

# AGRICULTOR, ADELANTE...!

Con esta frase LA CAJA quiere lograr un compromiso de presente y de futuro. Un compromiso con los agricultores... con los ganaderos... con todas aquellas personas o empresas relacionadas con este sector.

Deseamos ofrecerte, agricultor o ganadero, no sólo soluciones crediticias o fórmulas bancarias tradicionales... queremos llegar más hondo. Queremos aportar las fórmulas necesarias para que el horizonte de nuestra ayuda sólo tenga un límite: tu imaginación.

Queremos, de ahora en adelante, agricultor, que detrás de tu trabajo y tus deseos de progresar tengas un brazo fuerte que te anime, ayude y apoye: LA CAJA.

**...LA CAJA  
ESTÁ DETRÁS.**



**DE AHORROS DE ZARAGOZA  
ARAGON Y RIOJA**

# S U R C O S

D E A R A G O N

Revista técnica del Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes de la Diputación General de Aragón

N.º 6



ABRIL 88

# LLEVESELA DE COMPRAS

Abre todas las puertas

Decoración  
MUEBLES  
HOTEL  
Boutique  
TALLER  
Libros  
ELECTRODOMESTICOS  
CALZADOS



GRUPO ASOCIADO  
**CAJAS RURALES**  
BANCO DE CREDITO AGRICOLA

Cajero 24 Horas VISA SeniaRed

**SOLICITA INFORMACION EN:**

CAJA RURAL PROVINCIAL DE HUESCA  
CAJA RURAL PROVINCIAL DE TERUEL  
CAJA RURAL DEL JALON  
CAJA RURAL PROVINCIAL DE ZARAGOZA

SURCOS



Portada: Torre de la iglesia  
de Osera (Zaragoza)  
Autor: Ignacio Ballarín



Edita  
Diputación General de Aragón  
Departamento de Agricultura,  
Ganadería y Montes.

Director:  
Ignacio Palazón Español  
Dtor. Gral. de Promoción Agraria

Consejo de redacción:  
Javier Gros Zubiaga  
Jefe del Servicio de Estudios  
y Coordinación de Programas.  
Javier Cervero Cano  
Jefe del Servicio de Extensión  
Agraria.  
Paloma Martínez Lasiera  
Asesora de Conservación del Medio  
Natural.

Coordinación técnica:  
Francisco Serrano Martínez.

Promoción:  
Basilisa Blasco Andrés.

Colaborador gráfico:  
Antonio Calvo Pedrés.

Redacción:  
Pº María Agustín, s/n.  
Edificio Pignatelli  
Teléfono: 43 95 00.  
ZARAGOZA.

Depósito legal:  
Z - 541 - 87.

Diseño e impresión:  
Industrias Gráficas  
La Comercial, S. L.  
Mº Moliner, nº 20  
50007 - ZARAGOZA.

Publicidad, suscripciones  
y Administración:  
Dirección General  
de Promoción Agraria  
Pº María Agustín, s/n.  
Teléfono 43 95 00 (ext. 23 64)

## SUMARIO

4 MEJORA TECNOLÓGICA DEL OLIVO	34 COTO SOCIAL DE CAZA DE AZUARA Y ALMONACID DE LA CUBA
11 VARIEDADES DEL TOMATE	37 ARAGÓN EN LA ALIMENTARIA-88
18 C.E.E.	38 NOTICARIO AGRARIO
22 RESULTADOS DEL MAÍZ EN ARAGÓN	40 PROGRAMA DE ACTIVIDADES FORMATIVAS
24 COLECCIONABLE DE PLAGAS	44 MERCADOS AGRARIOS
27 REPORTAJE: MATADERO GARÍN	46 METEOROLOGÍA
31 LEGISLACIÓN	47 COLECCIONABLE GANADERÍA

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

# MEJORA TECNOLÓGICA DEL CULTIVO DEL OLIVO

# OLIVO (1.ª parte)

## EN EL BAJO ARAGÓN

JOSÉ LUIS ESPADA CARBÓ  
Jefe Equipo de Fruticultura



Más de 27.000 hectáreas comprenden el cultivo del olivo en la zona.

El olivar del Bajo Aragón, caracterizado por su homogeneidad, envejecimiento, escasa productividad y con dificultades para la mecanización, pasa en la actualidad por uno de los momentos críticos de su historia.

Nos encontramos ante un cultivo tradicional y de subsistencia que no se adapta a las condiciones socioeconómicas actuales. Si observamos que la mayoría de nuestros olivares tienen más de 100 años, podemos pensar en lo diferentes que fueron las motivaciones que impulsaron a crear este olivar en el siglo pasado.

Por si esto fuera poco, dos hechos han influido poderosamente, acentuando la crisis del sector olivarero:

- Mayor aumento del precio de los factores de producción (combustibles, fertilizantes, maquinaria, etc.) que el del aceite de oliva, con la consiguiente pérdida de beneficios para el cultivador.
- Aparecen graves problemas para la comercialización de los aceites, debido a un desplazamiento de la demanda hacia otras grasas vegetales más baratas.

En la actualidad persisten unas 27.000 hectáreas que, debido a su envejecimiento, requieren una profunda transformación en un olivar moderno y rentable, al igual que se viene haciendo en el resto de las zonas productoras.

Como en toda actividad empresarial, los objetivos de la nueva olivicultura son:

- Obtención de máximos beneficios.
- Competitividad con los diversos cultivos herbáceos y leñosos alternativos.

Por otra parte, existe una expectativa favorable entre los productores de este aceite de alta calidad, con nuestro ingreso en la CEE en enero de 1986.

### IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL CULTIVO

La superficie ocupada por este cultivo es de 27.755 hectáreas, distribuidas en 57 términos municipales. Entre 1977 y 1979 se pierden 1.756 hectáreas; con posterioridad este proceso de arranque se atenúa, experimentando un cierto estancamiento hasta la actualidad.

Estamos en una zona en la que, en líneas generales y tomando como referencia los cuatro períodos básicos que distingue AZZI en el ciclo vegetativo anual del olivo, hay escasez de lluvias en los períodos I y IV y pueden padecerse excesos de frío en invierno. Los rendimientos medios por hectárea son inferiores a la media nacional, con la enorme variación que las distintas condiciones climáticas pueden provocar. La producción media de aceituna de almazara en los tres últimos años es de 456 kilos/hectárea, valor muy alejado de la media nacional, que en una serie histórica de 25 años, se cifra en 1.100 kilos/hectárea. De este modo la producción media total de la zona ha sido de 12.600 Tm.



#### VARIEDAD EMPELTRE

Origen: Pedrola (Zaragoza).

Area de cultivo: Se extiende desde la provincia de Logroño, por el valle del Ebro, hasta la provincia de Tarragona.

#### PLANTA

Vigor: Bueno.

Vegetación: Ramos erguidos con entrenudos largos. Copas con tendencia vertical.

#### HOJA

Forma: Ensanchadas en sus medios superiores, algunas alabeadas.

Color: Haz, verde oscuro; envés plateado con nervio verdoso y prominente.

#### DRUPA

Forma: Alargada, asimétrica, ligeramente bombeada por el dorso.

Volumen: Medio 2,52 g.

Rendimiento graso: 19,7 a 27,5 %.

Pulpa (porcentaje): 82,1 a 85,3 %.

Expectativa favorable del sector, por nuestro ingreso en la C.E.E.

### SUPERFICIE OLIVAR BAJO ARAGÓN

#### Datos estadísticos 1983\*

LOCALIDAD	Secano	Regadío	Total
1 Alcañiz	2.800	206	3.006
2 Calaceite	2.040	1	2.041
3 Calanda	1.600	213	1.813
4 Mazaleón	1.591	33	1.624
5 Valdealgorfa	1.520	—	1.520
6 La Fresneda	1.500	—	1.500
7 Alcorisa	1.498	—	1.498
8 Cretas	1.146	—	1.146
9 Valjunquera	1.030	—	1.030
10 Albalate del A.	1.000	20	1.020
11 Alloza	800	—	800
12 Belmonte de S. J.	760	—	760
13 La Codoñera	664	63	727
14 Fórnoles	680	—	680
15 Andorra	620	—	620
16 Torrevelilla	585	—	585
17 Arens de Liedó	560	—	560
18 Valderrobres	500	—	500
19 Castelserás	470	1	471
20 Ráfales	431	50	481
21 Castellote	322	24	446
22 Torre del Compte	421	—	421
23 Torrecilla de A.	382	30	412
24 La Portellada	380	—	380
25 Beceite	375	—	375
26 Oliete	320	40	360
27 Híjar	350	8	358
28 Samper de Calanda	195	15	210
29 La Ginebrosa	200	—	200
30 Liedó	196	—	196
31 Las Parras	191	—	191
32 La Puebla de H.	12	167	179
33 Foz Calanda	160	6	166
34 Mas de las Matas	142	—	142
35 Peñarroya T.	142	—	142
36 Valdehormo	140	—	140
37 Fuentespalda	140	—	140
38 Los Olmos	134	—	134
39 Berge	115	5	120
40 Aguaviva	105	—	105
41 Alacón	50	57	107
42 Ariño	90	10	100
43 Urrea de Gaén	94	—	94
44 Molinos	50	10	60
45 Azaila	60	—	60
46 Vinaceite	36	—	36
47 Castelnuovo	16	9	25
48 Seno	29	6	35
49 Monroyo	20	—	20
50 Muniesa	10	—	10
51 Jatiel	7	2	9
52 Blesa	—	—	—
53 Bordón	—	—	—
54 La Cañada de V.	—	—	—
55 Cerollera	—	—	—
56 La Mata de O.	—	—	—
57 Torre de Arcas	—	—	—
<b>TOTAL</b>	<b>26.748</b>	<b>1.007</b>	<b>27.755</b>

\* Desde 1983 a 1987 la superficie de olivar se ha mantenido constante.

SISTEMA CONTINUO  
**PIERALISI**  
 PARA LA FABRICACION DE ACEITE  
 DE OLIVA

*Con proyección de*  
**FUTURO**



**450 FABRICAS**  
 INSTALADAS EN ESPAÑA DESDE 1972

Su mejor garantía

Más de MIL MILLONES DE KILOGRAMOS de aceitunas molturados en España al año con el sistema continuo **PIERALISI**

 **compañía mercantil**  
**PIERALISI, S.A.**

Avda. Alcalde Caballero, 69 - Tel. (976) 51 53 11\* - Télex 58256 - 50014 ZARAGOZA (España)  
 DELEGACION JAEN: Ctra. Madrid, km. 332,6 - Tels. (953) 22 08 66 - 22 19 92

# NUEVA RECOLECTORA DE ACEITUNAS

La firma PIERALISI de Zaragoza, una empresa con proyección de futuro, se ha hecho cargo recientemente de la distribución comercial de la vibradora UMA para la recolección de aceitunas, fabricada por los talleres «Hermanos Alquézar, C.B.», en Albalate del Arzobispo (Teruel).

Su presentación fue todo un acontecimiento para los agricultores: la vibradora UMA hacía cómodo y sencillo un trabajo duro y agotador, como era la recolección de aceitunas vareando los olivos. Su eficacia —la consecución del máximo rendimiento en el menor tiempo— ha sido contrastada en las diferentes pruebas y demostraciones llevadas a cabo y comprobada por los agricultores de las zonas olivareras de España, que la utilizan continuamente. Su precio de adquisición, al alcance de cualquier economía agraria por modesta que sea, es otro dato a tener en cuenta.

La vibradora UMA funciona a través de la potencia transmitida por un cardan acoplado a la toma de fuerza del tractor. Su acoplamiento es tan sencillo, que permite adaptar fácilmente esta máquina vibradora a cualquier tipo de tractor, circunstancia ésta que rentabiliza al máximo su adquisición, al no requerir otro tipo de inversiones complementarias, siempre costosas para una agricultura de tipo medio.



En esencia, el funcionamiento de la vibradora que ha presentado PIERALISI, consiste en una vibración, que se transmite a la rama o al tronco del olivo por medio de un cable o sirga de acero especial, que queda tensado por una polea dotada de accionamiento hidráulico. La rama o el tronco del olivo, unido a la sirga por una cincha o eslinga adaptable a cualquier dimensión, vibra con la intensidad necesaria para que se desprenda el fruto, en este caso las aceitunas, que caen sobre un mantón o malla, donde se recogen posteriormente.

A su sencillo funcionamiento hay que añadir otra ventaja, nada despreciable para el quehacer diario de un agricultor: la vibradora UMA permite enganchar el remolque al tractor sin tener que desmontarla.

Además de la recolección de aceitunas, la vibradora UMA puede realizar otras funciones como la recogida de almendras, nueces, etc., puesto que ha sido diseñada también para desprender frutos secos.

Su fácil manejo, su sencillo funcionamiento, su eficacia comprobada, su adaptabilidad a múltiples trabajos agrícolas, su bajo precio, etcétera, hacen de la vibradora UMA una máquina imprescindible en la agricultura moderna y explican la progresiva implantación en el mercado español de esta máquina avalada por las patentes y homologaciones requeridas por la legislación vigente.

Para mayor información dirigirse a:

**COMPAÑÍA MERCANTIL PIERALISI, S. A.**

Avda. Alcalde Caballero, 69 - Tel. (976) 51 53 11 - Télex 58256 - 50014 ZARAGOZA

El número de familias que cultivan olivos se estima en unas 7.000, que dedican anualmente unos 763.000 jornales al cultivo. Del total de jornadas empleadas, el 86% corresponden al proceso de recolección de la aceituna.

Si con aplicación de modernas técnicas de cultivo, que ya se realizan desde 1980 en algunos olivares piloto, se llega a recuperar el potencial de producción en la totalidad de la masa olivarera del Bajo Aragón (se podría llegar fácilmente y como mínimo a la media nacional), lo que supondría una producción total de 30.530 Tm. y un incremento del 141% de la producción actual.

### CLIMATOLOGÍA

Se encuentra situada la comarca en una zona caracterizada por más de un tipo de clima, que, según situaciones, varía entre mediterráneo subtropical y mediterráneo continental semiárido, siendo los valores medios de sus variables climáticas los siguientes:

- Temperatura media anual . . . . . 14-16 °C
- Temperatura mes más frío . . . . . 4-8 °C
- Temperatura mes más cálido . . . . . 24-26 °C
- Duración media período de heladas . . . . . 5-6 meses
- ETP. media anual . . . . . 800-1.000 mm.
- Precipitación media anual . . . . . 300-500 mm.
- Duración media del período seco . . . . . 4-6 meses
- Precipitación en invierno . . . . . 22%
- Precipitación en primavera . . . . . 25%
- Precipitación en otoño . . . . . 36%

Por lo que respecta al régimen de humedad, los índices de humedad, mensuales y anuales, la lluvia de lavado, la distribución estacional de la pluviometría, etc., lo definen como mediterráneo semiárido, aunque hay lugares donde por ser menor la pluviometría de invierno que la de verano, no se les puede definir como tal.

En cuanto a la potencialidad agroclimática de la zona, queda comprendida entre los valores 0 y 10 del índice CA. de L. Turc en secano, y los valores 45 y 55 en regadío, lo que equivale a unas 1 a 6 Tm. de MS/Ha. y año, en secano, y de 27 a 33 en regadío.

### CARACTERÍSTICAS DE LOS ACEITES DEL BAJO ARAGÓN

Dentro de la zona olivarera 8ª o Valle del Ebro, nos encontramos en la comarca «de aceites finos», «finos» es como se llaman los aceites de oliva vírgenes de buena calidad. De la tradición y nivel de calidad de los aceites del Bajo Aragón hace referencia Mangrané cuando en 1916 apunta que «esta zona puede ser considerada como productora de uno de los mejores aceites del mundo para mesa».

La casi totalidad de la superficie cultivada está ocupada por la variedad «Empeltre». No obstante, se sabe que a partir de aceitunas de la misma variedad, pero que se han producido en diversas zonas o incluso en distintas orientaciones, se obtienen aceites que son después clasificados de distintas formas. Así, el frutado recibe diversas calificaciones, como puede ser: agradable, amargo, disonante y rechazable. Lo mismo puede decirse

de la sensación de «untosidad» que se observa en la degustación y a la que se aplican calificativos tales como vacío de fluido, pastoso o grueso, etc.

La evaluación de la calidad de los aceites de oliva se realiza casi exclusivamente mediante ensayo organoléptico y la determinación de acidez.

