Carbide para su uso en remolacha azucarera en la URSS.

Este primer registro de Temik, representa el resultado final de cuatro años de trabajo conjunto entre las autoridades soviéticas y Unión Carbide. El programa se puso en marcha bajo los auspicios del Comité Estatal de Ciencia y Tecnología y fue llevado a cabo por los Ministerios de Agricultura y de Sanidad. El registro de Temik ha sido autorizado por la Comisión Estatal de Protección de las Plantas.

Temik es una formulación granulada que contiene un 10% de Aldicarb, carbamato sistémico descubierto y patentado por Unión Carbide. Esta formulación granulada se incorpora al suelo y utilizada según las indicaciones resulta segura tanto para los agricultores como para la fauna silvestre.

Los beneficios del tratamiento con Temik demostrados en las pruebas realizadas en remolacha durante 1982, dieron un incremento medio del 18% de la cosecha, como resultado de la acción sistémica y persistente del Aldicarb para el control de nemátodos y otras plagas tanto del suelo como aéreas.

Datos sobre Temix. Temix es la marca registrada por Unión Carbide Corporation para formulaciones que contienen Aldicarb como ingrediente activo. Temik controla de forma eficaz una amplia gama de nemátodos, insectos y ácaros y se utiliza en todo el mundo en más de 40 cultivos, económicamente muy importantes.

Pruebas extensivas realizadas en todo el mundo, han podido demostrar que Temik controla con eficacia más de 75 especies de insectos y ácaros, y por lo menos 40 tipos de nemátodos, por contacto y por acción sistémica.

Unión Carbide descubrió en 1962 las propiedades del Aldicarb, al demostrar una actividad sistémica importante contra insectos y ácaros, así como unas propiedades nematocidas y lo seleccionó para su desarrollo comercial. La marca Temik fue registrada en 1967 y su primera autorización para su uso en algodón, se concedió en los Estados Unidos en 1970.

Desde esa fecha y como resultado de más de 11.000 ensayos realizados, Temik está registrado en 68 países, demostrando día a día que es un producto esencial para la rentabilidad de los cultivos.

En España Temik está inscrito en el Registro de Productos Fitosanitarios y autorizado para su uso en algodón, mim-

brera, remolacha, patata, cultivos de flores y plantas ornamentales, viveros de leñosas y cítricos, excepto limonero.

EXPLOTACIONES GANADERAS NECESITAN BUEN MANEJO Y EFICAZ MEDICACION PARA CONTROLAR LOS PROBLEMAS PATOLOGICOS

Son muchos los problemas patológicos que pueden azotar a una explotación ganadera, pero la combinación de un buen manejo y una medicación eficaz puede ayudar al ganadero a tenerlos bajo control.

Según el Dr. John Luchsinger, Director de los Servicios Técnicos de Upjohn International, en algunas enfermedades pueden estar implicados uno o varios microorganismos diferentes. Por ejemplo, en las infecciones respiratorias de ovejas y cabras pueden concurrir *Pasteurella spp.*, *Corynebacterium pyogenes*, *Mycoplasma spp.* o *clamidias*.

A menudo, resulta imposible para los veterinarios realizar complejas pruebas de diagnóstico que les permitan determinar cuáles son los microorganismos responsables de una enfermedad. En casos como éste, el mejor tratamiento es una medicación que ofrezca un amplio espectro de actividad contra muchos organismos diferentes.

En este sentido, el Dr. Luchsinger indica que "el tratamiento con una combinación de lincomicina y espectinomina ha demostrado ser eficaz frente a muchos problemas patológicos que afectan a diferentes especies". "La lincomicina es activa frente a la mayoría de los microorganismos gram-positivos, así como a ciertos micoplasmas, espiroquetas y agentes anaeróbicos. Por su parte, la espectinomina es eficaz contra muchas bacterias gram-positivas y un gran número de agentes patógenos gram-negativos, además de *Mycoplasma*".

Esta combinación antibiótica se encuentra en Linco-Spection Solución Esté- ril, una formulación que contiene 50 mg de

lincomicina y 100 mg de espectinomicina por ml.

Los resultados experimentales muestran que esta combinación es eficaz contra las enfermedades respiratorias que afectan a cerdos, aves y pequeños animales.

Además, los resultados obtenidos en pruebas recientes demuestran su eficacia en procesos neumónicos y entéricos, en terneros, y en infecciones respiratorias y pederio, en ovejas y cabras.

EL PRESIDENTE DE LA ASOCIACION MUNDIAL VETERINARIA VISITA LAS INSTALACIONES DE LABORATORIOS SOBRINO

Recientemente visitó las instalaciones de LABORATORIOS SOBRINO, S.A., en Vall de Bianya-Olot (Gerona), el Presidente de la ASOCIACION MUNDIAL VETERINARIA, Dr. J.F. Figueroa, a quien acompañaban su esposa y el Secretario-Tesorero de la Asociación, profesor Dr. D. Carlos Luis de Cuenca, quien a su vez es Presidente de la Academia de Ciencias Veterinarias de Madrid y Profesor de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Madrid.

LABORATORIOS SOBRINO, S.A. es el único miembro español que forma parte de la ASOCIACION MUNDIAL VETERINARIA, por cuyo motivo su Presidente tuvo un gran interés en conocer personalmente sus instalaciones, personal directivo y equipo técnico. Durante su estancia, tan destacadas personalidades fueron atendidas por el Dr. D. Manuel Sobrino Serrano, Fundador y Presidente del Consejo de Administración de Laboratorios Sobrino, S.A.; por el Consejero y Director-Gerente D. Luis Tremoleda y, en ausencia del Director General Técnico Dr. Plana Durán, por el también Consejero y Director de Producción D. Ricardo Mascarella, así como por otros destacados directivos de la Empresa.