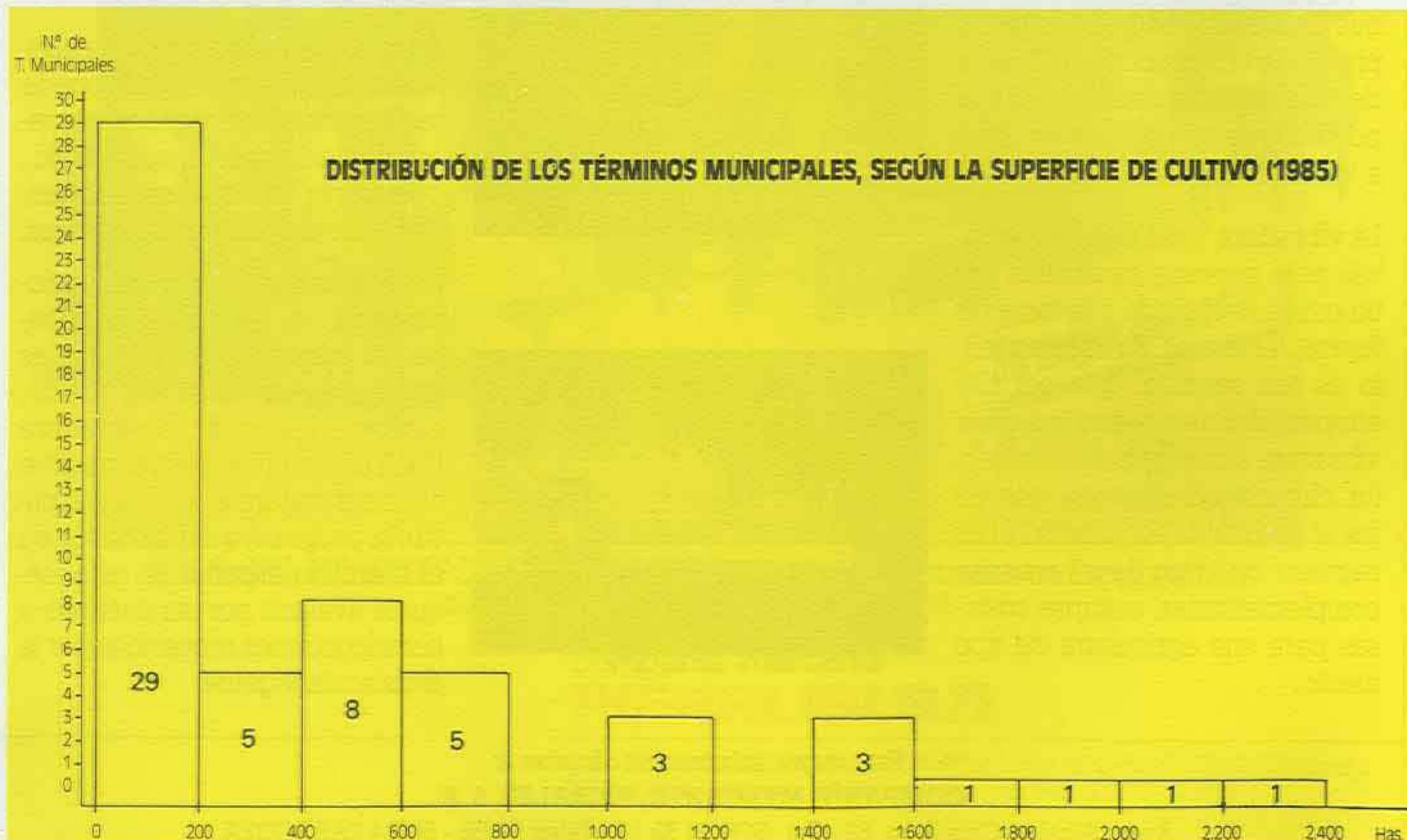
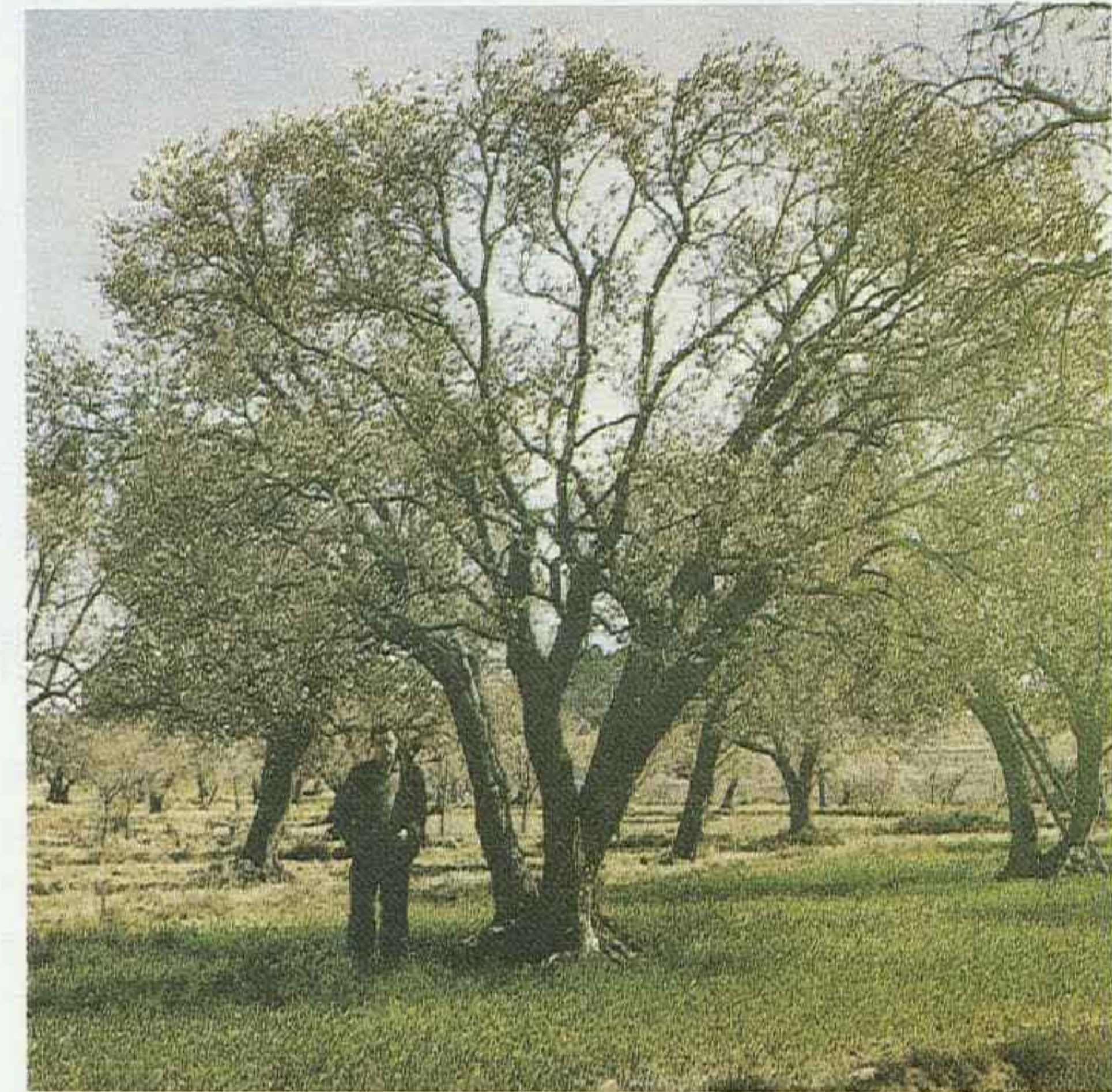
En efecto, la aportación del análisis químico, que es importante en cuanto a la evaluación de la pureza de los aceites, sigue siendo limitado en cuanto concierne a las características de calidad de los mismos. Las determinaciones químicas que han llegado a aportar una contribución cuando se trata de juzgar la calidad de los aceites, son:

- Acidez.
- Índices de peróxidos.

- Examen espectrofotométrico en el ultravioleta.
- Reacciones para la evaluación de la rancidez.
- Determinación del color.

Estos parámetros adquieren una significación importante en el control general de la producción con vistas a la comercialización principalmente al por mayor, la cual ha de ajustarse a la normativa que señala la legislación correspondiente a cada parte.

Como características fundamentales de los aceites de la zona podemos decir que presentan una acidez en ácido oleico inferior al 0,5% y un sabor menos vivo o incluso más armonioso que los de tipo muy frutado, por lo que se prestan a la utilización directa y reciben la calificación de «Aceites de muy buena calidad».



**PRODUCCIONES DE ACEITUNA Y ACEITE EN EL BAJO ARAGÓN TUROLENSE (CAMPAÑAS 1982 A 1985)**

CAMPAÑA	Producciones totales		Rendimientos	Producciones/Ha.		Observaciones
	Kilos aceituna	Kilos aceite		Kilos aceituna	Kilos aceite	
1982-83	17.295.946	4.490.062	25,96	623	162	7.003 olivareros
1983-84	7.015.436	1.764.117	25,15	253	64	6.047 olivareros
1984-85	13.676.206	3.502.616	25,61	492	126	S. b.
MEDIA	12.662.529	3.252.265	—	456	117	

# PEMFRUM, S.A.

*La tecnología más avanzada al servicio del agricultor aragonés*

## HORTICULTURA

- TOMATE:** —Plantadoras arrastradas y autopropulsadas. 2.000-3.500 plantas/hora.
- Atomizadoras de 12-18 m: Máxima penetración, mínimo consumo.
  - Cosechadoras para concentrado y pelado. COOPMES. Rendimientos: Arrastrada: 9-10 Tm/hora. Autopropulsada: 12-16 Tm/hora.

Además, equipos para desinfección, siembra, trasplante, tratamientos, recolección y post-recolección de: cebolla, lechuga, apio, puerro, col, coliflor, judía verde, fresa, melón, calabacín, patata, zanahoria, etc.

## FRUTICULTURA Y VITICULTURA

- Cosechadora-podadora de fruta MUNCKHOF.
- Atomizadora MUNCKHOF: ahorro producto 50%.
- Hilerador delantero, trituradoras, aplicadores herbicida, etc.
- Espolvoreadores de 70-500 kg capacidad.
- Atomizadoras especiales líquido-polvo.

## GANADERÍA

- Remolques UNIFEED arrastrados y autopropulsados.
- Máquinas para hacer camas CAQUEVEL.
- Descrostonadores maíz, soja, etc.

*Solicite información sin compromiso a:*

**PEMFRUMs.a.**

PROMOCIONES ESPECIALES  
MECANIZACIÓN FRUTICULTURA MODERNA

Príncipe de Viana, 46 - LÉRIDA - Teléfono (973) 24 30 04

*Agentes de venta y servicio en:*

EJEA DE LOS CABALLEROS • LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA • CALATORAO • ALTORRICÓN • BINÉFAR

# VARIETADES DE TOMATE

**PARA LA INDUSTRIA DE TRITURADO O CONCENTRADO**

FERNANDO VILLA GIL  
Servicio de Extensión Agraria  
Especialista de Horticultura  
ÁREA Z-3 CINCO VILLAS  
Tauste, marzo de 1988



*Primera recolección en cultivo tradicional.*

- **Resultados de la experimentación realizada en 1987**
- **Síntesis de los resultados de ensayos de variedades realizados en los 4 últimos años en Cinco Villas**
- **Recomendación de variedades**

El tomate destinado a la industria de triturado es un cultivo importante en muchas explotaciones aragonesas y como tal viene siendo objeto de una atención continuada por parte del Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes de la Diputación General de Aragón y del Servicio de Extensión Agraria en particular.

La realización de los ensayos de variedades en el momento actual persigue fundamentalmente dos objetivos:

- 1) Encontrar las variedades más precoces y productivas, con buenas características agronómicas e industriales, que mejor se adapten a nuestras condiciones de cultivo.
- 2) Poner a disposición de los cultivadores que realizan me-

canización integral del cultivo las variedades más adecuadas.

La utilización de variedades precoces es importante para el agricultor y para la industria, ya que el primero comienza antes la recolección y pretende disminuir al máximo la coincidencia de éstas con la de otros cultivos (pimiento, frutales, labores en crucíferas, etc.); para el industrial, el hecho de comenzar a elaborar antes tomate de la zona, implica el tener que traer menos tomate de otras áreas de cultivo (Delta del Ebro, Extremadura, etc.) más precoces, con el consiguiente ahorro de portes.

En estos ensayos, aparte de estudiar las características agronómicas de las variedades tal y como veremos a continuación, prestamos gran interés a las aptitudes industriales de los frutos, de todo el material vegetal que ensayamos.

## UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ENSAYO

El ensayo se ha llevado a cabo en Valareña, localidad próxima a Ejea de los Caballeros. Tanto el semillero como el cultivo se realizan siguiendo las técnicas propias de la zona y en parcelas de agricultores colaboradores.

**Tipo de suelo:** Textura fresca (clasificación USDA) con cascajo en el perfil, son terrenos conocidos como «Sasos».

**Sistema de plantación:** Caballón a las dos caras, alternando las plantas en cada cara (tresbolillo).

**Densidad de plantación:** Unas 38.000 plantas por hectárea, lo que equivale a situar las plantas a unos 35 cm entre sí dentro de cada línea, con una separación entre centros de cada «par» de líneas de 1,50.

Dado lo característico de este sistema de plantación, diremos que, para llevarlo a cabo, es necesaria la realización de caballones a 75 cm entre sí (que se confeccionan con un cultivador) a lo largo de toda la parcela, plantando después un caballón sin otro de la forma indicada anteriormente. Una vez que las plantas han enraizado y coincidiendo con la aportación de cobertura (a 4-5 semanas de la plantación), se vuelve a pasar el cultivador por los caballones que no han sido plantados, desplazando la tierra de éstos hacia los caballones donde está situada la planta, de modo que las dos líneas que hemos plantado en un caballón se nos quedan, al recibir tierra a ambos lados, en una meseta que tiene unos 80-90 cm de ancho, en la que las 2 filas de plantas quedan situadas simétricamente con respecto al eje del caballón. Este sistema de plantación es muy adecuado para los Sasos, presentando además las siguientes ventajas:

- Las plantas, aun tratándose de variedades vigorosas, en raras ocasiones se caen al surco de riego, que luego en la recolección será la zona de rodadura de las máquinas.
- Permite la aplicación de tratamientos fitosanitarios con el tractor.
- Se puede incrementar notablemente la densidad de plantación (factor importante en la recolección mecánica).
- Y lo que es más importante, posibilita el que plantaciones que se realicen a mano puedan ser recolectadas mecánicamente.
- Con este sistema todas las labores de cultivo se realizan con tractor.

Como «inconveniente» podríamos señalar que:

—Exige que las parcelas sean alargadas debido a que las cabeceras deben quedarse sin plantar, para permitir el giro de las máquinas.

En los suelos de texturas más finas (tierras fuertes) se utiliza el sistema tradicional de plantación de 1,30-1,35 entre ejes y plantas a una línea situada ésta a 40-50 cm, con lo que se obtiene una densidad entre 15.000 y 19.000 plantas/hectárea. En este tipo de suelos y a estos marcos, las plantas vegetan más, debiendo realizar muchas operaciones de cultivo de forma manual o con motocultor.

Volviendo al desarrollo del ensayo diremos que las fechas fueron:

Siembra del semillero: 23-3-87. 2ª recolección: 17-9-87.  
Trasplante del cultivo: 8-5-87. 3ª recolección: 1-10-87.  
1ª recolección (R. PRECOZ): 2-9-87. 4ª recolección: 21-10-87.

Se realizaron 4 tratamientos fitosanitarios con insecticidas y fungicidas destinados a combatir pulgones, orugas (*Heliothis armigera*), mildiú y oídio. Dos de ellos se realizaron durante el cultivo y los otros dos tras la 1ª y 2ª recolecciones.

### Material y métodos

El material vegetal utilizado fue proporcionado por las distintas empresas de semillas, presentando las siguientes características:

VARIEDAD	TIPO	Nº SEM./GR.	PROVEEDOR
Centurión	Híbrido	407	Asgrow
Monterroso	Standard	312	Asgrow
Red Seter	Standard	323	Asgrow
Mikado	Standard	396	Ramiro Arnedo
Oval Red	Standard	314	Ramiro Arnedo
Universal Mech	Standard	372	Ramiro Arnedo
Chef	Standard	376	Conservas Cinco Villas
Híbrido 9889	Híbrido	319	Petoseed
Petopride 2	Híbrido	299	Petoseed
PSX P 37191	Híbrido	380	Petoseed
Río Grande	Standard	303	Petoseed
Yuma	Standard	340	Petoseed
Copel	Híbrido	348	Fito
EG-34	Híbrido	448	Fito

**DISEÑO:** Bloques al azar con 4 repeticiones con parcelas de 7 metros de longitud y una superficie de 10,5 m<sup>2</sup>.



Vista general del ensayo de variedades, cuatro semanas después de la plantación y antes del aporcado.



Ejecución de la plantación por el sistema de «caballón a dos caras».

## RESULTADOS

### Análisis de la producción precoz

Se realiza dicho análisis con las producciones obtenidas en la primera recolección (2-9-1987). El resultado es el siguiente:

VARIEDAD	Kg/Ha PRODUCCIÓN PRECOZ (2-9-87)	% SOBRE TESTIGO	% SOBRE LOS Kg/Ha PRODUCCIÓN TOTAL	TEST DE MDS
Petopride 2	32.914	251,35	47,95	
Centurión	32.438	247,71	44,06	
Monterroso	28.610	218,48	49,97	
Hib. 9889	28.457	217,31	50,21	
Red Ball	27.381	209,10	35,78	
Chef	25.895	197,75	44,89	
Mikado	25.838	197,31	40,63	
Red Seter	25.295	193,17	40,63	
Copel	24.581	187,71	40,64	
Universal M.	21.371	163,20	37,99	
PSX P 37191	19.705	150,48	34,38	
Oval Red	16.962	129,53	21,70	
EG 34	16.133	123,20	30,87	
Río Grande	13.095	100,00	19,60	
Yuma	6.962	53,17	12,53	

Media producción precoz Kg/Ha = 23.042.

Índice 100 Río Grande.

MDS 95% = 7.895 Kg.

C.V. = 24,09%.

### Análisis de la producción total

VARIEDAD	Kg/Ha PRODUCCIÓN TOTAL	% SOBRE TESTIGO	LUGAR QUE OCUPA EN PRECOCIDAD	TEST DE MDS
Oval Red	78.152	117,00	12ª	
Red Ball	76.514	114,54	5ª	
Centurión	73.619	110,21	2ª	
Petopride 2	68.638	102,75	1ª	
Río Grande	66.800	100,00	14ª	
Mikado	63.581	95,18	7ª	
Red Seter	62.247	93,18	8ª	
Copel	60.486	90,55	9ª	
Chef	57.685	86,35	6ª	
PSX P 37191	57.315	85,80	11ª	
Monterroso	57.248	85,70	3ª	
Hib. 9889	56.676	84,84	4ª	
Universal M.	56.247	84,20	10ª	
Yuma	55.552	83,16	15ª	
EG-34	52.266	78,24	13ª	

Nº de recolecciones: 4.

Media producción total Kg/Ha = 62.868.

MDS 95% = 12.365 Kg.

C.V. = 13,869%.

NOTA: Las variedades unidas por la misma línea no presentan diferencias significativas en cuanto a precocidad y rendimiento según los cuadros respectivos.

**RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS MÁS DESTACABLES DE LAS VARIEDADES**

VARIEDAD	MADURACIÓN	VIGOR O DESARROLLO DE LA PLANTA	RESISTENCIA A ENFERMEDADES	FORMA DEL FRUTO Y TEXTURA	CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES	PESO MEDIO FRUTOS GRAMOS
CENTURIÓN	Semiprecoz	Medio-alto	Media-alta	Redondeado. Textura muy buena	Buenas	75
CENTURIÓN	Semiprecoz-Med.	Medio-bajo	Media-poca	Redondeado. Textura muy buena	Buenas	74
RED SETER	Semiprecoz-Med.	Medio-bajo	Media-poca	Cuadrado. Textura muy buena	Algo deficientes	74
MIKADO	Media	Medio-alto	Media-alta	Cuadrado. Textura muy buena	Buenas	92
OVAL RED	Semitardía	Medio-alto	Media-alta	Ovalado. Textura buena a muy buena	Buenas	92
RED BALL	Semitardío-Med.	Medio-alto	Media	Redondeado. Textura muy buena	Buenas	104
UNIVERSAL MECH	Media	Poco-medio	Poca (sensible a mildiú)	Cuadrado. Textura buena	Algo deficientes	76
CHEF	Media	Poco-medio	Poca (sensible a mildiú y oid.)	Cuadrado. Textura muy buena	Algo deficientes	98
HIB. 9889	Media-Semiprec.	Medio-bajo	Muy sensible a enfermedades	Cuadrado. Textura media	Algo deficientes	90
PETOPRIDE 2	Media-Semiprec.	Medio-alto	Media	Redondeado. Textura media	Buenas	96
PSX P 37191	Media-semitard.	Medio-alto	Alta	Ovalado. Textura buena a muy buena	Buenas	85
RÍO GRANDE	Tardío-semitard.	Medio-alto	Media-alta	Cuadrado. Textura muy buena	Aceptables-buenas	92
YUMA	Tardío-semitard.	Medio-alto	Muy alta	Redondeado. Textura buena	Buenas a muy buenas	106
COPEL	Semitardío-med.	Medio-alto	Media-alta	Redondo. Textura deficiente	Muy buenas	108
EG-34	Tardío-semitard.	Medio	Media-baja	Redondeado. Textura deficiente	Deficientes	88

Sistema de plantación en una línea o «a palo».



**CONCLUSIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL ENSAYO DE VARIEDADES DE 1987**

Para poder extraer conclusiones debemos volver a pensar en el objetivo n.º 1 del ensayo, es decir, buscamos variedades precoces, productivas y con buenas características industriales; pues bien, teniendo en cuenta que la variedad testigo de los ensayos es RÍO GRANDE, las variedades que en conjunto se han mostrado con mejores resultados han sido:

- CENTURIÓN. —PETOPRIDE 2.
- MIKADO. —RED BALL.
- OVAL RED.

De estas variedades, como vamos a ver seguidamente, hay algunas que necesitan una mayor comprobación en años sucesivos, para poder recomendar su plantación o siembra a nivel agricultor y otras que ya se pueden plantar, como vamos a ver a continuación en los cuadros números 1 y 2.

**COMPORTAMIENTO EN CUANTO A PRECOCIDAD Y PRODUCCIÓN DE LAS VARIEDADES DE TOMATE DE INDUSTRIA ENSAYADAS EN LAS 4 ÚLTIMAS CAMPAÑAS**

**Cuadro n.º 1. Producción precoz**

VARIEDAD	CAMPAÑA 1984 % S. TESTIGO	CAMPAÑA 1985 % S. TESTIGO	CAMPAÑA 1986 % S. TESTIGO	CAMPAÑA 1987 % S. TESTIGO
Joaquín	330,63	265		
Cal J	117,56			
Hiround	303,15	180		
Hypeel 244	200,09			
Lerica	90,63	118	145,12	
Petopride 2	251,44			251,35
Río Grande	100	100	100	100
Río Fuego			72,87	
Río Colorado		133		
Hib. 9889	241,53	223		217,31
Tivoli			137,20	
Aledo			161,59	
H - 2274			157,01	
Mikado		270	350,61	197,31
Oval Red		89	118,90	129,53
Redstone		172	100	
Rocky		130		
Royal Ball		105		
Mystro			292,68	
MH 9209			262,20	
MH 6203			259,15	
Volga			254,57	
Aux 8664			237,81	
Tulena			214,95	
Peel Mech			192,07	
Chunk 1 F1			176,83	
Aux 8664			153,96	
Red Ball				209,10
Chef				197,75
Red Seter				193,17
Copel				187,71
Universal M.				163,20
PSX P 37191				150,48
EG 34				123,20
Yuma				53,17
Centurión				247,71
Monterosso				218,48
ÍNDICES 100 Kg/Ha	13.214	15.714	5.578	13.095

**Cuadro n.º 2. Producción total**

VARIEDAD	CAMPAÑA 1984 % S. TESTIGO	CAMPAÑA 1985 % S. TESTIGO	CAMPAÑA 1986 % S. TESTIGO	CAMPAÑA 1987 % S. TESTIGO
Joaquín	109,17	101		
Cal J	88,85			
Hiround	106,92	104		
Hypeel 244	103,48			
Lerica	95,17	107	92,79	
Petopride 2	82,41			102,75
Río Grande	100	100	100	100
Río Fuego			86,78	
Río Colorado		92		
Hib. 9889	84,07	96		84,84
Tivoli			97,73	
Aledo			68,12	
H - 2274			68,85	
Mikado		98	101,22	95,18
Oval Red		105	101,82	117
Redstone		101	78,44	
Rocky		89		
Royal Ball		101		
Mystro			94,95	
MH 9209			88,97	
MH 6203			103,26	
Volga			118,87	
Aux 6002			76,87	
Tulena			73,95	
Peel Mech			94,44	
Chunk 1 F1			87,52	
Aux 8664			90,01	
Red Ball				114,54
Chef				86,35
Red Seter				93,18
Copel				90,55
Universal M.				84,20
PSX P 37191				85,80
EG 34				78,24
Yuma				83,16
Centurión				110,21
Monterosso				85,70
ÍNDICES 100 Kg/Ha	63.571	103.175	58.367	66.800

Como puede observarse, en estos años se han ensayado:

En tres ocasiones:

- RÍO GRANDE (Testigo)
- HÍBRIDO 9889.
- LERICA.
- MIKADO.
- OVAL RED.

En dos ocasiones:

- HIROUND.
- JOAQUÍN.
- PETOPRIDE 2.
- REDSTONE.

De las variedades ensayadas durante 2 años únicamente, seguiremos con PETOPRIDE 2, que es la que ha mostrado unas mejores características en los ensayos y con relación a las ensayadas durante 3 campañas establecemos nuestra RECOMENDACIÓN PROVISIONAL DE VARIEDADES.

**RECOMENDACIÓN PROVISIONAL DE VARIEDADES DE TOMATE PARA LA INDUSTRIA DE TRITURADO**

En primer lugar, diremos que la variedad que utilizamos como testigo en todas las ocasiones, RÍO GRANDE, es un tomate sobradamente conocido por parte de todos los cultivadores y



por los industriales, recomendable y segura en cuanto a productividad, siendo una de las características menos favorables de esta variedad su falta de precocidad.

Con relación al resto de las variedades que hemos ensayado, la que en conjunto presenta mejores características es MIKADO, que aunque este año ha descendido ligeramente en cuanto a producción, se ha mantenido bien en precocidad y en características industriales. Además es una variedad STANDARD, factor importante a la hora del precio de la semilla.

LERICA es un tomate algo más precoz que RÍO GRANDE y similar o ligeramente inferior a él en cuanto a productividad, con unas excelentes características industriales y su fruto suele ser mayor que el de RÍO GRANDE. Es una variedad HÍBRIDA.

OVAL RED se ha mostrado como una variedad ligeramente más precoz que RÍO GRANDE, aunque pertenece al grupo de las SEMITARDÍAS, algo más productiva que ella, similar en cuanto a características industriales y con un tamaño de fruto igual o algo mayor. Es una variedad STANDARD.

#### PLAN DE EXPERIMENTACIÓN PARA LA INDUSTRIA DE TRITURADO 1988

Dada la expansión del cultivo mecanizado, la forma de abordar los objetivos señalados al comienzo de este trabajo será:

#### AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer las colaboraciones prestadas a don Javier Morata, agricultor que ha realizado el ensayo y a Conservas Cinco Villas, S. A., por haber efectuado los análisis de las características industriales en las variedades ensayadas.

Variedad Lerica.



# TRANSPLANTADORA TP 1-7

## BATLLE

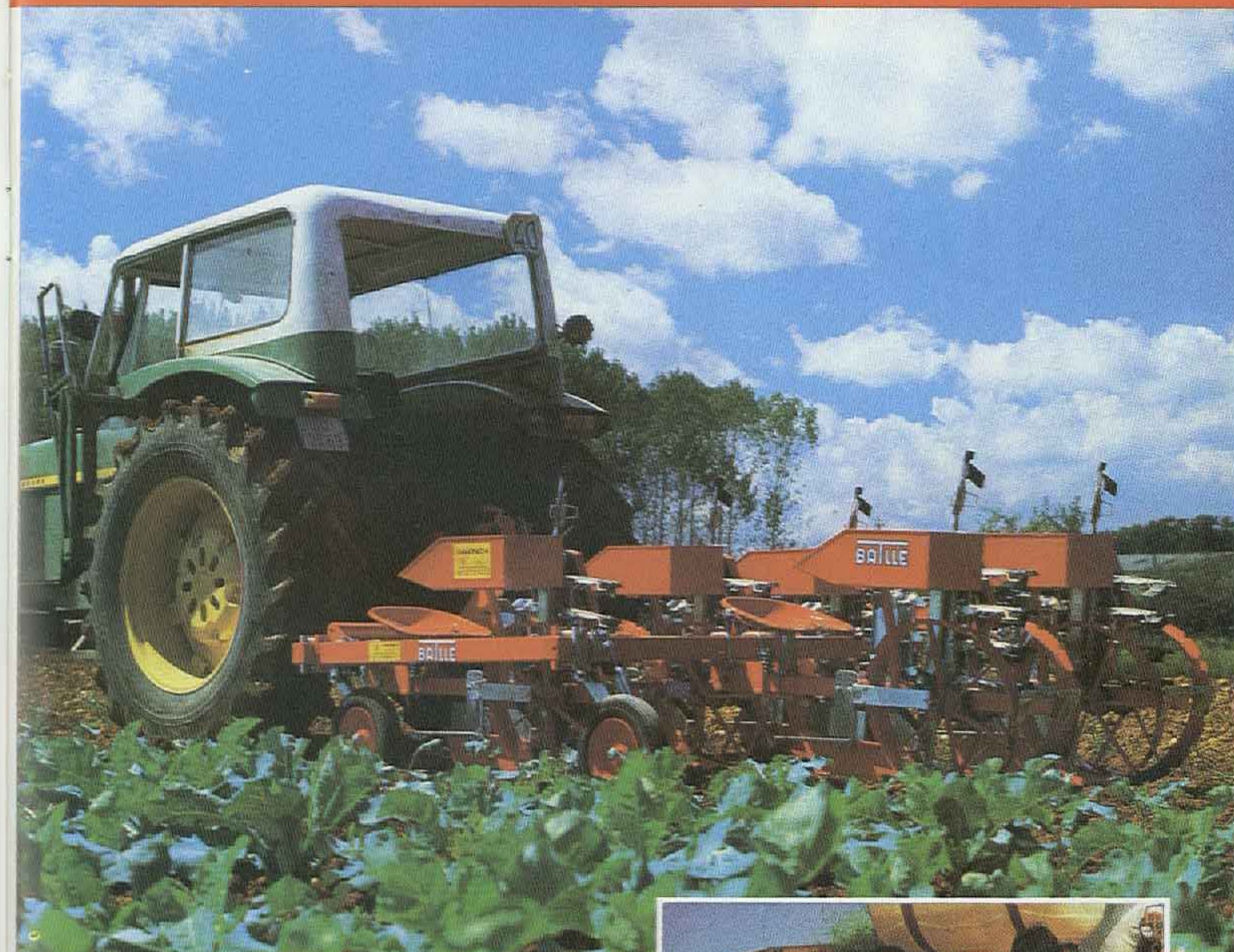
#### 1. Ensayo de variedades:

Se seguirán comprobando aquellas variedades que mejores resultados han dado hasta la fecha y que no llevan 3 años en experimentación, y se introducirán otras que por la información existente pueden tener interés.

#### 2. Mecanización integral del cultivo:

Del material anterior seleccionaremos una serie de variedades con el fin de estudiar los siguientes aspectos:

- Siembra directa.
- Adaptación a estas condiciones de cultivo.
- Respuesta a la recolección mecánica.



Para transplante de:

**TABACO, TOMATE, PIMIENTO, LECHUGAS, APIOS, CEBOLLAS, ARBOLES DE VIVERO, PLANTAS AROMATICAS Y DEMAS CULTIVOS DE PLANTEL.**

- Transplantadora modular a raíz desnuda y taco pirámide.
- Cómoda, sencilla, rápida y segura.
- Producción hasta 2.500 plantas/fila/hora.
- Separación mínima entre filas: 23 cm.
- Separación entre plantas: de 12 a 80 cm.
- Profundidad de plantado regulable.



Distribuidores:

Delegación Zaragoza:  
**QUIMIAGRO, S. A.**  
 C/ José Gervasio Artigas, 1 (local)  
 Tel. 34 36 04 - 50010 ZARAGOZA  
 Compra-venta de PAJA • Hilo de Empacar

Delegación Huesca:  
**MAQUINARIA AGRICOLA RIVERA, S. A.**  
 Polígono Monzu, Nave 5  
 Tel. 22 97 37 - HUESCA  
 Hilo de Empacar

Casa Central: **Empacadoras BATLLE, S. A. GERONA**



# ESPAÑA EN LAS CUENTAS DE LA C.E.E.

JAVIER GROS ZUBIAGA

Servicio de Estudios y Coordinación de Programas

El informe anual, sobre 1986, del Tribunal de Cuentas que apareció en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas (D.O.C.E.) de diciembre de 1987, ha vuelto a poner de relieve una situación en la que la financiación de la Comunidad presenta un déficit, ya que los gastos de ejercicio (ver gráfico) no son cubiertos por los correspondientes ingresos anuales. Esto significa que no se han respetado las orientaciones que se basaban en la obligatoriedad de no sobrepasar el marco presupuestario anual. Este informe tiene interés especial para nosotros por ser el primer año que España interviene en las citadas cuentas.

En lo que respecta al gasto agrícola, el informe señala, con satisfacción, que tras tres años de aumento continuo, descendió el porcentaje de gastos del FEOGA-Garantía en el total, ya que alcanzó un valor de 64,7% (70,2% en 1985). Sin embargo en el análisis de los gastos en valor absoluto, los comentarios no son tan optimistas. El elevado número de productos agrícolas de los que la Comunidad es autosuficiente, alcanzando incluso valores superiores al 100%, ha dado lugar a un importante aumento del valor contable de las existencias.

Las compras de intervención tienen una importante actividad como medida de garantía de precios que ayuda a crear un ambiente de confianza económica entre los agricultores, por su efecto sobre la estabilización de las rentas. Sin embargo, cuando hay excedentes hay una doble situación desfavorable: por una parte, se pierde el ingreso por exacciones reguladoras a las importaciones y, por otra, el aumento de existencias origina costes reales en la comercialización de los productos almacenados.

## DISTRIBUCIÓN DEL GASTO

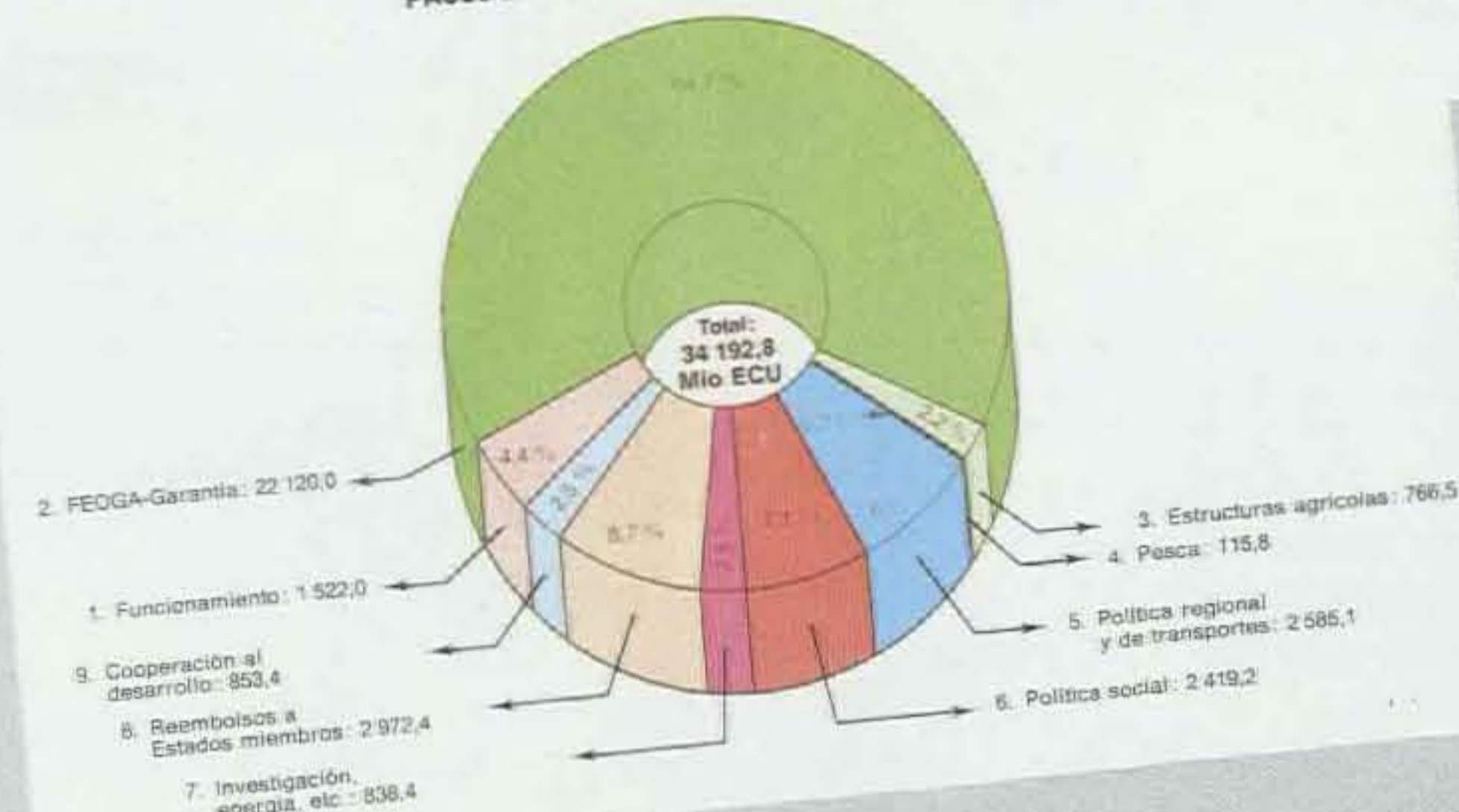
Los gastos por sector muestran el siguiente reparto, clasificado de mayor a menor:



Las indemnizaciones compensatorias de montaña para paliar su difícil situación económica han sido una de las ayudas importantes de la CEE.