Esta ha sido la segunda ocasión en que un Presidente de la ASOCIACION MUNDIAL VETERINARIA visita LABORATORIOS SOBRINO, S.A., porque a finales de 1983 lo hizo el Profesor Dr. Robert E. Vuillaume, quien meses después dejó la Presidencia de la Asociación, pasando a ocupar el cargo el Dr. Figueroa, profesional peruano de prestigio mundial. Como se recordará la ASOCIACION MUNDIAL VETERINARIA tiene actualmente su sede en Madrid.

MATERIAL AISLANTE EN UNA EXPLOTACION AVICOLA

Dos años hace desde que los Hermanos Oblanca, propietarios de la Granja Avícola "La Reguera", situada en Villabalter (León), decidiesen aislar sus naves de engorde de pollos con planchas de espuma de poliestireno extruido Styrofoam.

A los pocos meses de que aislasen con este material siete de sus ocho naves, Isidoro Fernández, Director Gerente de dicha explotación avícola, hizo públicas sus previsiones de rentabilidad por medio de la prensa especializada.

Actualmente en la citada Granja se destinan 8.000 metros cuadrados para crianza y engorde de pollos distribuidos en ocho naves, cada una de las cuales tiene capacidad para 14.500 unidades si bien, debido a que prima el criterio de calidad en la producción, éstas no se llenan con objeto de no acinar las aves.

AHORRO DE 79 CENTIMOS POR POLLO, A PESAR DEL AUMENTO DE COSTE DEL CARBURANTE

1981 fue el último año en que los Hermanos Oblanca sacaron sus cinco crianzas de pollos con las naves aisladas por el antiguo sistema (gran onda, manta de fibra de vidrio y mini onda por debajo de la cubierta).

Los resultados no fueron malos para la explotación. Un total de 321.640 pollos salieron para el matadero que Comercial Oblanca tiene en León, el coste de carburante para la calefacción en ese año fue de 1.008.852 pesetas, teniendo en cuenta que en total fueron 34.788 los litros de carburante empleados, y que el litro de carburante estaba a 29,36 pesetas. Por tanto la repercusión del coste de calefacción por pollo fue de 3,42 pesetas.

El año 1982, los Hermanos Oblanca no pudieron sacar este cálculo con suficiente fiabilidad ya que en este año se hizo la instalación.

Esta es la razón por la que los datos comparativos que han extraído en La Reguera han sido los de 1983, en que sólo ha variado, respecto al 81, el material aislante y la construcción de una nueva nave que ha sido aislada también con Styrofoam. No obstante hay que valorar que una de las ocho naves fue aislada por el sistema anterior a fin de estudiar sus resultados comparativamente.

Durante 1983 se gastaron en la granja un total de 32.459 litros de carburante para calefacción, 2.329 litros menos que en el año 81. Teniendo en cuenta que duran-

te el 83 había que calentar ocho naves en lugar de siete, y que el precio por litro de carburante ha subido a 37 pesetas, el coste de calefacción por pollo ha sido de 2,63 pesetas, con lo que el ahorro en calefacción ha supuesto 79 céntimos por ave. Es decir, teniendo en cuenta que durante 1983 en la Granja La Reguera se criaron 456.264 pollos (134.624 más que en el 81) gracias al nuevo sistema de aislamiento, se ahorraron 360.448 pesetas en calefacción.

Todo el ahorro descrito, teniendo en cuenta que el aumento del coste del carburante supuso un incremento de más de 250.000 pesetas respecto al año 1981.

AHORRO DE 28 GRAMOS DE PIENSO POR KILO DE POLLO

El estudio del rendimiento del nuevo material aislante, ha arrojado, algunas ventajas más. Así, se ha obtenido un ahorro de 28 gramos de pienso por kilo de pollo y mayor fijación de carótenos en las aves. Esta segunda ventaja se ha debido a que, al lograrse un control ambiental mayor, la entrada de luz natural por las ventanas se ha mantenido durante los crudos días del invierno leonés.

Isidoro Fernández, que ha mantenido una de las naves aislada con el anterior sistema, ha observado que durante el año se producen importantes condensaciones de humedad a través de la minionda. También ha comprobado que, tras los días de lluvia, la manta de fibra de vidrio, al empapar el agua, pierde muchas de sus propiedades aislantes con el consiguiente aumento de calefacción en la nave.

Por último conviene reseñar un dato curioso. La nave que mantiene el sistema de aislamiento de gran onda, fibra de vidrio y mini onda, requiere para su iluminación 16 bombillas más de 25 vatios que las naves aisladas con Styrofoam. La razón es que la minionda, de color oscuro, absorbe gran parte de la claridad mientras que el Styrofoam, la refleja.

Para mayor información:
BURSON-MARSTELLER, S.A.
Zurbano, 67 - 1.º A
Madrid
Ref.: DW-18-84-B.

	Año 1981	Año 1983
Núm. de naves	7	8
Núm. de pollos	321.640	456.264
Litros Carburante	34.788	32.459
Precio Carburante/Litro	29,36	37
Precio Total Carburante	1.008.852	1.200.983
Ptas. Carburante/Pollo	3,42	2,63

II CONGRESO NACIONAL SOBRE "RECUPERACION DE RECURSOS DE LOS RESIDUOS. TECNOLOGIAS"

Soria 15 al 20 de octubre de 1984

La Junta de Castilla y León, especialmente sensibilizada por estos temas, además de patrocinar el congreso con una importante cantidad ha asumido la coordinación técnica de las cinco ponencias oficiales y está teniendo una destacada participación en la organización del mismo a través de las Consejerías de Industria y Energía; Agricultura, Ganadería y Montes y de Obras Públicas y Ordenación del Territorio.