Sector	Gastos totales en millones de ecus
Leche y productos lácteos	5.405,8
Carne de vacuno	3.481,7
Cereales	3.391,2
Oleaginosas	2.027,4
Azúcar	1.725,6
Frutas y hortalizas	986,0
Vino	630,5
Carne de ovino y caprino	616,9
Carne de porcino	151,8
Huevos y aves de corral	97,8

PAGOS EFECTUADOS EN 1986, POR SECTORES



Para cada sector la distribución del gasto sería entre:

- Restituciones a la exportación.
- Intervención de primera categoría (retirada del mercado, ayudas compensatorias de precios, primas de orientación y almacenamiento privado).
- Intervención de segunda categoría (almacenamiento público). El gasto depende de la organización del mercado correspondiente a cada producto. Así en las restituciones a la exportación los gastos más importantes corresponden a leche, productos lácteos y cereales; en las intervenciones de primera categoría son de oleaginosas y leche-productos lácteos, y en las intervenciones de segunda categoría son de carne de vacuno, leche-productos lácteos y cereales.

La cuantía de los gastos y especialmente los que se derivan del almacenamiento público, es lo que más preocupa en este momento; además el Tribunal de Cuentas estima que hay problemas contables, puesto que no se realiza una depreciación sistemática para ajustar el valor de las mercancías almacenadas al de mercado realizable en el momento de la venta.

## ESPAÑA, EN SU PRIMER AÑO DE INCORPORACIÓN

España, en todo caso en este primer año de entrada en la Comunidad, no podrá ser acusada de aumentar los problemas, porque de los 2.415,5 millones de ecus recibidos en 1986, sólo 271,4 corresponden al FEOGA-Garantía, con la siguiente distribución:

Sector	Gasto en millones de ecus
Cereales y arroz	28,8
Azúcar	11,2
Materias grasas y proteaginosas	44,3
Frutas y hortalizas	—
Vino	1,5
Tabaco	13,2
Productos lácteos	0,5
Carne, huevos, aves corral	9,9
Otros mercados	161,8
Medidas agromonetarias	0,2
<b>TOTAL</b>	<b>271,4</b>

Realmente en este primer año de entrada en el marco comunitario, los pagos anuales recibidos tienen un carácter coyuntural poco representativo de lo que corresponderá en los próximos años. Esta apreciación la justifica el que los pagos recibidos por el FEOGA-Garantía son el 11,2% de los totales, mientras que para el conjunto de los doce países comunitarios este porcentaje es del 72,5%.

La revisión que hace el Tribunal de Cuentas del FEOGA-Orientación es muy crítica, uniéndose al coro de voces que proclaman que los precios demasiado elevados de la Política Agrícola Común con el objetivo de mantener las rentas, ha contribuido al mantenimiento de explotaciones económicamente inviables, restando fondos financieros e incluso razón de ser a aquellas medidas socioestructurales que contemplan acciones en los campos de la orientación de las producciones, formación profesional, ayudas a la comercialización, etc.

De esta manera y a pesar de que el Reglamento dispone que la aportación del FEOGA a la mejora de estructuras agrarias debe ser un tercio del total del Fondo, en el año 1986 supuso sólo el 4%.

Los pagos en el capítulo de estructuras agrícolas tuvieron en 1986 la siguiente distribución:

Sector	Gastos en millones de ecus
FEOGA-Orientación	727,1
Acciones especiales	39,4
TOTAL	766,5

Representando un 2,2% del total del gasto de la Comunidad. También, como en el caso del FEOGA-Garantía, el caso de España hay que considerarlo de manera coyuntural, pues no hubo pago en España por este concepto.

En cuanto al Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el Tribunal analiza el objetivo de reducir las diferencias de desarrollo entre las regiones de la Comunidad y encuentra que, debido a la naturaleza de las operaciones financiadas, y a que son preseleccionados por los Estados miembros, se ha contribuido más a la reducción de las diferencias en el interior de cada Estado que a reducirlas entre el conjunto de regiones del territorio comunitario.

Los pagos anuales por este concepto han sido de 2.483,8 millones de ecus, de los cuales 314,3 han correspondido a España. La participación del FEDER en el total de pagos comunitarios es del 8,1% y lo que corresponde a España es el 13% del total de pagos, siendo, por lo tanto, un fondo del que se ha benefi-



El presupuesto comunitario se forma con la solidaridad financiera de los estados miembros.

ciado España en mayor medida que la media comunitaria.

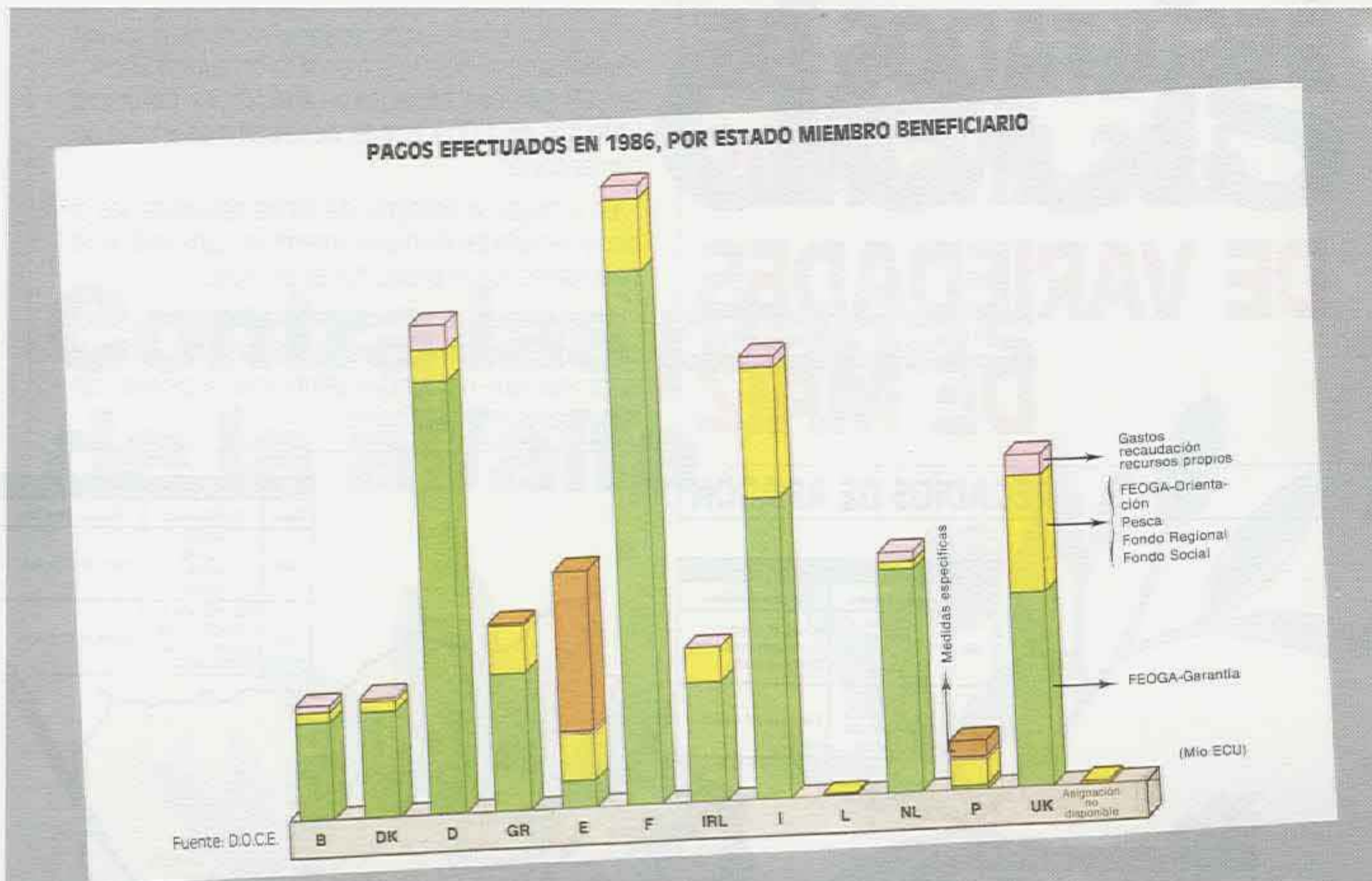
El gráfico adjunto muestra la composición de los pagos recibidos por España, en comparación con otros Estados miembros.

El conjunto de pagos recibido en España en 1986 se articula de la siguiente manera:

Sector	Pago en millones de ecus
FEOGA-Garantía	271,4
FEOGA-Orientación	—
Pesca	0,0
Fondo Regional	314,3
Fondo Social	174,9
Gastos de recaudación	19,0
Medidas específicas	1.635,4
TOTAL	2.415,5

Los ingresos comunitarios proceden de los recursos propios tradicionales (derecho del arancel aduanero común y las exacciones agrícolas) y los recursos propios procedentes del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA). Para España ha sido el primer año de contribución y el Tribunal reclama que los derechos de aduana comunitarios se han pagado sólo desde el 1 de marzo de 1986, reclamando los dos meses desde la fecha de adhesión que considera el Tribunal.

Los recursos cobrados por la Comunidad de España han sido los siguientes:



Tipo de recurso	Cobros en millones de ecus
Exacciones reguladoras agrícolas	10,1
Cotizaciones de azúcar e isoglucosa	14,5
Derechos de Aduana	191,9
Recursos propios IVA	2.104,1
TOTAL	2.320,6

La diferencia entre cobro y pagos de la Comunidad presenta un saldo ligeramente favorable a España (90,9 millones de ecus), por lo que nuestro país ha sido finalmente un beneficiario neto en su primer año de incorporación a la Comunidad Económica Europea. Pero el nivel de pagos de la Comunidad a España no es representativo, puesto que para muchos productos y otras líneas, la transferencia de fondos comunitarios se realizó en 1987; por ejemplo, las primas al ovino, las ayudas a los productos transformados de frutas y hortalizas, en materia de estructura: reembolso a la mejora de estructuras agrícolas, las indemnizaciones compensatorias, agrupaciones de productores, ayudas a la comercialización, etc.

Las cuentas comunitarias de 1987 darán una visión más real de los pagos que el sector agrario español recibe de acuerdo a su estructura y de las incidencias que puede suponer la exigida disciplina presupuestaria, que se ha hecho más severa tras la reunión del Consejo Europeo del pasado mes de febrero, por lo que parece difícil que haya aumentos en la cantidad global recibida.

Se ha dicho que los acuerdos alcanzados abren el camino para el establecimiento de una verdadera unidad de mercado en 1992. En esta fecha, España habrá terminado la época de transición, excepto para frutas y hortalizas, y para ciertos sectores será la ocasión de entrar en el área de comercio de 320 millones de personas en igualdad de condiciones en tarifas aduaneras y ayudas como el resto de los países miembros.

Si realmente han desaparecido además las barreras físicas, técnicas y fiscales, los productores españoles, ciudadanos europeos, podrán aprovechar las ventajas del gran mercado. España aparecerá en las cuentas de la Comunidad, y probablemente incrementando su participación en el presupuesto, pero esto es un requisito para reforzar la cohesión económica y social de la Comunidad y que exista mayor convergencia en las políticas nacionales de los doce países miembros.



# RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VARIEDADES DE MAÍZ

En esta información se recoge el mapa de recomendación varietal que figura en la Información Técnica 2/1988 del Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes de la DGA, donde viene una más amplia documentación.

En el mapa se recogen, de forma resumida, los ciclos y variedades de mayor interés en cada una de las principales zonas productoras de maíz.

Al ser en general los ciclos más largos los de mayor productividad, son los que se indican, no queriendo decir esto que no puedan sembrarse ciclos más cortos en esas mismas fechas.

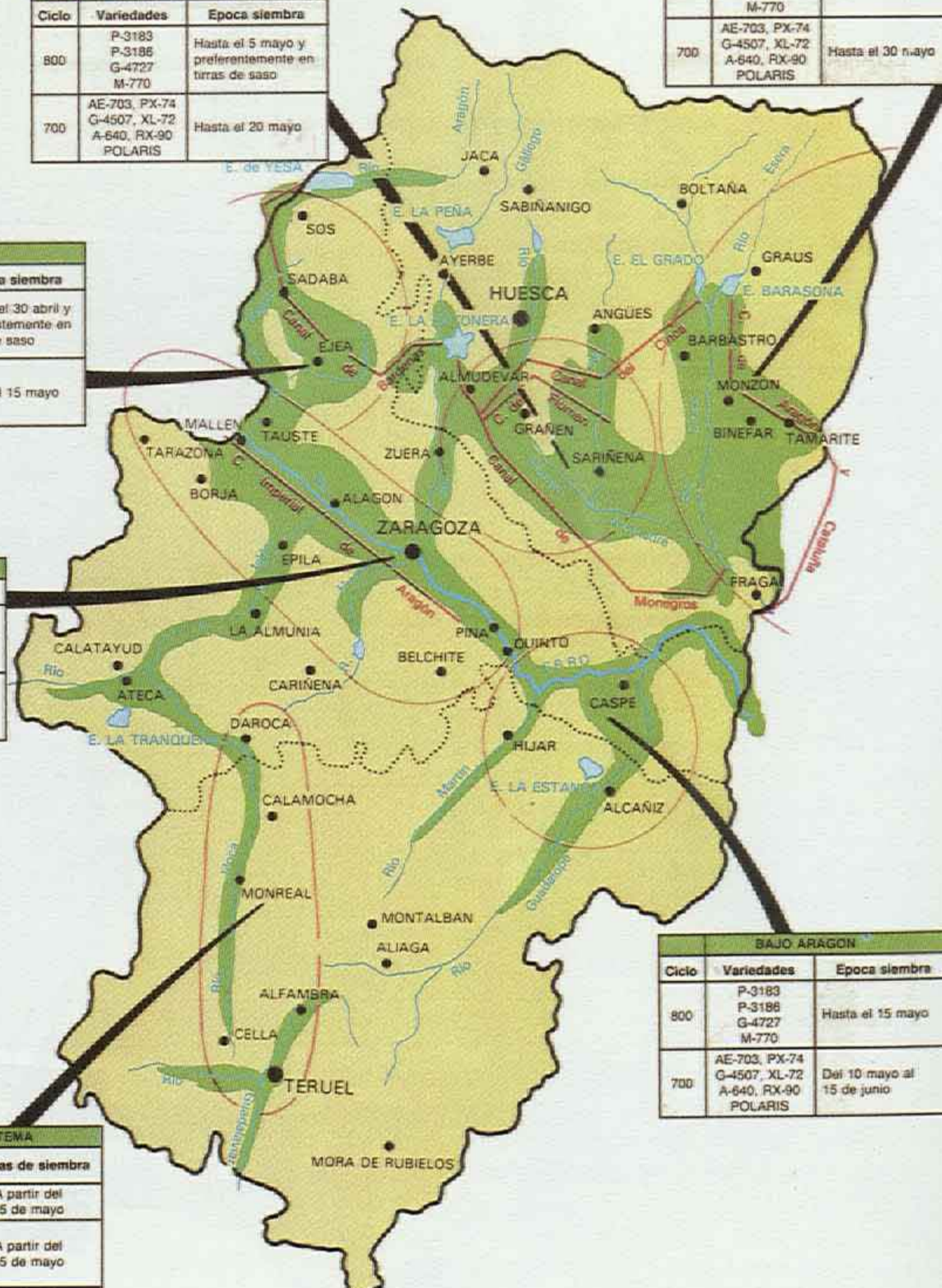
## REGADÍOS DE ARAGÓN

FLUMEN-VIOLADA		
Ciclo	Variedades	Epoca siembra
800	P-3183 P-3186 G-4727 M-770	Hasta el 5 mayo y preferentemente en tierras de saso
700	AE-703, PX-74 G-4507, XL-72 A-640, RX-90 POLARIS	Hasta el 20 mayo

CINCA-LITERA		
Ciclo	Variedades	Epoca siembra
800	P-3183 P-3186 G-4727 M-770	Hasta el 10 mayo
700	AE-703, PX-74 G-4507, XL-72 A-640, RX-90 POLARIS	Hasta el 30 mayo

CINCO VILLAS		
Ciclo	Variedades	Epoca siembra
800	P-3183 P-3186 G-4727 M-770	Antes del 30 abril y preferentemente en tierras de saso
700	AE-703, PX-74 G-4507, XL-72 A-640, RX-90 POLARIS	Hasta el 15 mayo

VALLE MEDIO DEL EBRO		
Ciclo	Variedades	Epoca siembra
800	P-3183 P-3186 G-4727 M-770	Hasta el 5 mayo
700	AE-703, PX-74 G-4507, XL-72 A-640, RX-90 POLARIS	Del 5 al 25 de mayo



BAJO ARAGON		
Ciclo	Variedades	Epoca siembra
800	P-3183 P-3186 G-4727 M-770	Hasta el 15 mayo
700	AE-703, PX-74 G-4507, XL-72 A-640, RX-90 POLARIS	Del 10 mayo al 15 de junio

REGADIOS DE LAS TIERRAS ALTAS DEL SISTEMA			
Ciclo	Altitud metros terreno	Variedades	Epocas de siembra
500	400-500	Provisionalmente: LEONOR, M-557	A partir del 15 de mayo
400	500-600	SABRINA Y DOMINO Provisionalmente: ALTON	A partir del 15 de mayo
300 200	Más de 600	EVA, MONTEJO, LG-15, BRUTUS, PX-20	A partir del 15 de mayo

Información elaborada por el Equipo de Cultivos Extensivos del Servicio de Extensión Agraria de la DGA

# decis®

## Contra las plagas de la alfalfa



# decis®

marcando el camino

PROCIDA IBERICA  
GRUPO ROUSSEL UCLAF



Distribuidor: MANUEL VERON JOVEN  
P.º Sixto Celorrio, 35 - 50300 CALATAYUD (ZARAGOZA)  
Tel. 88 16 56

# EL GUSANO VERDE Y LA CUCA, DOS DE LAS PRINCIPALES PLAGAS DE LA ALFALFA

(*Phytonomus variabilis*)  
(*Colaspidea atrum*)

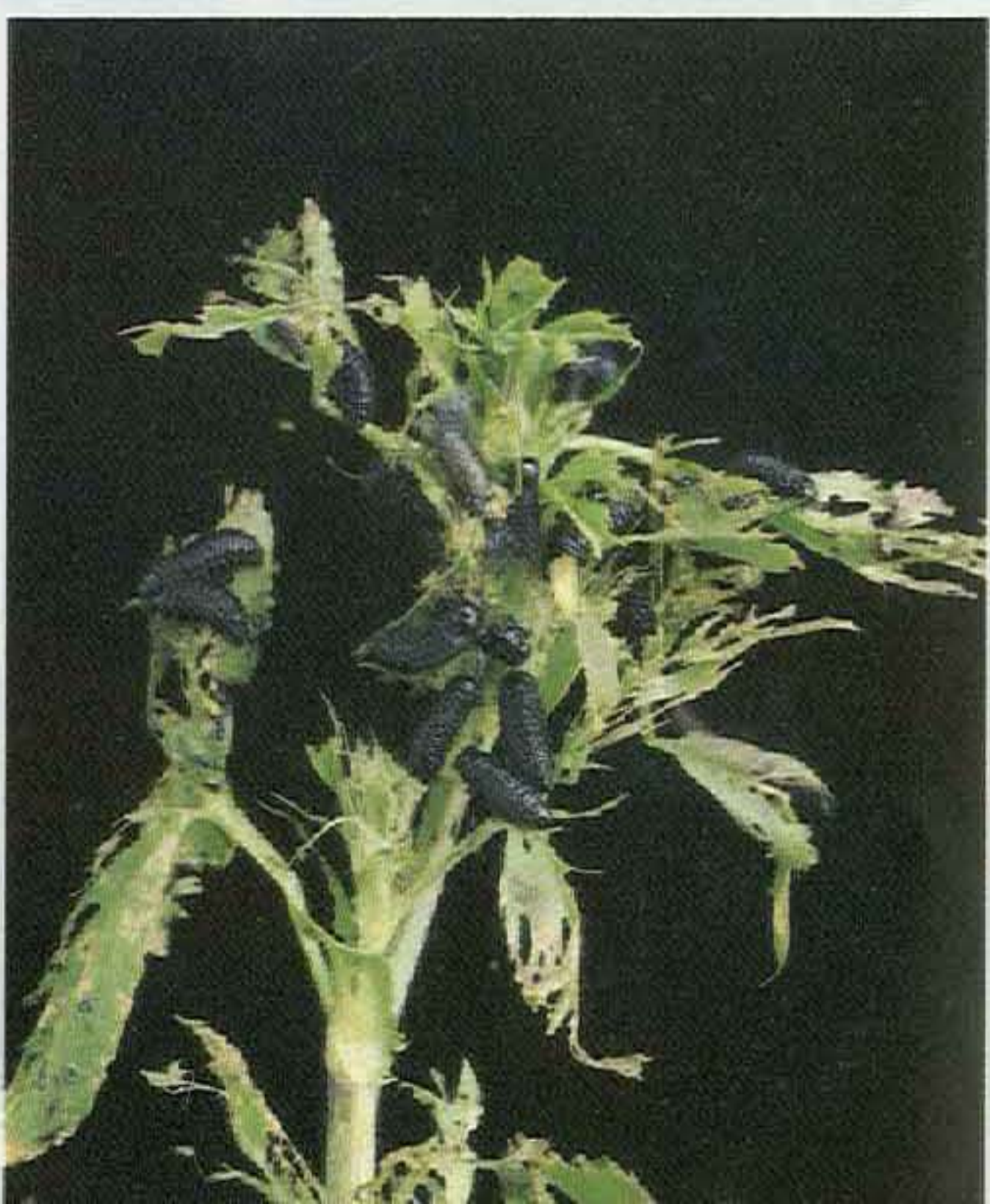
M. CAMBRA y F. GIMENO  
Centro de Protección Vegetal



*Phytonomus variabilis.*



*Larva de gusano verde.*



*Fuerte ataque de cuca.*

El gusano verde y la cuca son las plagas más generalizadas en los alfalfares aragoneses, llegando a ocasionar daños que pueden comprometer algún corte.

## GUSANO VERDE

El gusano verde, *Phytonomus variabilis*, Herbst, es un coleóptero curculiónido que en su forma adulta tiene una longitud aproximada de 5 mm. Es de color marrón oscuro, no siendo frecuente observarlos, ya que son temerosos y se esconden con facilidad.

Las larvas se encuentran fácilmente en el follaje, en especial en los brotes, son de color verde con una línea blanca a lo largo del dorso, alcanzando 1 cm en su mayor desarrollo. Son más anchas en el centro que en los extremos, tienen la capacidad de enrollarse sobre sí mismas.

## BIOLOGÍA

Invernan en forma de adulto en las grietas del suelo y restos de vegetación. Cuando la temperatura se eleva, aparecen depositando sus huevecillos agrupados y pegados a los tallos de la alfalfa. Las primeras larvas comienzan a verse en el mes de marzo, iniciando la ninfosis en la segunda quincena de mayo; los adultos aparecen a primeros de junio, escondiéndose para pasar el verano y todo el invierno.

## DAÑOS

Aunque los adultos comen las hojas, los principales daños los causan las larvas, que son mucho más voraces, atacan a los brotes jóvenes, para terminar alimentándose de tejidos más adultos, llegando en caso de fuertes invasiones a defoliar la planta. Se ve afectado en Aragón principalmente el primer corte.

## CUCA

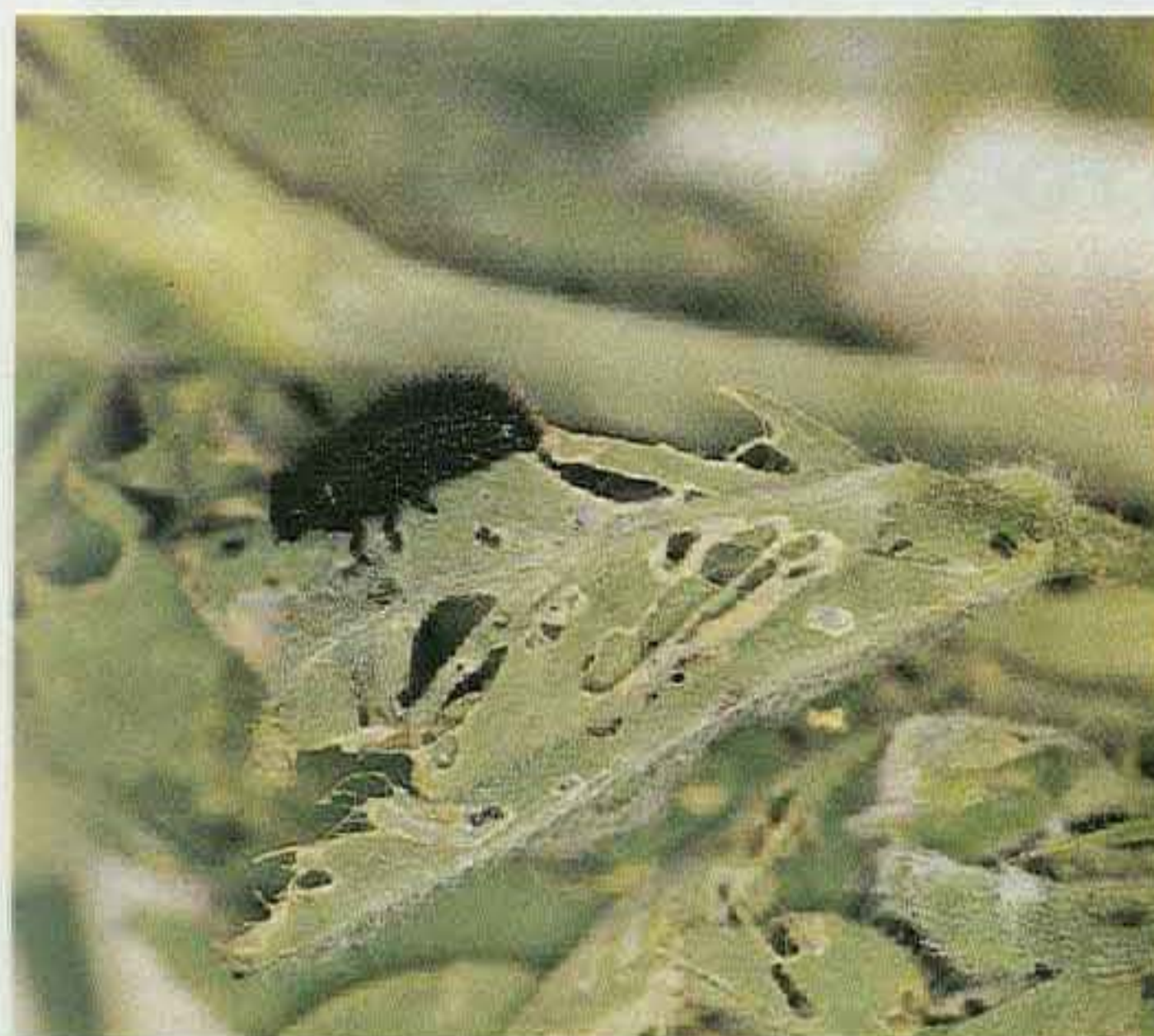
El insecto denominado *Colaspidea atrum*, es un coleóptero de la familia de los crisomélidos que vulgarmente se le conoce con los nombres de «cuca», «cuquillo» o «gusano negro».



*Cuca, macho adulto.*



*Cuca, hembra adulta.*



*Larva de cuca.*

Los insectos adultos son de forma oval y color negro algo brillante, semejantes al principio ambos sexos, pero después adquieren un acusado dimorfismo sexual; los machos no pasan de 4,5 o 5 mm de longitud, mientras en las hembras, después de la fecundación, se abulta extraordinariamente el abdomen que toma un color rojizo y sobresale por detrás y a los lados, que arrastra pesadamente al caminar, llegando a alcanzar el insecto, en este estado, longitudes de 1 cm, doble que la del macho.

Las larvas al nacer son peludas y de color amarillo rojizo, que va oscureciendo a medida que crecen, hasta ser de color negro con algún punto amarillo. Tiene la larva al nacer una longitud de poco más de 1 milímetro y al terminar su crecimiento pasa del centímetro.

## BIOLOGÍA

La «cuca» tiene una sola generación por año; gran parte del verano, el otoño y el invierno lo pasa en estado adulto, refugiándose bajo tierra, sin salir al exterior, hasta la primavera, en época variable según la temperatura, en que aparecen de forma escalonada produciendo los acoplamientos; las hembras se van cargando de huevos, los cuales ponen en el suelo o en las hojas de la alfalfa, igualmente de forma escalonada, pudiendo poner una sola hembra cerca del millar de huevos; a los 10-15 días de la puesta, según el clima, comienzan a aparecer las larvas. La pupación se hace en el suelo. Las larvas desarrolladas hacen un orificio circular, enterrándose, para permanecer así hasta la primavera.

## DAÑOS

Tanto el adulto como la larva se alimenta de las hojas de la alfalfa. Sin embargo son las larvas, mucho más voraces, las que ocasionan los daños verdaderamente apreciables, pues llegan a devorar toda la hoja a excepción del nervio central. Afecta en nuestra región al segundo y tercer corte de la alfalfa.

## MEDIOS DE LUCHA

### QUÍMICOS

Su utilización está indicada cuando los daños en el cultivo comienzan a ser apreciables.

Los productos autorizados en el cultivo de la alfalfa y que son más recomendables utilizar son: Ciflutrin, cihalotrin A., cipermetrina, clorpirifos, deltametrina, diazinon, endosulfan, fenitrotion + fenvalerato, fenvalerato, fosalone, fosmet, lindano, malation, malation + lindano, metil pirimifos, permetrina.

Hay que tener siempre presente la obligatoriedad de respetar los plazos de seguridad dados para cada producto, por lo que en el caso de tener que tratarse campos en que vaya a realizarse pronto un corte, el tratamiento deberá aplicarse a continuación de la siega, así, disminuyendo el follaje se aumenta la eficacia del tratamiento.

### MEDIDAS CULTURALES

En casos de fuertes invasiones puede ser interesante adelantar la siega y pasar la rastra.

NOTA: En los Boletines de Avisos se indicarán las fechas más adecuadas para tratar.



**Métale un gol a la araña roja con**  
**® Cropotex 50 WP**  
**y obtenga una cosecha de campeonato**

El buen tiempo favorece el desarrollo de la araña roja. Es conveniente estar vigilante. Observar la evolución de esta plaga y tratar con Cropotex 50 WP en el momento oportuno.

Estas son las ventajas que hacen que elegir Cropotex 50 WP para combatir la araña roja es dar en el blanco:

• Control perfecto de la araña roja.

- Acción muy prolongada y sin altibajos.
- Reducido número de aplicaciones.
- Mecanismo de actuación diferente del de los acaricidas tradicionales y, con ello, ausencia del peligro de aparición de fenómenos de resistencias.
- Excelente fitocompatibilidad.
- Efecto secundario contra el moteado.
- Respeto a los insectos útiles.

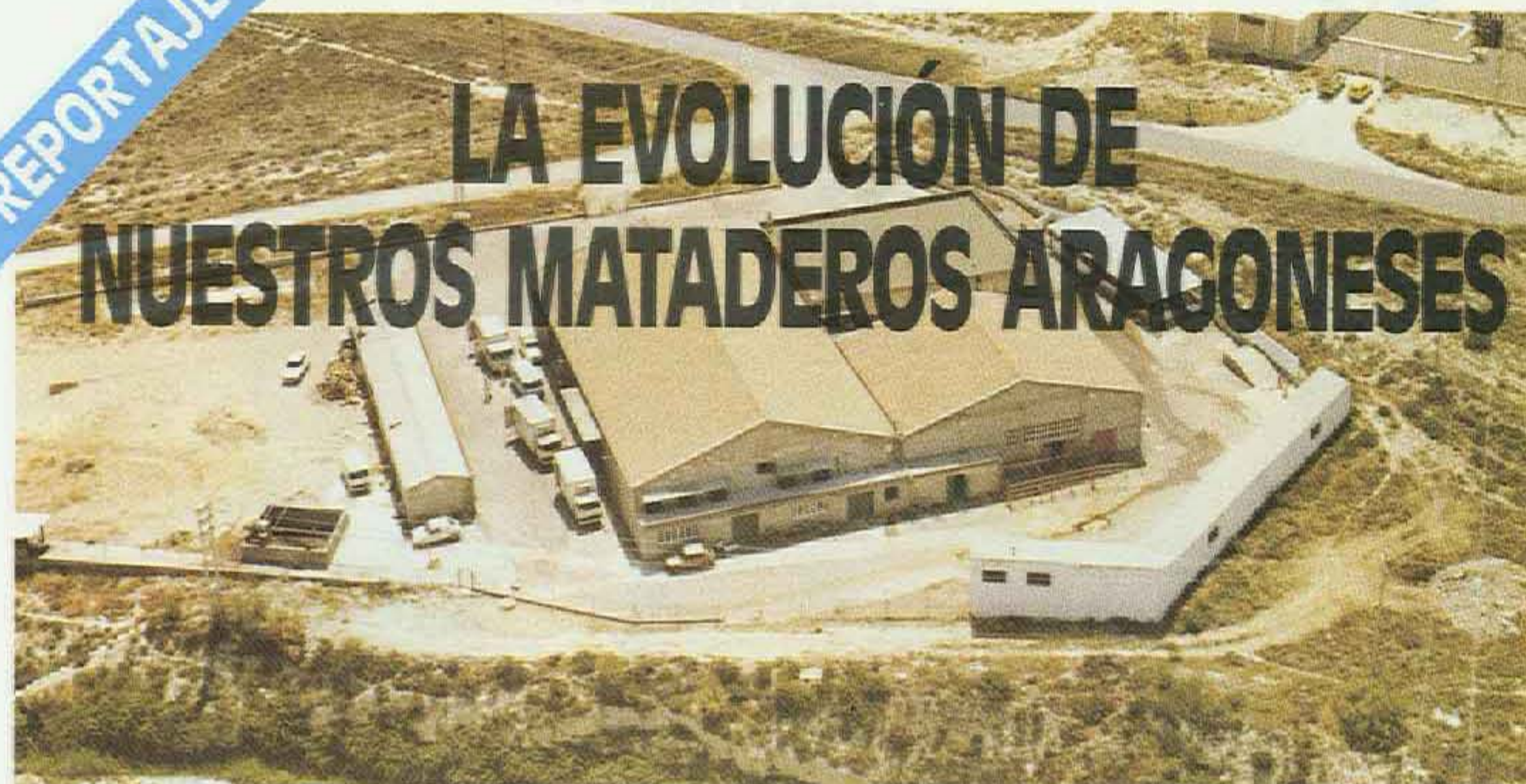
**® Cropotex 50 WP**



Pau Claris, 196, 08037-Barcelona

REPORTAJE

# LA EVOLUCIÓN DE NUESTROS MATADEROS ARAGONESES



*El sector de mataderos españoles debe sufrir una importante modernización si quiere corresponderse con un mercado, hoy día, competitivo que busca en la homologación y manipulación del aprovisionamiento de carne sus señas de identidad.*

*En Aragón contamos con unos mataderos que han evolucionado de modo considerable en este sentido, dotados de tal forma que están en condiciones de poder competir prácticamente con las industrias europeas del sector agroalimentario.*

*MATADERO GARÍN puede considerarse uno de ellos, ubicado en la cercana localidad de Zuera, de ámbito plenamente autonómico, con un volumen de sacrificio de 850.000 kilos mensuales, de los cuales 825.000 corresponden a carne porcina y 25.000 de vacuno. En el momento presente se encuentran inmersos en un proyecto de ampliación para el sacrificio de carne de ovino, que empezará a funcionar a partir del próximo mes de mayo. Con ello abarcará las tres importantes fuentes de aprovisionamiento de carnes como materia prima. El volumen de facturación actual es de 2.500 millones de pesetas al año y para finales del año en curso se espera alcanzar los 4.000 millones con esta nueva línea de sacrificio de ovino.*

*El volumen y ritmo de adquisiciones canalizado mediante unas fuentes estables de suministro son determinantes para que MATADERO GARÍN tenga posibilidades de aprovechamiento de su capacidad de elaboración y, por consiguiente, la oportunidad de competir, a través de los costes en atender la demanda del propio sector de producción y al mismo tiempo competir en su posterior comercialización. Para dar una idea, 900 de las 1.000 carnicerías que existen en Zaragoza son aprovisionadas diariamente por este matadero.*

*Ha solicitado fondos del FEOGA que le han sido aprobados para su inversión en mejora de sus instalaciones.*

—El sector de mataderos es un sector difícil, no reporta grandes beneficios, pero supone una incuestionable fuente de ingresos. El principal problema es que estamos comprando la materia prima con treinta días de adelanto, sin poder valorar lo que puede pasar. Es un riesgo que tenemos que asumir. Nuestros principales proveedores son cooperativas que, al mismo tiempo, son accionistas del matadero, como: San Miguel, de Tauste; la de San Simón y San Judas, de la misma localidad; la Cooperativa de San Licer, de Zuera; ACOGA, de Ejea de los Caballeros, y, por supuesto, la Cooperativa de San Mateo de Gállego. Forman todas ellas una simbiosis importante entre producción y comercialización.

Fue la primera impresión de Manuel Ángel Garín Espec, director general del matadero, quien nos recibió en su despacho para explicarnos y mostrarnos el funcionamiento de la empresa, así como informarnos desde el punto de vista empresarial de los principales problemas del sector.

—¿Qué antecedentes tenía usted como industrial en este sector de mataderos?