En estas fechas los miembros de las Comisiones Organizadora y Ejecutiva, Coordinadores técnicos y ponentes estudian el definitivo planteamiento de las Ponencias oficiales del II Congreso Nacional sobre Recuperación de Recursos de los Residuos. Tecnologías, acontecimiento al que invitan a participar como oyentes y presentando comunicaciones libres a cuantas personas y entidades oficiales y privadas lo deseen. La Asociación para la Investigación, Divulgación y Educación Ambientales (IDEA) ha sido encomendada, como en ocasiones anteriores, para dirigir la Secretaría de Organización y el Gabinete de Prensa del congreso. Los interesados pueden demandar mayor información al Apartado de Correos 976 de Madrid.

PREMIO "JORGE PASTOR 1984"

En el B.O.E. de 31 de mayo de 1984, se publica una Resolución de 5 de marzo de 1984 del Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica por la que se convoca el premio "Jorge Pastor 1984" para trabajos técnicos o científicos que supongan un progreso en cualquier campo de la protección de los vegetales contra las plagas de insectos, enfermedades o fisiopatías que les afectan.

El premio está dotado con 250.000 ptas. y en el caso de que sea declarado desierto podrá dividirse, total o parcialmente en uno o varios accesits.

Los originales deberán presentarse en el

Registro del Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica (calle de Juan Bravo, 3-B, Madrid-6) antes de las trece horas del día 15 de octubre de 1984.

Academia Española de Gastronomía

MEDALLAS 1984, A VINOS DE BODEGAS COOPERATIVAS

La Academia Española de Gastronomía, consciente del esfuerzo que agricultores y viticultores agrupados en cooperativas han venido realizando durante los últimos años en la mejora de nuestros vinos populares, y con el deseo de contribuir a la divulgación de los mismos y de estimular a sus productores, decidió que sus Premios Anuales de vinos, este año fueran dirigidos a los elaborados por Bodegas Cooperativas de toda España. Tras la oportuna convocatoria, llevada a cabo con la colaboración de la Unión de Bodegas Cooperativas y del Instituto Nacional de Denominaciones de Origen, se recibieron 119 muestras de las que la mesa de cata de este Instituto seleccionó 23. En la cata final, realizada por un Jurado establecido por la Academia, resultaron premiados los siguientes vinos:

BLANCOS

Medalla de Oro: "Zagarrón-83", de la Cooperativa de Manjavacas-Mota del Cuervo, Cuenca. Vino joven afrutado de la variedad Airén. Denominación de Origen La Mancha.

Medalla de plata: "Bradomin-82", de la Cooperativa Vinícola del Ribeiro-Ribadavia (Orense). Vino joven afrutado, variedad Torrontés y Treixadura. Denominación de Origen Ribeiro.

ROSADOS

Medalla de Bronce: "San Tirso, Clarete" de la Cooperativa La Comarcal-Valdevimbre (León). Vino joven afrutado, variedad Pietro Picudo.

TINTOS DE CRIANZA

Medalla de Plata: "Señorío del Bierzo-73" de la Cooperativa Vinos del Bierzo-Cacabelos (León). Vino de crianza en bodega de roble de la variedad Mencía.

Medalla de Bronce: "Viña Laguas-79" de la misma Cooperativa anterior, vino con ligera crianza de la variedad

Mencía, y "Plandenas Gran Reserva" de la Cooperativa Ntra. Sra. del Romero-Cascante (Navarra), vino de crianza de la variedad Garnacha, Denominación de Origen Navarra.

TINTOS JOVENES

Medalla de Oro: "Cantorral 2.º año" de la Cooperativa Ntra. Sra. de la Poveda-Villa del Prado (Madrid).

Medalla de Bronce: "Viñálamo-82" de la Cooperativa San Dionisio-Fuenteálamo (Albacete). Vino joven frutoso de la variedad Monastrell. Denominación de Origen Jumilla.

ESPECIALES

Medalla de Oro: "Moscatel" de la Cooperativa St. Cristo-Ainzón (Zaragoza). Vino intensamente aromático de la variedad moscatel y muy delicado a la boca.

Medallas de Bronce:

"Pedro Ximénez" de la Cooperativa La Purísima-Puentegenil (Córdoba). Vino de esta variedad que por asoleo ha conseguido una gran concentración de azúcares y una fragancia a fruto maduro que le dan gran peculiaridad y calidad. Denominación de Origen Montilla-Moriles.

"Listán Pálido".

"Generoso" de la Cooperativa Vinícola del Condado-Bollullos Par del Condado (Huelva).

"Priorat Ranci" de la Cooperativa Comarcal del Priorato-Gratallops (Tarragona). Vino elaborado con técnicas tradicionales de enraciamento en recipiente de vidrio con exposición al sol, consiguiendo un envejecimiento de características muy apreciadas. Denominación de Origen Priorato.

Queremos recordar la labor que, desde junio de 1983, se viene desarrollando sobre las Bodegas Cooperativas y las Denominaciones de Origen, encaminada a la mejora de la calidad de los vinos.

A este respecto se han celebrado ya varias Jornadas, en distintas zonas de denominación de origen, organizadas por el INDO, la Dirección General de Cooperativas y la unión de Bodegas Cooperativas.

XIII PREMIO NACIONAL DEL LIBRO AGRICOLA DEL AÑO 1984

Con la colaboración de la Generalitat de Cataluña, los Colegios de Ingenieros Agrónomos de Cataluña, Colegio de Vete-

rinarios de Lleida y la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Barcelona.