—Existía una tradición familiar. Mi abuelo era carnicero en la calle San Gil, mi padre fue abastecedor del Matadero Municipal de Zaragoza, en la calle Miguel Servet, y yo también tuve la oportunidad de actuar como tal. En el año 1965 empecé a trabajar en el área industrial hasta que me decidí por este proyecto.

## EVOLUCIÓN Y MODERNIZACIÓN

La evolución del matadero desde su creación ha sido ciertamente notable. Comenzó allá por el año 1974, sacrificando 40 cerdos diarios y este año la producción es de 600 cerdos sacrificados por día. En cuanto al cordero es uno de los proyectos más inmediatos. Nos aseguró Manuel Ángel Garín que en abril o mayo se estarán sacrificando del orden

Matadero Garín ha recibido ayudas de FEOGA para su modernización y homologación con las normas de la CEE



Cuadras de ganado porcino antes del sacrificio.

de 2.000 corderos diarios. En el año 1974 el equipo estaba compuesto por 7 personas, actualmente su plantilla la forman 96 empleados perfectamente estructurados. Podemos decir que los zaragozanos, en la adquisición de carne de cerdo fresca y gracias a la distribución al por menor que hace Matadero Garín, pueden recibir el producto que se mata cada día totalmente fresco para ser consumido al día siguiente.

—¿Nos podría decir cuál es el actual campo de acción y comercialización de Matadero Garín?

—Nuestro campo de acción está ubicado en unos 50 km a la redonda, tanto en la provisión de ganado vivo como en su posterior distribución. Disponemos de una amplia experiencia y con el uso de las técnicas más recientes, nuestro matadero puede ofrecer una distribución al por menor con una fuerte penetración que completan de esta forma los intereses entre la producción, industrialización y comercialización de los productos cárnicos.

Es claro que la compra del ganado vivo por parte del matadero se oferta con un precio y que se suele mantener en cortos períodos de tiempo (7-15 días); se viene calculando por el que rige en un mercado importante y relativamente próximo, nos referimos a Mercazaragoza; por ello puede sufrir y de hecho la sufren, variaciones a la hora de su venta, ya en canal o bien en piezas determinadas a carnicerías y mercados. Al contar con unos lazos de afinidad (accionistas) con las cooperativas, antes mencionadas, el riesgo financiero queda tal vez un tanto atenuado.

#### COMPETENCIA DE OTRAS AUTONOMÍAS «ROMPIENDO» PRECIOS

—Todo parece indicar que por las estructuras, funcionamiento y ubicación del matadero, no le afectarán las competencias del sector, ¿no?

—Precisamente en este sentido contamos con una fuerte competencia: la penetración de otros mataderos, desde luego no pertenecientes a nuestra Comunidad Autónoma, supone un «rompimiento» de precios de mercado. Como he dicho, nuestros precios son moderados y que, por otra parte, son acordados cada semana en la Lonja Agropecuaria del Ebro.

—¿Como explicaría usted este fenómeno?

—De una manera sencilla. En Cataluña, por ejemplo, existe una estructura de mataderos que no se corresponde con la producción y consumo de carne en esa Comunidad. Por tanto, tienen que buscar salida a otras regiones para el mantenimiento y funcionamiento del excedente de mataderos que existen.

#### CADENA DE DISTRIBUCIÓN EFICAZ Y CON FUERTE PENETRACIÓN

Lo cierto es que Matadero Garín, gracias a sus cadenas de distribución, está compitiendo muy fuerte en el mercado. En Zaragoza cuenta entre sus clientes a 900 carnicerías de las 1.100 existentes. Los pedidos de carne que realizan sus vendedores se hacen a través de emisoras conectadas a sus automóviles en conexión directa con la central del matade-



Cadena de sacrificio.

ro. De esta forma y una vez metidos estos datos en el ordenador, la distribución es rapidísima. La estructura, por tanto, no puede ser más actualizada. Por otra parte, tanto la higiene como la eficacia tienen total prioridad en esta empresa, de modo que la distribución al por menor tiene un poder de penetración muy fuerte.

—¿Cómo se desarrolla todo el proceso de sacrificio, con las estructuras actuales de este matadero?

—Podemos decir que en veinte minutos se pasa de un proceso en vivo a un nivel de canal totalmente sanitario y controlado. Se comienza por el pesaje, aturdimiento, sangrado, limpieza antes del escaldado, escaldado, pelado, secado, chamuscado, flagelado para limpieza en total, ex-viscerado, control sanitario y pesaje.

—¿Qué peso suele tener por término medio un cerdo en vivo para su sacrificio?

—Teniendo seis meses, lo ideal es que en canal alcance alrededor de los 75 kilos.

—Los principales clientes del matadero están en Zaragoza, ¿no?

—Nosotros servimos, como usted sabe, directamente al detallista y efectivamente en Zaragoza capital contamos con muchos clientes, pero también en Huesca capital servimos diariamente. Los productos industriales a las fábricas son también para las ubicadas en Zaragoza, Huesca, Teruel, Navarra, Burgos, Soría y Lérida.

#### LAS AYUDAS DEL FEOGA PARA INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS

—Las ayudas del FEOGA, ¿qué han supuesto realmente para Matadero Garín?

—Todavía no las hemos recibido, aunque las tenemos aprobadas por Bruselas. A nosotros nos ha supuesto una ayuda muy a tener en cuenta. El proyecto de construcción para modernizar nuestro matadero primitivo era de 69 millones de pesetas, pero lo cierto es que se nos ha ido rondando los 100. Se nos han concedido 18 millones para el matadero de cerdos por parte del FEOGA y 7 por parte del Estado español en la tramitación que hemos llevado a cabo. En cambio, para el matadero de corderos no hemos tenido fortuna y no se nos ha concedido subvención alguna, pese a haberla solicitado y tramitado.

—Lógicamente muchas industrias ganaderas y agrícolas desearán saber si es complicado el trámite a seguir para conseguir estas fuentes de ingresos por parte del FEOGA...

—La tramitación es compleja. Creo que cuando se necesita hacer algún tipo de inversión, bien sea nueva o de modernización y perfeccionamiento de las antiguas, es un enorme beneficio solicitarlas. Me estoy refiriendo lógicamente a las industrias agroalimentarias, agrícolas y ganaderas.

#### NUEVA LÍNEA DE SACRIFICIO DE OVINO

—Me decía que las instalaciones para el matadero de corderos están a punto de concluirse. ¿Cuándo comenzará a funcionar esta nueva línea de sacrificio?

—Pensamos que en el mes de abril estaremos en condiciones de sacrificar ovino. Para conseguirlo debemos contar con la homologación de las normas exigidas por la Comunidad Económica Europea, porque como matadero tenemos vocación plenamente autonómica primero, nacional y también internacional. Con tal sentido pretendemos dar el salto tan pronto las circunstancias lo permitan.

Sus principales proveedores son cooperativas agrarias que, a su vez, son accionistas del Matadero

**EL MATADERO GARÍN EN NÚMEROS**

**Superficie de instalaciones**

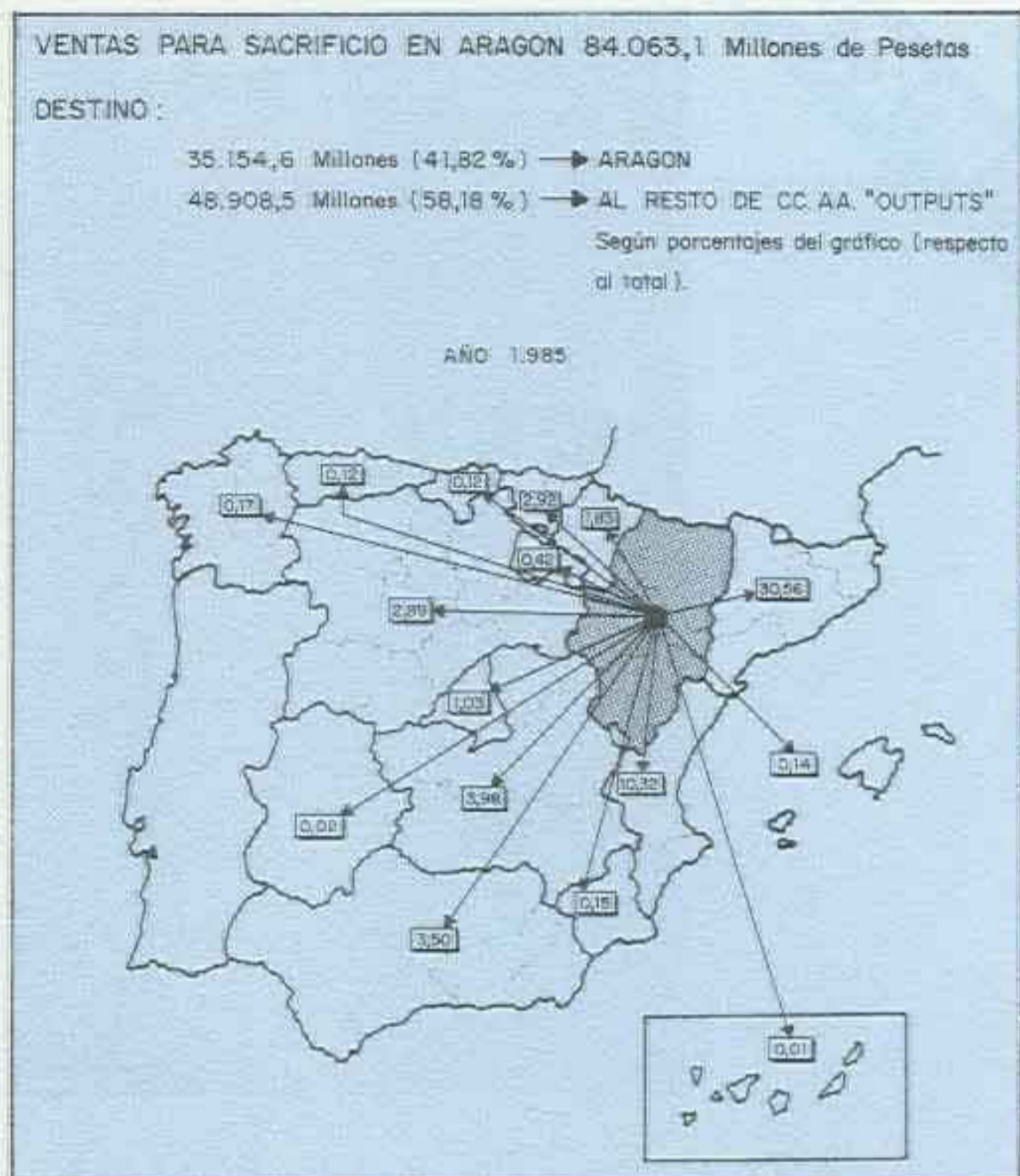
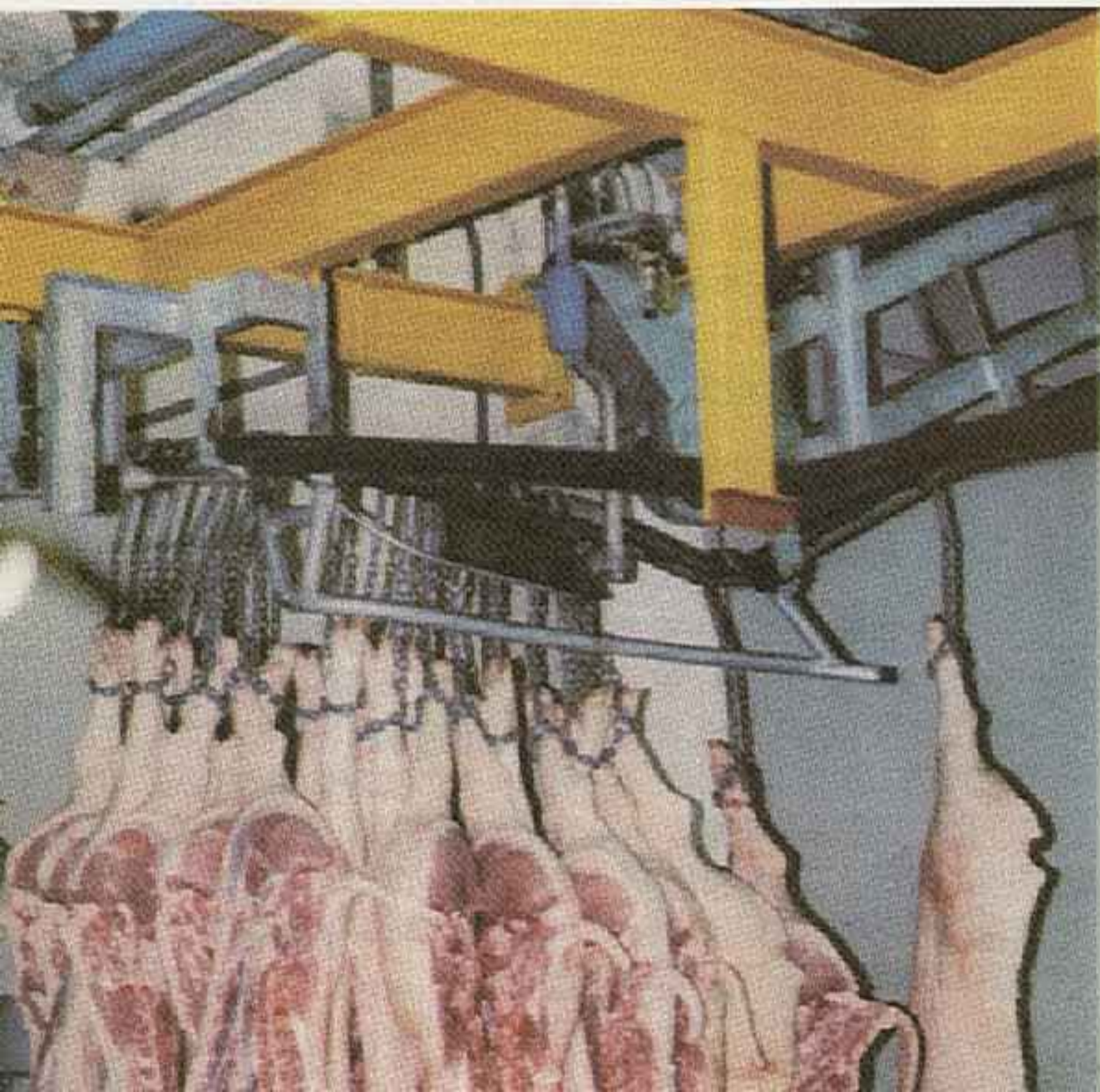
- 24.000 m<sup>2</sup> de terrenos.
- 8.000 m<sup>2</sup> de naves industriales.
- 200 m<sup>2</sup> de oficinas.

**Tecnología**

- 1 ordenador conectado a 9 puntos periféricos.
- 2 impresoras.
- 4 básculas conectadas al ordenador en un proceso directo de pesaje y control de facturación.

**LA EVOLUCIÓN DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS**

Año	Millones de pesetas de facturación	Toneladas sacrificadas
1984	1.301	5.303
1985	1.602	6.243
1986	1.871	7.528
1987	2.100	7.951
1988	4.000 (previstos)	9.900 (previstos) de porcino
		1.500 (previstos) de cordero



Según vemos, Cataluña, con el 30,56%, absorbe gran parte del porcino sacrificado en Aragón, seguido por la Comunidad Valenciana.

**DENOMINACIÓN DE ORIGEN DEL TERNASCO ARAGONÉS**

—Se está hablando y precisamente en esta misma revista lo hace el catedrático de la Facultad de Veterinaria, don Isidro Sierra, de la Denominación de Origen del ternasco aragonés. ¿Cómo lo contempla y cómo valora esta noticia desde su puesto al frente de un matadero?

—Que será complejo y me explicaré. Las verdaderas razas autóctonas existen pocas, digamos como base. Hay que clarificar muy bien la producción y respetar las bases de comercialización. Es decir, un cordero de 11 kilos, con las características de nuestra raza ovina, no es lo mismo que uno de 14 kilos. En este sentido, hay que respetar unas características muy definidas. No olvide que el matadero es un puente de plata entre el animal vivo y el consumo. Lo que tiene que tener presente el productor es que nos tenemos que basar en la calidad, pero en una calidad permanente, pues es bien sabido que somos excedentarios en un 60% y, por tanto, necesitamos que la producción sea correcta, para que la comercialización esté bien apoyada, ya que sin esta base, difícilmente podremos realizar el salto que la producción de ovino necesita en Aragón. Prefiero ser pesado y repetir que los ganaderos deben concienciarse de lo que es necesario, para que nosotros, como matadero, les podamos ayudar.

Ésta es la opinión de Manuel Ángel Garín, director de un matadero que lleva 14 años de dedicación, quien está consiguiendo un reconocido prestigio, contando en su haber con una proyección cada día más importante y que desde luego está pisando fuerte en el mercado.

PACO SERRANO

Sala de despiece

**LA NUEVA REGULACIÓN DE LAS DENOMINACIONES DE ORIGEN EN EL SECTOR DEL VINO**

MANUEL GUEDEA MARTÍN  
Licenciado en Derecho  
Secretaría General del Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes



Copa de cata normalizada.

El Real Decreto 157/1988, de 22 de febrero, por el que se establece la normativa a que deben ajustarse las Denominaciones de Origen y las Denominaciones de Origen Calificadas de vinos y sus respectivos Reglamentos (BOE n.º 47, de 24 de febrero), desarrolla la Ley 25/1970, de 2 de diciembre, Estatuto del Vino, Viñas y Alcoholes (BOE n.º 291, de 5 de diciembre), concretamente lo previsto en su Título III «De la protección de la calidad». Si bien debe tenerse en cuenta que el ámbito inicial de aplicación de esta ley, dados los resultados obtenidos, ha sido ampliado a otros sectores agroalimentarios: aceite de oliva, queso, jamón curado (Decreto 3.711/1974, de 20 de diciembre), judías secas, lentejas, garbanzos, arroz (Real Decreto 972/1982, de 2 de abril) y carnes frescas y embutidos curados (Real Decreto 129/1987, de 9 de noviembre).

La Ley 25/1970 fija la distinción entre Denominaciones de Origen, cuya definición legal encontramos en el artículo 79 de la citada norma («A los efectos de esta Ley, se entiende por Denominación de Origen el nombre geográfico de la región, comarca, lugar o localidad empleado para designar un producto procedente de la vid, del vino o los alcoholes de la respectiva zona, que tengan cualidades y caracteres diferenciales debidos principalmente al medio natural y a su elaboración y crianza») y Denominaciones de Origen Calificadas contempladas en el artículo 86 («El Ministerio de Agricultura podrá otorgar el carácter de "Calificada" a toda Denominación de Origen cuando determinados productos tengan especiales peculiaridades y lo solicite su Consejo Regulador...»), como fundamento para un desarrollo adecuado de la producción y de la comercialización en el sector vitivinícola.

Mediante el Real Decreto 157/88 se procede a la adaptación de nuestro ordenamiento jurídico a la normativa de las Comunidades Europeas, en concreto los Reglamentos CEE 822/1987, del Consejo de 16 de marzo por el que se establece la Organización Común del Mercado vitivinícola y el 823/1987, del Consejo de 16 de marzo, por el que se establecen disposiciones específicas relativas a los vinos de calidad producidos en regiones determinadas. No puede olvidarse que dentro de la Política Agrícola Común, el sector

vitivinícola ocupa un porcentaje importante de sus recursos financieros y por otra parte las Comunidades Europeas han dado lugar a una compleja y abundante normativa de aplicación en España.

Los principios básicos que podemos extraer son:

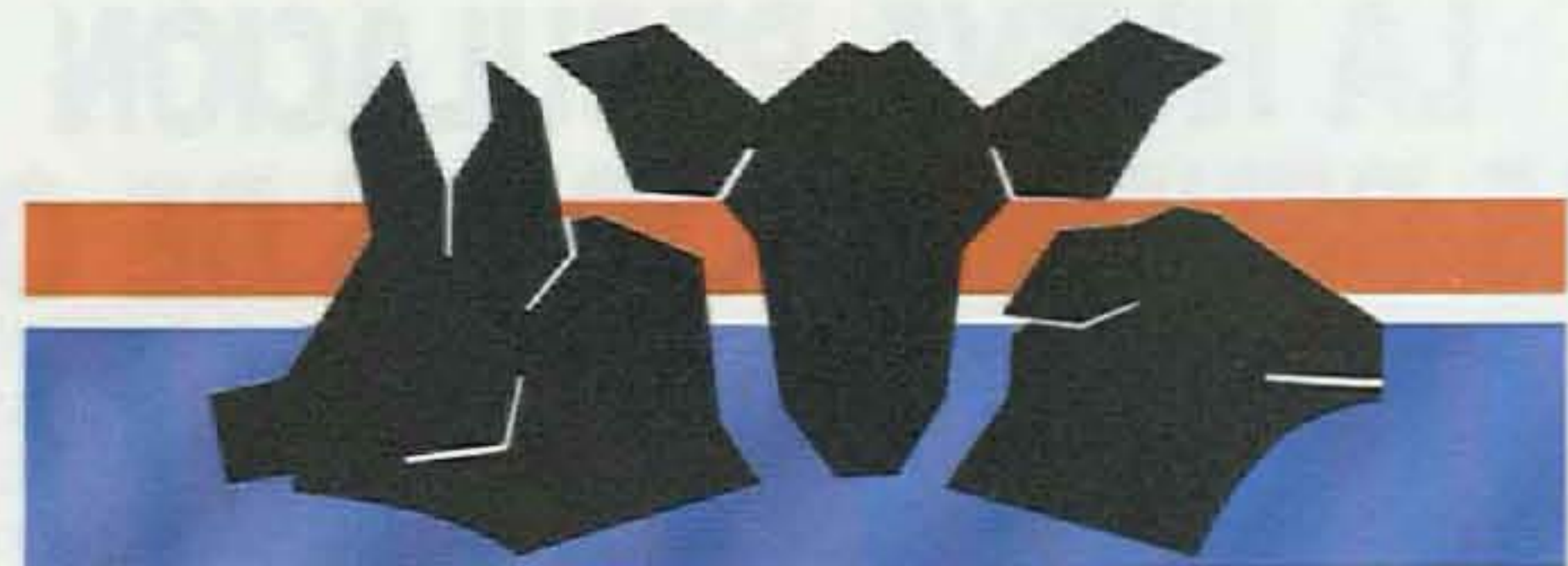
- 1.º La ratificación de los Reglamentos de las Denominaciones de Origen y Denominaciones de Origen Calificadas y de sus Consejos Reguladores corresponde al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- 2.º Se fija el contenido mínimo de cada Denominación de Origen: zonas de producción, variedades, fijación de la producción máxima por hectárea, prácticas culturales, delimitación de zonas de crianza,

sistema de elaboración, registros, censos, Consejos Reguladores, etc.

- 3.º Para que exista una Denominación de Origen Calificada deben cumplirse también otra serie de condiciones: base geográfica delimitadora (artículo 18), peculiaridades con relación a su precio, comercialización y producción (artículo 19) y especiales condiciones en cuanto a los terrenos aptos para producir esos vinos y a la inscripción de viticultores y vinicultores en los correspondientes registros (artículos 20 y 21).

La Comunidad Autónoma de Aragón, en virtud de lo dispuesto en el artículo 36.2 b) del Estatuto de Autonomía —Ley Orgánica 8/1982, de 10 de agosto—, es competente para la ejecución de la legislación del Estado sobre denominaciones de origen. Por tanto, la Administración Autonómica tiene ya un papel importante en esta materia. Pero si la aprobación de los reglamentos de las Denominaciones de Origen y su Consejo Regulador cuyo ámbito territorial no afecte a otra Comunidad Autónoma, corresponde a la Diputación General de Aragón mediante Orden del Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes, su ratificación corresponde al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación a los efectos de su promoción y defensa en el ámbito nacional e internacional.





# GARIN

MATADERO GENERAL FRIGORIFICO, S.A.

Polígono «El Campillo»  
Teléfonos (976) 68 00 50 - 68 09 94  
Télex 57957 GARÍN E  
ZUERA (Zaragoza) - España

## *¡Una buena noticia para los ganaderos de ovino de Aragón!*

*El próximo mes de mayo, «GARÍN,  
MATADERO GENERAL FRIGORÍFICO, S.A.»,  
abrirá sus nuevas instalaciones  
con capacidad suficiente para atender las  
producciones de ganado ovino de nuestra región,  
facilitando así una mejor y más rápida  
comercialización de este producto en España  
y otros países.*

*Mauvel A. García*



# GARIN

MATADERO GENERAL FRIGORIFICO, S.A.

Polígono «El Campillo»  
Teléfonos (976) 68 00 50 - 68 09 94  
Télex 57957 GARÍN E  
ZUERA (Zaragoza) - España

*Es hora de hacer públicamente  
un pequeño balance de nuestra presencia  
en Aragón: «GARÍN, MATADERO GENERAL  
FRIGORÍFICO, S.A.», lleva 15 años prestando  
un esmerado y eficaz servicio a los ganaderos  
de cerda y vacuno de la región, con una  
profesionalidad contrastada y en circunstancias  
no siempre favorables. Seguimos en esta línea,  
con nuestra mirada puesta en este  
sector ganadero.*

*M. GARÍN, S.A., no será la última vez que  
estará en contacto con la ganadería aragonesa.*

*Mauvel A. García*

# OBJETIVOS Y MANEJO DEL COTO SOCIAL DE CAZA DE AZUARA Y ALMONACID DE LA CUBA



MATILDE CABRERA y JESÚS NADAL  
Biólogos del Servicio de Conservación del Medio Natural

Actuaciones para aclimatación  
de ejemplares con finalidad de repoblación.  
Foto: Julio Guiral Pelegrín.

*Los cotos sociales, además de posibilitar ofertas de caza según el principio de igualdad de oportunidades, pueden desarrollar actividades de estudio y seguimiento que permitan mejorar el nivel de conocimiento de las poblaciones cinegéticas y de las medidas de manejo y control encaminadas a mejorar dichas poblaciones y su gestión.*

Hace catorce años se creó el Coto Social de Caza situado en los términos municipales de Azuara y Almonacid de la Cuba, sobre una superficie muy próxima a las 20.000 hectáreas. Hoy día constituye el único terreno cinegético de estas características en Aragón, cuya finalidad principal es ofrecer a los ciudadanos la posibilidad de cazar de acuerdo con el principio de igualdad de oportunidades.

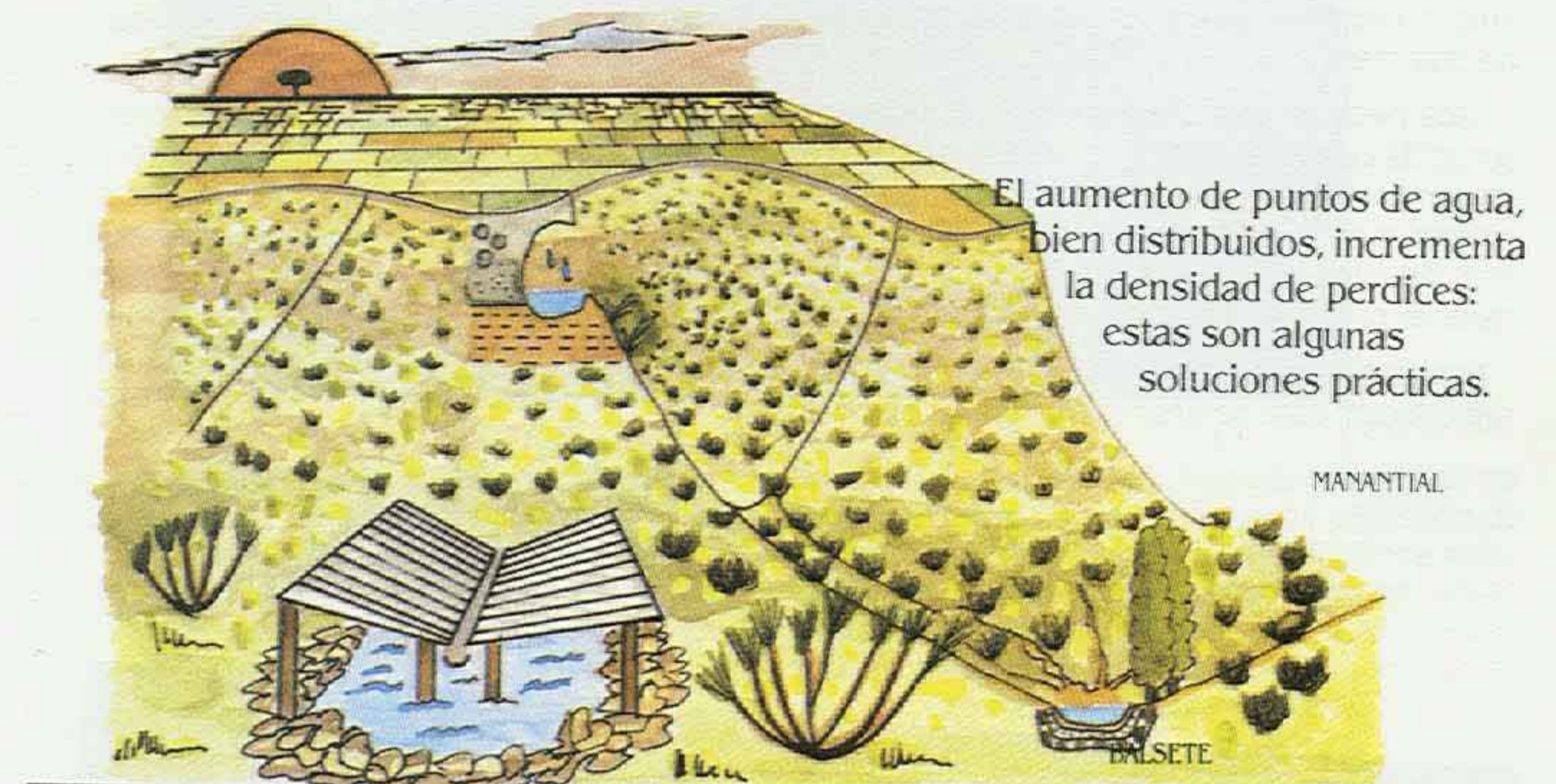
Además de este objetivo fundamental, el Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes, responsable de la gestión cinegética del coto social, desarrolla una serie de actividades dirigidas a mejorar el nivel de conocimientos sobre la gestión y biología de las especies de caza y de valoración de los resultados en relación a las actividades de gestión. Se dispone en la actualidad de un conocimiento preciso de lo sucedido

con las poblaciones de caza menor en un período relativamente largo, lo que le atribuye el calificativo de lugar privilegiado en el contexto regional.

Los trabajos y actividades que se vienen desarrollando en el coto social consisten en censos de poblaciones de caza menor, establecimiento de cultivos para la caza, ensayos de repoblaciones de perdiz roja, zonas de reserva, manejo del hábitat de la perdiz y control de resultados de la actividad cinegética.

Hacer públicas las experiencias y resultados de los trabajos, persigue la finalidad de mantener informados a aquellos aficionados al deporte de la caza, a los agricultores interesados en obtener una renta cinegética de sus fincas y a la mayoría de los naturalistas.

Los censos de perdiz roja se han realizado utilizan-



do distintos métodos de conteo. Los censos en banda se han aplicado a todas las especies de caza menor y los transectos lineales para la avifauna. Las densidades de población de perdices son similares a las que había hace catorce años; en algunas áreas ha aumentado su número y en otras ha disminuido. Las prácticas agrícolas, el pastoreo y la caza intensiva durante los campeonatos federativos explican estas variaciones.

El estudio cartográfico del medio ha permitido establecer una valoración cuantitativa y cualitativa de los diferentes hábitats. En el coto social existe una gran extensión de cultivo de secano y una pequeña superficie de huerta, dos comunidades vegetales arbustivas: el aliagar y el coscojar y una mancha de pinos de repoblación; tres tipos de suelo y una topografía que alterna relieves planos y ligeramente ondulados.

La vegetación y la fauna natural están fundamentalmente afectadas por la acción humana y existe un gradiente positivo de diversidad y cantidad de flora y fauna desde los núcleos urbanos hasta su lejanía. Lo mismo sucede desde las carreteras asfaltadas y desde las proximidades de las parideras.

Las siembras de cultivos para la caza menor se muestran como la mejor herramienta para aumentar sus poblaciones. Se han cultivado 44 parcelas distribuidas en la superficie total del coto. Cada parcela se ha provisto de refugios artificiales y bebederos, logrando áreas que contienen todos los elementos necesarios para facilitar la vida de los animales. Esta técnica se llama manejo del hábitat, y consiste en crear lugares que ofrecen protección, bebida y alimento a la caza menor.

Se ha invertido mucho tiempo y dinero en ensayos de repoblación con perdices de granja, esfuerzos que se consideran poco rentables económicamente. Las repoblaciones son caras y costosas, pero son el único sistema para implantar una especie con la máxima rapidez en lugares donde había desaparecido. En Azuara-Almonacid se realizan sueltas de perdiz roja de granja desde hace catorce años, todas ellas con muy poco éxito. Las repoblaciones dependen del lugar escogido, del manejo del área, la calidad del animal, la técnica de introducción y las condiciones climáticas. Sólo tienen éxito aquellas repoblaciones en las que se sueltan perdices en lugares con cultivos y monte; se suministra agua, alimentos y refugios de protección; se controla el nivel de perros errantes y zorros; se cuenta con perdices sanas y bien plumeadas; se asegura un período de aclimatación de los animales, y la suelta definitiva se realiza en condiciones climáticas benévolas.

Para reducir el desgaste que produce la presión cinegética sobre las poblaciones de caza menor, se han creado 13 zonas de reserva, que son parcelas de 100 a 400 hectáreas, ocupando una superficie total de 2.000 hectáreas, lo que representa un 10% de la superficie del coto.

La extensión de las reservas hacen más intrincado y difícil el deporte de la caza, pero asegura un mayor número de piezas a largo plazo, lo que es siempre ventajoso para el buen cazador. Con las reservas se ha logrado que el número de piezas que descubre un cazador sea casi el mismo al principio y al final de la época de caza. El pasado año la perdiz roja crió muy mal en Azuara-Almonacid. Gracias a las reservas y a una temporada más corta de caza, se pudo cazar sin

afectar negativamente al futuro de las poblaciones de caza menor.

Cada pieza de caza cobrada en el coto social es sometida a un control biológico, necesario para tener un conocimiento real del estado de las poblaciones cinegéticas. Los resultados de estos controles informan del número de piezas que se pueden cazar sin dañar el potencial reproductor de la población.

Una gestión correcta tiende a aumentar el capital reproductor para obtener mayor producción y en

definitiva mayor número de piezas de caza.

Las poblaciones de caza menor no sólo son útiles para el deporte cinegético, sino que también favorece el desarrollo de comunidades de vertebrados. En Azuara-Almonacid contamos con numerosas aves y mamíferos, como el águila real, el halcón peregrino, el buitre leonado, el gato montés, la gineta, la marta..., lo que supone que el coto social posea una riqueza faunística poco común que muchos cazadores y naturalistas deben aprender, valorar y disfrutar.



Perdiz.

Foto: Miguel Ángel Bielsa Rodrigo.

# ARAGÓN EN ALIMENTARIA-88

Del 4 al 19 de marzo tuvo lugar la VII edición del Salón Internacional para la Alimentación, y un año más el sector agroalimentario aragonés estuvo presente en Alimentaria-88 de Barcelona, uno de los tres certámenes más importantes que sobre alimentación se celebran en el mundo.

Siguiendo con el programa de promoción de los alimentos aragoneses «Los Nuestros» el Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes y colaborando con el de Comercio, Industria y Turismo de la DGA, convencidos de la importante calidad que, año tras año, van adquiriendo una amplia gama de productos transformados de nuestra Comunidad Autónoma, apoyó la presencia de firmas comerciales e industriales en las distintas secciones en que se dividía Alimentaria-88.

Nuestras firmas y nuestros productos estuvieron presentes en el Salón de las Comunidades Autónomas y bajo el pabellón institucional se agrupó una amplia oferta de las distintas industrias agroalimentarias, desde las pastas y galletas, conservas, quesos, a los productos lácteos y de bebidas, que con la promoción directamente desde la iniciativa privada, permitió contactar con importantes clientes y cadenas de distribución, así como finalizar el Certamen con una importante cartera de pedidos.

El otro pabellón donde existió una presencia importante

de Aragón fue en «Intervin». Nuestras Denominaciones de Origen: Cariñena, Borja y Somontano y la Específica de Calatayud, conjuntamente con más de 1870 firmas nacionales e internacionales, dieron una muestra importante de la calificada oferta de nuestros vinos, que, año tras año, adaptados a las exigencias del actual mercado, están alcanzando una importante cuota comercial.

Las operaciones que se iniciaron en el marco de Alimentaria-88, con contactos comerciales de importantes firmas, no sólo de Comunidades Autónomas como Cataluña, Valencia, País Vasco, etc., sino de Francia, Italia, incluso de EEUU, hace presagiar un esperanzador futuro comercial para este sector importante de nuestra industria alimentaria aragonesa.