Pueden concurrir a este Premio Nacional, todas las firmas, Editoriales y Entidades de carácter nacional o autores-editores que publiquen libros de tema agrario o conexo, economía, ganadería, etc.

Los libros (se excluyen las revistas y similares) que deseen optar a este Premio, deberán haber sido editados en España durante el periodo comprendido entre el 1 de junio de 1983 al 30 de junio de 1984, siempre que el autor sea de nacionalidad española. Ambas circunstancias deberán ser debidamente acreditadas.

La entidad o persona concursante, deberá remitir por lo menos, dos ejemplares de la obra presentada a las oficinas de la Feria.

La fecha máxima de presentación de los libros que deseen concursar, acabará el día 1 de agosto de 1984, debiendo remitirse estos, antes de las diecinueve horas del mencionado día a:

Secretaría de la Feria de San Miguel
Chalet Campos Eliseos
Apartado 106
Tel.: (973) 20.14.15 - 20.21.16

señalando debidamente:

"PARA EL XIII PREMIO NACIONAL DEL LIBRO AGRICOLA DEL AÑO"

Se sucederán tres Premios de 125.000 ptas.

- Premio de Divulgación, patrocinado por la Feria y la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Barcelona.

- Premio Técnico, patrocinado por el Colegio de Veterinarios de Lleida y el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Cataluña.

- Premio al Libro Agrícola, escrito en catalán, patrocinado por el Departamento de Cultura de la Generalitat de Cataluña.

Todos los Premios anunciados, pueden ser declarados desiertos.

FORESTA'85 Y PRIMER SALON DE LA ALIMENTACION

Bilbao, 9-17 febrero, 1985

Coincidiendo con ITSASLUR'85 tendrá lugar la celebración del *Primer Salón de la Alimentación*, en el que estarán presentes los sectores relacionados con los productos de consumo final, equipamiento comercial y distribución física, materias primas, ingredientes y aditivos, maquina-

ria y acondicionamiento, servicios a la industria y comercio alimentario, empresas de distribución y grandes consumidores.

Por otra parte, y dentro también del marco de ITSASLUR'85, se desarrollará FORESTA'85, primera biennial del sector forestal. En la misma estarán representados aquellos sectores que contribuyen a elevar la productividad del bosque, el valor añadido de la madera, eviten los accidentes y sitúen al nivel de los países más avanzados de Europa la industria forestal española.

Por ello, en FORESTA participarán representantes de los fabricantes de maquinaria para la repoblación forestal, maquinaria para la explotación forestal, tratamiento de la madera, procesos para papeles, aserraderos y otros subsectores relacionados con estos aspectos.

Esta biennial adquiere una importancia inusitada si se analiza la importancia que en España tiene un sector como el maderero y las actividades relacionadas con él.

Se recuerda que ITSASLUR'85, tercera biennial del sector primario, se celebra en la Feria Internacional de Bilbao, del 9 al 17 de febrero próximo, esperándose una asistencia de más de 150.000 personas y una concurrencia expositora relacionada con la maquinaria agrícola, semillas, abonos y piensos, energías alternativas, productos derivados, etc., así como exposiciones y subastas de ganado selecto.

Información: Apartado 468 - Bilbao.

TECNOALIMENTARIA: UN SALON PARA EL PROGRESO

Salón Internacional para la Industria Alimentaria. Barcelona del 23 al 28 de octubre de 1984

La industria alimentaria española, uno de los sectores más dinámicos del conjunto económico del país, inmersa en una evolución constante y sujeta a los cambios originados por la necesaria adaptación a los mercados externos, sobre todo de la C.E.E., se enfrenta a un reto definido por el incremento de las medidas para mejorar la calidad de los fabricados, la utilización de nuevos productos, maquinaria y servicios para la industria del ramo. Este acrecen-

tamiento del peso específico de las técnicas y los procesos en el desarrollo global del sector alimentario, es una de las razones que avalan y al mismo tiempo hace necesario el nuevo Salón Internacional para la Industria Alimentaria, Tecnoalimentaria.

El nuevo certamen, que tendrá lugar en Barcelona el próximo mes de octubre, arranca del sector Alimendustria de Alimentaria, modificando su estructura anterior y dando lugar a cuatro grandes áreas: Tecnial (centro de las materias primas y las tecnologías), Confipama (maquinaria para la panadería y pastelería), Cárnica (maquinaria y servicios para la industria cárnica), y Acuicultura y Pesca (maquinaria y tecnología para los productos del mar). Esta división pretende racionalizar la concentración de oferta en el salón a través de las necesidades especificadas desde la demanda de cada sector.

Tecnoalimentaria, pues, está enfocado esencialmente desde la demanda y pretende actuar como mecanismo satisfactor de unas determinadas necesidades sectoriales de cara a conseguir unos presupuestos de modernización de las instalaciones industriales y de los equipos y procesos necesarios para dicho fin.

THE ROYAL INTERNATIONAL AGRICULTURAL SHOW

2-5 julio de 1984

El Royal Show se celebra anualmente en el Centro Nacional Agrícola en Stoneleigh, cerca de Coventry, ocupando un lugar permanente de 100 Ha, en el centro del campo inglés.

El Royal Show es uno de los acontecimientos agropecuarios más importantes del año y constituye un adecuado punto de reunión para las principales innovaciones agrícolas, ofreciendo un mercado muy interesante a la industria agrícola internacional.

Las personas interesadas pueden obtener mayor información dirigiéndose al International Department, Royal Agricultural Society et England. National Agricultural entre, Stoneleigh, Kenilworth, Warwickshire CV82LZ. England.

Esta feria británica, a la que AGRICULTURA ya ha asistido en dos ocasiones, engendra con posterioridad a su celebración una gran cantidad de noticias e informaciones novedosas de gran interés para agricultores y ganaderos.

FIRA DE LLEIDA

- Incoporc
- Semillas

INCOPORC, salón monográfico del porcino se celebrará en Lérida durante los días 22 a 25 del próximo mes de septiembre, coincidiendo en parte con la Feria Agrícola y Nacional Frutera de San Miguel, la cual finalizará el día 30 de septiembre.

INCOPORC, contará con un pabellón de 2.500 m² y un área nueva de 6.000, en la que se ofrecerá una diversificada muestra de productos veterinarios, sistemas de calefacción y ventilación y todos los múltiples utilillajes relacionados con el montaje de granjas y su saneamiento.

Del 22 al 25 de septiembre se celebrará una Muestra de ganado porcino, vacuno, ovino, y cunícola, iniciando INCOPORC en esta edición su andadura para transformarse en Feria de Ganado Selecto.

Las semillas y plantas de vivero también estarán presentes en la XXX edición de la Feria de San Miguel a celebrar durante los días 22 a 30 del próximo mes de septiembre.

Es este un sector que se presenta en el certamen leridano con carácter bianual, ya que su evolución es más lenta que la del resto de los sectores que concurren.

AGRICULTURA estará también presente en Lérida con su edición de septiembre, que dedica este año a la celebración del 50 aniversario del SOIVRE, con temas relacionados con el comercio exterior de frutas y hortalizas y con otros temas actuales del sector de semillas y plantas de viveros.

XIX CONGRESO INTERNACIONAL DE ECONOMISTAS AGRARIOS

Málaga 26 agosto - 4 septiembre 1985

El XIX Congreso Internacional de Economistas Agrarios se celebra bajo los auspicios de la International Association of Agricultural Economists y con la colaboración de la Asociación Española de Economía y Sociología Agrarias, en Málaga, entre el 26 de agosto y el 4 de septiembre de 1985.

El tema central del Congreso "LA AGRICULTURA EN UNA ECONOMIA MUNDIAL

TURBULENTA" permitirá un fructífero intercambio de conocimientos y experiencias, investigaciones y opiniones de los economistas agrarios de todos los países, sobre la situación y perspectivas de la agricultura en un entorno económico general en permanente cambio.

España ofrece su acogida más cordial a todos los participantes al Congreso y espera y desea el éxito científico del mismo, a la par que confía en que las sesiones de trabajo y el resto de las reuniones y actos programados contribuyan a un mayor acercamiento entre los participantes al Congreso y hagan posible una mayor comprensión entre ellos y entre sus instituciones y países de origen.

El período de inscripción se abrirá en el mes de octubre del presente año, cerrándose el 31 de enero de 1985.

Para mayor información dirigirse a la Sede del Comité Nacional de Organización. José Abascal, 56 - 4.ª planta. Madrid-3. Tel.: (91) 442.31.99. Ext. 155.

X CURSO DE ORDENACION DEL TERRITORIO

Octubre 84 - julio 85

El Curso de Ordenación del Territorio (C.O.T.), organizado anualmente por FUNDICOT es un Curso de postgrado de formación profesional teórico-práctica destinado a titulados universitarios que tengan experiencia profesional o preparación académica especializada en temas de Ordenación del Territorio o afines: desarrollo regional, planeamiento de grandes infraestructuras, etc.

El X Curso de Ordenación del Territorio está patrocinado por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (MOPU), el Instituto de Estudios de la Administración Local (IEAL), la Dirección General de Cooperación Técnica Internacional del Ministerio de Asuntos Exteriores, el Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ICONA), el Colegio Nacional de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y el Instituto de Ingenieros Civiles.

INFORMACION

Se podrá solicitar el formulario impreso, así como información más detallada sobre el Curso, escribiendo al Apartado de Correos 8.324 de Madrid o a la Secretaría de FUNDICOT, c/General Arrando, 38 (Instituto de Ingenieros Civiles), Madrid- 4, o al teléfono 419.74.17 de lunes a viernes de 10:00 a 13:00 y de 17:30 a 20:00.

TERCERAS JORNADAS LACTOLOGICAS

Continuando con la línea emprendida en 1982, por el estímulo que representa la buena acogida de jornadas anteriores, el Comité Nacional Lechero ha decidido convocar las "Terceras Jornadas Lactológicas".

Con el fin de intentar una colaboración eficaz que promueva el desarrollo del sector lácteo español, se han seleccionado temas que versan sobre diferentes aspectos, tanto técnicos como comerciales, de los productos y de las industrias lácteas, haciendo especial énfasis en renglones de gran actualidad e importancia para estas últimas. Se ha mantenido, como en años anteriores, la Mesa Redonda sobre la Industria Lechera en España, al objeto de poder extraer conclusiones que permitan ayudar a la buena marcha del sector.

Las Jornadas se celebrarán en Madrid, en los locales de la C.E.O.E., calle de Diego de León, 50, durante los días 3 y 4 de octubre de 1984.

Para mayor información dirigirse al Comité Nacional Lechero. Ayala, 10 - Madrid-1.

CURSO MASTER EN CIENCIA E INGENIERIA DE LOS ALIMENTOS

Este curso organizado por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Valencia y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas tiene por objeto preparar especialistas en las ramas de Ingeniería y Tecnología de Alimento que sean capaces de desempeñar en las empresas funciones como: dirección, fabricación, control de calidad, mantenimiento de instalaciones, diseño y construcción de aparatos industriales, inspección, análisis, investigación, etc.

El curso está destinado a titulados superiores en las áreas de Ingeniería (Agrónomos e Industriales), y Licenciados en Ciencias Químicas, Biológicas, Farmacia y Veterinaria, así como a titulados equivalentes de países Iberoamericanos.

La duración prevista del curso es de 2 años, siendo los periodos lectivos del 1 de octubre al 30 de julio.

Los interesados en obtener mayor información diríjanse a la Secretaría Permanente del Curso. Cátedra de Operaciones Básicas; E.T.S.I. Agrónomos. Universidad Politécnica. Camio de Vera, 14 - Valencia-22.

Jornadas técnicas en Castilla-León

UN NUEVO HERBICIDA SELECTIVO PARA EL TRIGO

LAS JORNADAS

El pasado mes de junio tuvieron lugar unas jornadas técnicas, en las provincias de Avila, Salamanca y Zamora, con el fin de comprobar los resultados de unos ensayos de aplicación del herbicida Glean® en cultivo de trigo.

A estas jornadas, en las que estuvo presente un representante de nuestra Revista, asistieron numerosos agricultores castellanos y técnicos de los servicios provinciales de la Consejería de Agricultura de la Comunidad de Castilla y León.

EL HERBICIDA

Glean es un nuevo herbicida con una actividad biológica unas 100 veces mayor que los productos usados hasta el momento actual.

Glean, al no ser volátil, no representa un riesgo para los cultivos colindantes, aplicado en las condiciones normales requeridas por cualquier herbicida.

Aplicado según las técnicas y dosis recomendadas, controla la gran mayoría de malas hierbas anuales de hoja ancha, así como varias gramíneas frecuentes en los campos de trigo.

Algunas hierbas tolerantes a los herbicidas residuales (ureas), utilizados en la actualidad, son bien controladas por el Glean. Un caso claro es el de la Verónica o borroncillo y también el Amor de hortelano (Galium), Conejitos (Fumaria), Cien nudos (Polygonum), entre otras.

Glean es absorbido por las hojas y, principalmente, por las raíces de las plantas y se traslada a los puntos de crecimiento, parando su desarrollo y determinando, después, su muerte.

La aplicación de Glean, al controlar las malas hierbas antes de que compitan con el trigo, hace que tanto el agua como la fertilización sean totalmente asimiladas por el cultivo, traduciéndose en un incremento claro en la cosecha.

Para obtener la mejor eficacia, es conveniente que llueva ligeramente durante las primeras 2 o 3 semanas después de aplicado. De esta forma, Glean es incorporado en el suelo a nivel de las raíces, de forma que las malas hierbas puedan absorberlo.

® Marca registrada Du Pont.



A las jornadas asistieron diversos técnicos, agricultores y distribuidores de Du Pont en provincias de Castilla-León.

Glean es tanto más activo cuanto más jóvenes son las hierbas a controlar, de aquí que las aplicaciones más eficaces suelen ser en pre-emergencia del cereal, cuando las hierbas están iniciando su nascencia.

LOS ENSAYOS

La Delegación técnica de Du Pont Ibérica, S.A., en colaboración con distintos

agricultores cerealistas, ha realizado esta última campaña, 80 ensayos de campo, en distintas zonas trigueras del territorio nacional, de los cuales más de 50 estaban localizados en Castilla y León.

De ahí el motivo de la celebración de estas jornadas en la región del Duero.

La aplicación del producto fue casi siempre en pre-emergencia, inmediatamente después de la siembra, intentando que el suelo estuviera bien preparado y en condiciones aceptables de tempero.

Es muy importante, y especialmente novedoso, el hecho de que la dosis normal empleada del producto es de 20 gramos de Glean por hectárea. En suelos muy arenosos pueden incluso ser suficientes dosis de 13 gramos por hectárea.

LOS RESULTADOS

A falta todavía de datos que reflejen resultados cuantificados, de gran interés general debido a que los ensayos se han realizado en distintos tipos de suelo, climatología y variedades de trigo, podemos consignar, por nuestra parte, la positiva respuesta de la aplicación del herbicida en los campos visitados y la aceptación manifestada por los agricultores contactados, quienes conocen, mejor que nadie, la evolución de las malas hierbas en sus parcelas tratadas y el crecimiento y producción del trigo cultivado. Todo ello, en comparación, también, con las parcelas testigos, dejadas sin tratamiento herbicida, o bien con las parcelas tratadas con otros productos herbicidas de tradición en la zona.

En la localidad salmantina de Galindo y Perahuy, el agricultor Juan José Hernández Rodríguez se manifestó muy contento con los resultados obtenidos en una parcela de trigo "Capitol", en la que empleó una dosis de 20 gramos de formulado del 75%, es decir 15 gramos de Glean ingrediente activo por hectárea, frente a la evolución de las malas hierbas en el resto de la misma finca, tratadas con 2,5 litros/Ha de un herbicida derivado de la urea al 50% en sementera y luego con 1 litro/Ha de 2,4-D éster ligero del 70%, en primavera.

En una parcela de Cañizal (Zamora), el agricultor Agustín Rodríguez, se mostró muy satisfecho con el control del vallico, conseguido con la aplicación de 20 gramos de formulado del 75%, en trigo "Splender", frente a otro tratamiento del otro herbicida al 50%, empleado en pre-emergencia a dosis de 2,5 litros/Ha, el cual resultó totalmente insuficiente.

Resultó interesante también comprobar el magnífico control conseguido de la cola de zorra (Alopecurus), en un ensayo sobre trigo "Astral" en finca situada en Carrascal de Barregas (Salamanca), según nos manifestó el agricultor Antonio Luis Rodríguez.

ANUNCIOS BREVES

EQUIPOS AGRICOLAS

"ESMOCA", CABINAS METALICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléfono 200. BINEFAR (Huesca).

CABINAS METALICAS PARA TRACTORES "JOMOCA". Lérida, 61. BINEFAR (Huesca).

VARIOS

LIBRERIA AGRICOLA. Fundada en 1918; el más completo surtido de libros nacionales y extranjeros. Fernando VI, 2. Teléfs: 419.09.40 y 419.13.79. Madrid-4.

CERCADOS REQUES. Cercados de fincas. Todo tipo de alambradas. Instalaciones garantizadas. Montajes en todo el país. Teléfono: 136. FUENTEMILANOS (Segovia).

VENDO EXPLOTACION PORCINA.—Estrenar. Capacidad 320 madres ciclo cerrado. Casas, luz, agua, teléfono. Situación Km. 34. Carretera Andalucía-Seseña (Toledo). Grandes Facilidades. Teléfonos: 91-409.16.22, 91-449.36.97.

MAQUINARIA AGRICOLA

Cosechadoras de algodón BEN PEARSON. Diversos modelos para riego y secano. Servicio de piezas de recambio y mantenimiento. BEN PEARSON IBERICA, S.A. General Gallegos, 1. MADRID-16 y Pérez de Castro, 14. CORDOBA.

Se compra cuba o cisterna para purin líquido, cabida 5.000 ó 6.000 litros, en buenas condiciones. COINGSA. Marqués de Lema, 9. Madrid. Tel.: 254.05.81.

SEMILLAS

Forrajeras y pratenses, especialidad en alfalfa variedad Aragón y San Isidro. Pida información de pratenses subvencionadas por Jefaturas Agronómicas. 690 hectáreas cultivos propios ZULUETA. Teléfono 82.00.24. Apartado 22. TUDELA (Navarra).

PRODUCTORES DE SEMILLA, S.A. PRODES. Maíces y Sorgos Híbridos - TRUDAN - Cebadas, Avenas, Remolacha, Azucarera y Forrajera, Hortícolas y Pratenses. Camino Viejo de Simancas, s/n. Teléfono: 23.48.00. VALLADOLID.

URIBER, S.A. PRODUCTORA DE SEMILLAS número 10. Hortícolas, leguminosas, forrajeras y pratenses. Predicadores, 10. Tel.: 44.2019 - 43.80.97 ZARAGOZA.

SERVICIO AGRICOLA COMERCIAL PICO. Productores de semillas de cereales, especialmente cebada de variedades de dos carreras, aptas para malterías. Comercialización de semillas nacionales y de importación de trigos, maíces, sorgos, hortícolas, forrajeras, pratenses, semillas de flores, bulbos de flores, patatas de siembra. Domicilio: Avda. Cataluña, 42. Teléfono: 29.25.01. ZARAGOZA.

VIVERISTAS

VIVEROS SINFOROSO ACERETE JOVEN. Especialidad en árboles frutales de variedades selectas. SABIÑAN (Zaragoza). Teléfonos: 82.60.68 y 82.61.79.

VIVEROS CATALUÑA. Árboles frutales, nuevas variedades en melocotoneros, nectarinas, almendros floración tardía y fresas. LERIDA y BALAGUER. Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS JUAN SISO CASALS de árboles frutales y almendros de toda clase. San Jaime, 4. LA BORDETA (Lérida). Teléfono: 20.19.98.

VIVEROS ARAGON. Nombre registrado. Frutales. Ornamentales. Semillas. Fitosanitarios BAYER. Tel. 10. BINEFAR (Huesca).



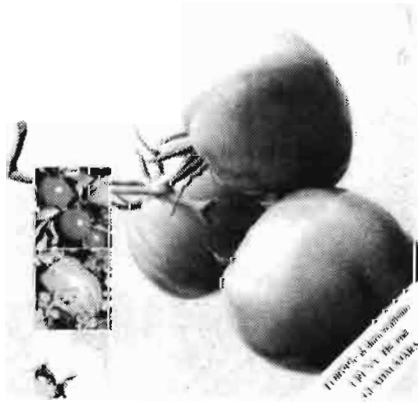
FERIA DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION AGRARIA



El agro español ofrece hoy una amplia zona de dedicación y características muy especiales. Su producción es punta de lanza en el mercado exterior que además constituye su principal objetivo. Y su producción tiene unas especiales características desde el mismo punto de vista agrícola, al tratarse, en ocasiones, de cultivos intensivos de alta tecnología.

La agricultura de la cuenca mediterránea española es hoy por hoy uno de los grandes potenciales con que cuenta el país ante la entrada en el Mercado Común, sus producciones tienen muchas posibilidades de cara al consumidor europeo, pero debe mantenerse el ritmo que permita la constante actualización de la tecnología aplicada de forma que permanentemente sea agricultura pionera y mantenga sus diferencias con las zonas de competencia.

Esta amplia zona, que además de europea tiene en buen número de países africanos a sus clientes y que algunos sectores llegan en su comercio hasta sudamérica, va a ser la destinataria de EUROAGRO, Feria de la Producción y Comercialización Agrícola, que se celebrará en Valencia del 18 al 22 de octubre próximo.



Agricultura
 revista agropecuaria



TARJETA POSTAL BOLETIN DE PEDIDO DE LIBROS

Muy Sres. míos:

Les agradecería me remitiesen, contra reembolso de su valor, las siguientes publicaciones de esa Editorial, cuyas características y precios se consignan al dorso de esta tarjeta.

- Ejemplares de "Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos".
- Ejemplares de "El tractor agrícola".
- Ejemplares de "Asociaciones agrarias de comercialización".
- Ejemplares de "Manual de elatotecnia".
- Ejemplares de "Olivar intensivo".
- Ejemplares de "Olivicultura Moderna".
- Ejemplares de "La realidad industrial agraria española".
- Ejemplares de "Programas agrarios de partidos políticos españoles".
- Ejemplares de "Relatos de un cazador".

El suscriptor de AGRICULTURA

D.
 Dirección



Agricultura
 EDITORIAL AGRICOLA ESPAÑOLA, S. A.
 Caballero de Gracia, 24, 3.º izqda.
 Teléfono 221 16 33 - Madrid-14

D.
 (Escribase con letra clara el nombre y apellidos)
 Domiciliado en
 Provincia de
 Calle Núm.
 De profesión

Se suscribe a **AGRICULTURA**, revista agropecuaria, por un año.

..... de 19.....
 (firma y rúbrica)

(Ver al dorso tarifas y condiciones)

Editorial Agrícola Española, S. A.
 Caballero de Gracia, 24
 MADRID - 14



TARIFAS Y CONDICIONES DE SUSCRIPCION










Tiempo mínimo de suscripción: Un año.

Fecha de pago de toda suscripción: Dentro del mes siguiente a la recepción del primer número.

Forma de hacer el pago: Por giro postal; transferencia a la cuenta corriente que en el Banco Español de Crédito o Hispano Americano (oficinas principales) tiene abierta, en Madrid. **Editorial Agrícola Española, S. A.**, o domiciliando el pago en su Banco.

Prórroga tácita del contrato: Siempre que no se avise un mes antes de acabada la suscripción, entendiéndose que se prorroga en igualdad de condiciones.

Tarifa de suscripción para España.....	2.000 ptas./año
Portugal.....	2.500
Restantes países.....	3.500
Números sueltos: España.....	200

<p>DRENAJE AGRICOLA Y Recuperación DE SUELOS SALINOS Fdo. Pizarro 428 págs. 950 ptas.</p> 	<p>MANUAL DE ELAIO-TECNIA Autores varios (en colaboración con FAO) 166 págs. 450 ptas.</p> 	<p>LA REALIDAD INDUSTRIAL AGRARIA ESPAÑOLA Jaime Pulgar 184 págs. 400 ptas.</p> 
<p>LA CATA DE VINOS Autores varios (E. Enológica Haro y Escuela de I. T. Agrícola Madrid) 180 págs. 750 ptas.</p> 	<p>OLIVAR INTENSIVO Juan Antonio Martín Gallego 68 págs. 350 ptas.</p> 	<p>COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS Pedro CALDENTEY 428 páginas 910 ptas.</p> 
<p>ASOCIACIONES AGRARIAS DE COMERCIALIZACION Pedro Cruz 282 págs. 480 ptas.</p> 	<p>OLIVICULTURA MODERNA Autores varios (en colaboración con FAO) 374 págs. 850 ptas.</p> 	<p>LOS QUESOS DE CASTILLA Carlos Moro y Bernardo Pons 128 págs. (fotos color) 1.200 ptas.</p> 

DESCUENTO A SUSCRIPTORES

Agricultura

La revista del hombre del campo

GRUNDFOS®



BOMBAS SUMERGIBLES DE ACERO INOXIDABLE,

POR DENTRO Y POR FUERA

Las bombas sumergibles Grundfos, de avanzado diseño, se construyen en acero inoxidable tanto interior como exteriormente garantizando una calidad excepcional, con gastos mínimos de mantenimiento y funcionamiento. Solo una producción automatizada en grandes series, como primer fabricante mundial, permite ir a esta calidad con precios competitivos. La gama de sumergibles de Grundfos cubre además un amplio campo de rendimientos y en ella se encuentra siempre la solución ideal en los suministros de agua para uso particular y público. Grundfos es hoy la elección más clara.



Bombas GRUNDFOS España, S. A.

c/ Francisco Gervás, 2. Polígono Industrial de Alcobendas
Apartado 222 - ALCOBENDAS / Madrid. Teléfonos 653 24 22 - 653 13 99

GRUNDFOS ...la Bomba

SAME LANZA EL DESAFIO



TECNOLOGIA DE VANGUARDIA CREADA PARA UN AGRICULTOR NUEVO Y LIBRE

LASER y **GALAXY**, las dos familias de nuevos tractores SAME. Nuevos modelos que por fin presentan verdaderas novedades en el mundo de la mecanización agraria. **La nueva tecnología SAME** es el resultado de un programa basado en la investigación, el diseño y el ensayo: una conquista que ha permitido aplicar nuevas técnicas de vanguardia.

Motor, transmisión, elevador hidráulico, tracción delantera, tecnología de conjunto totalmente nueva. Menor consumo, mejorando también las prestaciones.

Maniobrabilidad y facilidad de mantenimiento.

Styling italiano de vanguardia porque también el tractor tiene que ser bello. Riqueza en los mandos y controles.

Nueva generación de cabinas con soluciones automovilísticas para el confort, la comodidad y la seguridad del operador.

Hoy, el desafío SAME es la tecnología de vanguardia. SAME toma la iniciativa y lleva al agricultor todavía más adelante: renovado y más libre.



Calle San Rafael, 7
Polígono Industrial de Alcobendas (Madrid)
Teléfono 652.94.00 (5 líneas)
Telex: 43075 TRIS E
Telégrafo IBERSAME - Apartado n. 78

Con SAME todavía más adelante.