Pero Aragón también estuvo presente en los otros pabellones, que de forma sectorializada mostraban las ofertas alimentarias de los distintos países. Así, en «Intercarn», el jamón de Teruel y Oviexport acercaban al consumidor dos productos muy diferenciados, que por sus características organolépticas son demandados lejos de nuestra Comunidad Autónoma. En Mundidulce, las firmas más importantes del sector expusieron su amplia gama de productos, viniendo a confirmar que es un subsector en expansión, que debido a la calidad de sus productos y a la agilidad y agresividad de su estructura comercial, están penetrando en importantes áreas de dentro y fuera de la Comunidad Económica Europea.

Alimentaria-88 fue también marco donde se produjeron un buen número de debates y análisis de los mercados internacionales y nacionales, a la vez que los productos alimentarios «compitieron» en catas internacionales, en las que los quesos de Aragón (Derivados Lácteos Aragoneses, Delasa) se hicieron con el segundo premio en la especialidad de quesos frescos.



Servicio de Industrialización y Comercialización Agrarias

## DEMOSTRACIÓN DE MAQUINARIA AGRÍCOLA

Como ya viene siendo tradicional, dentro del marco de FIMA se ha desarrollado la correspondiente Demostración Internacional de Maquinaria, que está en cada Certamen destinada a una actividad agraria distinta. En esta ocasión el objetivo eran las máquinas polivalentes, que para esta demostración se habían dividido en varias secciones, como equipos multilabor y máquinas polivalentes por acople de cabezales.

Los equipos multilabor son los que resultan de ensamblar varias máquinas o aperos que trabajan simultáneamente. Estos equipos pueden realizar labores de siembra, preparación del terreno, tratamientos químicos, abonado, etc., todo ello en una sola operación.

Las máquinas base son las que pueden acoplar diversas versiones finales sobre una misma unidad motriz,

## AGRICULTORES ARAGONESES VISITAN EL SIA Y SIMA DE PARÍS

Del 6 al 9 del pasado mes de marzo, un grupo de agricultores de nuestra Comunidad convocados a través de Entidades Asociativas Agrarias, se desplazaron a París con objeto de visitar los Salones Internacionales de la Agricultura y de la Maquinaria Agrícola en su edición de 1988. En la visita, promovida y apoyada por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes de la DGA, participaron igualmente cinco técnicos de los Servicios de Investigación y Extensión Agrarias.

Ante este escaparate de la agricultura europea —predominantemente verde—, uno puede plantearse muy diversas reflexiones. Las que traemos aquí tienen sin duda la óptica de un profesional de la Administración, pero abierto el tema, invitamos desde estas páginas a la colaboración de nuestros compañeros de viaje para exponer sus impresiones en el próximo número de la revista SURCOS.

A mi entender, la cuestión más importante que se me ocurre sería la de plantear si el SECTOR (los propios agricultores y las instituciones) aceptan o no el desafío de entrar en competición con esas «Agriculturas Verdes», desde la posición de nuestros mayoritarios secanos y modestos regadíos.

Este desafío se aprecia nada más que comparemos las condiciones extremadamente favorables de las condiciones europeas (impresionaron, por ejemplo, las grandes explotaciones en las landas francesas, con parcelas sin límites e incluso riego por aspersión, todo ello acorde con la tendencia al gigantismo de las máquinas y equipos que vemos en todas las ferias), la búsqueda constante de soluciones técnicas (investigación agraria en su doble faceta de investigaciones básicas y aplicadas), la preocupación por la constante preparación de los profesionales (pudimos comprobar y envidiar a través de los stands,

que suelen ser motocultores o cabezales de pequeños tractores.

La demostración se celebró en los alrededores de la Feria, en terrenos de la finca Acampo Casellas, participando una veintena de máquinas, las cuales habían sido previamente seleccionadas por la Dirección General de la Producción Agraria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación que organiza, como todos los años, la demostración en colaboración con la Dirección General de Producción Agraria de la Diputación General de Aragón.

Durante dos horas que duró la demostración, las diferentes máquinas fueron desarrollando los trabajos consecutivamente, lo que facilitó que los numerosos asistentes pudieran seguir con comodidad a cada una de ellas y comprobar su mayor o menor eficacia en el laboreo, la distribución de productos, siembra, apilado, tratamientos, etc.

la diversificación y buena estructuración de la formación agraria de jóvenes y agricultores en general), la preocupación por mejorar su situación de competitividad dentro de la CEE y en el amplio mercado mundial, la pasión por la defensa y valoración de todo lo propio (visible igualmente en cualquier stand de los productos de consumo, en su aspecto tradicional o en el de la nueva tecnología agroalimentaria), etc.

Con este panorama, no caben otras soluciones que la de una concentración de esfuerzos, sin límite, tanto del propio sector (los agricultores) como de las instituciones.

Sin desdeñar las iniciativas privadas, en muchas ocasiones ejemplares y vanguardistas, creemos sinceramente que nuestra puesta al día pasa únicamente por unas soluciones asociativas, sobre el contexto de las explotaciones familiares en el que nos movemos. Además, ese proceso de concentración que se aprecia igualmente en todos los sectores productivos, no ha hecho sino empezar y tendrá probablemente un carácter progresivo: cualquier organización de un subsector que planteemos hoy a nivel de comunidad autónoma, se quedará pequeño en la próxima década y deberá integrarse en bloques de varias comunidades o incluso de carácter nacional a continuación, y así progresivamente.

Finalmente, sólo me gustaría recordar que para que esa concentración de esfuerzos pueda llevarse a término, hace falta aportar grandes dosis de generosidad y respeto a los demás y un gran realismo de parte de las instituciones. También, y esta reflexión nos la «refrescaba» un investigador extranjero hace pocas fechas, que no siempre hemos de buscar soluciones que otros ya han adoptado; primero, porque no siempre sus condiciones son extrapolables a las nuestras, y segundo, porque deberíamos recobrar la fe en nuestra propia capacidad.

FERNANDO ORÚS PUEYO

## JORNADAS SOBRE «EL FUTURO DEL SECANO ARAGONÉS», CON OCASIÓN DEL DÍA DE SAN JORGE, PATRONO DE ARAGÓN

### PROGRAMA

#### DÍA 20 DE ABRIL

En esta primera parte se pretende plantear la problemática general de secano aragonés.

**11-11,30 h.** Inauguración de las Jornadas por el Excmo. Sr. Consejero de Agricultura, Ganadería y Montes, D. JAVIER ALVO AGUADO.

**11,30-12,15 h.** Conferencia 1: «Situación actual de la empresa cerealista de secano». JAVIER CAVERO. Dr. Ingeniero Agrónomo. Jefe del Servicio de Extensión Agraria.

**12,15-13,00 h.** Conferencia 2: «El sector ovino aragonés frente a la competencia en la CEE». D. FRANCISCO MARCÉN. Gerente de la Cooperativa Carne-Aragón.

**13,00-14,00 h.** Coloquio.

**14,00-17,00 h.** Tiempo libre.

**17,00-17,45 h.** Conferencia 3: «El secano aragonés ante las perspectivas de la Política Agraria Comunitaria (P.A.C.)». JOAQUÍN C. ARROYOS. Consejero Técnico del IRYDA. Madrid.

**17,45-18,15 h.** Coloquio.

**18,15-19,00 h.** DISCUSIÓN GENERAL.

#### DÍA 21 DE ABRIL

Esta segunda parte pretende aportar soluciones a los problemas planteados el día anterior.

**10,00-10,45 h.** Conferencia 4: «Alternativas de cultivos leñosos en secano». JUAN NEGUEROLÉS. Dr. Ingeniero Agrónomo.

**10,45-11,30 h.** Conferencia 5: «Alternativas a los cultivos herbáceos de secano». ELÍAS FERRERES. Catedrático de Fitotecnia de la ETSIA de Córdoba.

**11,30-12,00 h.** Descanso.

**12,00-12,45 h.** Conferencia 6: «Alternativas al aprovechamiento ganadero del secano». IGNACIO DELGADO. Investigador del Servicio de Investigación Agraria de la DGA.

**12,45-13,30 h.** Conferencia 7: «Nuevas técnicas de laboreo en secano». JAIME COSTA. Director Técnico de Monsanto España, S.A. Madrid.

**13,30-16,30 h.** Tiempo libre.

**16,30-17,15 h.** Conferencia 8: «Especies arbustivas utilizables en el secano aragonés». ENRIQUE CORREAL. Investigador del Centro Regional de Investigación Agraria de la Comunidad Autónoma de Murcia.

**17,15-18,00 h.** Conferencia 9: «Posibilidades silvo-ambientales del secano». J. M. MONTOYA. Experto de la Dirección General del Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de Madrid.

**18,00-19,00 h.** DISCUSIÓN GENERAL.

**19,00-19,30 h.** CLAUSURA DE LAS JORNADAS por el Excmo. Sr. Presidente de la Diputación General de Aragón, D. HIPÓLITO GÓMEZ DE LAS ROCES.

Moderador de las jornadas:

Ignacio Palazón Español

Director General de Promoción Agraria.

Lugar:

Centro de Exposiciones y Congresos de la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja.  
Cl. San Ignacio de Loyola, 10. ZARAGOZA.

Organiza: DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN

Y CAJA DE AHORROS DE ZARAGOZA, ARAGÓN Y RIOJA

## SISTEMA DE LUCHA CONTRA HELADAS

En las comarcas de La Almunia y Calatayud se han instalado 11 torres de aire, como sistema de lucha contra heladas primaverales en plantaciones frutales, especialmente de melocotonero, nectarina y peral, con una superficie total protegida de 68 hectáreas.

La instalación de dichas torres se ha llevado a cabo por distintas asociaciones de fruticultores de las dos comarcas, con el apoyo técnico y económico del Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes de la Diputación General de Aragón.

## RENOVACIÓN EN LOS CONSEJOS REGULADORES

Continúa el proceso electoral encaminado a la renovación de los órganos directivos de los Consejos Reguladores de las Denominaciones de Origen, que en la provincia de Zaragoza comprende a las D. O. de Cariñena y Campo de Borja. Constituidas ya las Juntas Electorales, se inicia ya la campaña electoral con la presentación de candidatos y constitución de mesas electorales.

## GUÍA DEL PESCADOR

El día 22 de febrero se publicó en el B.O.A. la Orden del Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes por la que se fijan los períodos hábiles y las normas para el ejercicio de la pesca en las aguas continentales del territorio de Aragón durante el año 1988.

Para facilitar el conocimiento de la información a los pescadores, se ha editado la Guía del pescador en Aragón, que puede recogerse gratuitamente en las oficinas de expedición de licencias de caza y pesca:

Cl. Vázquez de Mella, 8. ZARAGOZA.

Cl. General Lasheras, 8. HUESCA.

Cl. San Francisco, 28. TERUEL.

### FE DE ERRATAS

- En el número 5 de la revista «SURCOS DE ARAGÓN» correspondiente al mes de marzo, en el artículo titulado «EL SECANO EN ARAGÓN Y ALTERNATIVAS DE CULTIVO», en la página 6, párrafo 1.º, línea 6, existe una errata de imprenta: donde pone 80 kg./ha. debe poner 800 kg./ha.
  - En el artículo «Hacia un mejor uso de la paja de cereal», publicado el pasado mes de marzo, los seis apartados del mismo deben ordenarse como sigue: *Europa Norte y Sur*, *El tratamiento con amoníaco anhidro*, *Tratamiento con urea*, *Descripción de la técnica urea*, *Algunos datos comparativos*, *Detalles importantes a tener en cuenta*.
- NOTA ACLARATORIA:** El tratamiento con «urea» se expone para pajas de cereal. En el caso del tratamiento de cañote de maíz, normalmente se requiere la aplicación adicional de ureasas.

# PROGRAMA DE ACTIVIDADES FORMATIVAS PARA AGRICULTORES DEL DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y MONTES (DGA) DURANTE 1988

- CURSOS BREVES EN AGENCIAS DE EXTENSIÓN AGRARIA. 1.º semestre.
- CURSOS BREVES EN AGENCIAS DE EXTENSIÓN AGRARIA. 2.º semestre.
- CURSOS BREVES EN ESCUELAS DE CAPACITACIÓN AGRARIA.
- CURSOS DE INCORPORACIÓN A LA EMPRESA AGRARIA.
- CURSOS DE COOPERACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN.
- ENSEÑANZAS REGLADAS EN ESCUELAS DE CAPACITACIÓN AGRARIA.

## —Cursos Breves:

Con una duración entre 3 (jornada) y 30 horas lectivas, desarrollados en un número de días variable entre 1 y 12. Los cursos de tractoristas, realizados en Escuelas, tienen excepcionalmente una duración de 105 horas (3 semanas). Casi siempre se desarrollan a nivel local o comarcal.

## —Cursos de Incorporación a la empresa agraria:

Para iniciación o reciclaje en una actividad productiva concreta. Duración, entre 200 y 300 horas lectivas.

## —Cursos de Cooperación y Comercialización:

Destinados a la formación específica del personal de entidades asociativas: socios, responsables y técnicos. Duración media, sobre las 25-30 horas lectivas.

*La explotación en invernaderos se significa por su rentabilidad.*

El aumento de la productividad en el sector agrario y la modernización de la agricultura exigen unos agricultores debidamente formados. Para ello es imprescindible que los futuros agricultores reciban una formación integral, que desarrollando sus aptitudes y destrezas, sus capacidades intelectuales y técnicas puedan acomodarse en todo momento a los cambios técnicos, económicos y sociales, mediante acciones formativas.



*El curso sobre VACUNO DE MONTAÑA se celebrará en Sabiñánigo. (Foto de la finca La Garcipollera.)*

## CURSOS BREVES. AÑO 1988. 1.º semestre

UNIDAD / LOCALIDAD	TEMA	FECHA COMIENZO	DURACIÓN		N.º DE ALUMNOS	OBSERVACIONES
			DÍAS	HORAS		
ANGÜES						
—Comarcal	Cultivo almendro	Abril	6	30	30	Discontinuo
—Comarcal	Cultivo y poda olivo	11 abril	5	20	40	
SARIÑENA						
—Lanaja	Cultivo y poda olivo	7 marzo	5	30	30	
—San Juan Flumen	Horticultura extensiva	11 abril	5	30	40	
TAMARITE						
—Tamarite	Fruticultura	Abril, s.d.	12	50	25	Discontinuo
CELLA						
—Comarcal	Cultivo de la patata	Marzo	10	50	15	Discontinuo (marzo y octubre)
—Santa Eulalia	Fiscalidad agraria	Marzo	3	15	20	
—Cella	Alimentación humana	Marzo	15	75	25	Colaboración C.E.P.A.
—Cella	Cultivo del maíz	Abril	5	25	20	
HÚJAR						
—Albate del Arz.	Olivar y aceite	7 marzo	5	25	75	Jornadas técnicas
MONTALBÁN						
—Montalbán	Cunicultura	Marzo	3	15	10	Gestión ordenador
MUNIESA						
—Alacón	Gestión porcino	Marzo	5	20	20	Con manejo de ordenador
—Muniesa	Ganado ovino	Marzo	3	15	15	Alimentación, sanidad y manejo
BORJA						
—Borja	Cultivo del olivo	Febrero	6	30	40	
CASPE						
—Caspe	Cunicultura	11 abril	6	30	15	Discontinuo. Asistentes C.º Incorporación 1986
ÉPILA						
—Épila	Cunicultura	4 abril	6	30	25	Asistentes C.º Incorporación 1987
LA ALMUNIA						
—Calatorao	Problemática agraria	8 febrero	5	25	50	
ZARAGOZA						
—Zaragoza	Jornada técnica cunicultura	Abril	1	6	40	S.I.A.
ZUERA						
—San Mateo de Cáll.	Gestión de explotaciones	9 marzo	12	60	20	Discontinuo

**CURSOS BREVES. AÑO 1988. 2.º semestre**

UNIDAD / LOCALIDAD	TEMA	FECHA COMIENZO	DURACIÓN		Nº DE ALUMNOS	OBSERVACIONES
			DÍAS	HORAS		
FRAGA						
—Ballobar	Fruticultura	12 diciembre	5	30	25	
—Zaidín	Fruticultura	21 noviembre	5	30	25	
HUESCA						
—Arascués	Cultivo almendro	7 noviembre	6	30	25	
SABIÑÁNICO						
—Sabiñánigo	Gestión explotaciones cerealistas	12 diciembre	5	20	20	
—Sandiniés	Vacuno montaña	21 noviembre	5	20	15	
SARIÑENA						
—Villanueva Sig.	Fruticultura	7 noviembre	5	30	30	
CELLA						
—Villarquemado	Ganado ovino	Noviembre	5	25	15	
ALAGÓN						
—Alagón	Fruticultura	21 diciembre	5	30	30	Ámbito comarcal. Con viaje
BORJA						
—Borja	Horticultura invernadero	17 octubre	6	30	20	Con viaje de estudios
CALATAYUD						
—Calatayud	Fruticultura general	14 noviembre	6	30	25	
—Maluenda	Frutales de hueso	28 noviembre	6	30	25	
CARIÑENA						
—Cariñena	Cultivo del almendro	12 diciembre	6	30	25	
CASPE						
—Caspe	Fruticultura	17 octubre	5	30	20	Asistentes alumnos Cº Incorporación 1987
DAROCA						
—Daroca	Cooperación	21 noviembre	5	25	25	Ámbito comarcal
—Used	Ganado ovino	12 diciembre	5	25	20	Ámbito comarcal
EJEA						
—Ejea	Horticultura	12 diciembre	5	25	30	
ÉPILA						
—Épila	Alimentación ganado ovino	24 octubre	6	30	25	Discontinuo
—Épila	Horticultura en invernadero	7 noviembre	5	25	25	Ámbito comarcal viaje
—La Muela	Ganado ovino	14 noviembre	5	25	25	
—Lumpiaque y Rueda de Jalón	Planificación frutal en nuevos regadíos	28 noviembre	5	25	30	Común para ambas localidades
LA ALMUNIA						
—La Almunia y Ricla	Planificación frutal en nuevos regadíos	14 noviembre	5	30	60	Común para ambas localidades. Con viaje de estudios
TARAZONA						
—Tarazona	Fruticultura general	7 noviembre	5	25	20	Con viaje de estudios
ZARAGOZA						
—Zaragoza	Gestión porcino	15 noviembre	5	20	35	Programa en ordenador
—Movera	Fruticultura	12 diciembre	5	30	20	Preferible en E.C.A.

**CURSOS BREVES EN INTERNADO A IMPARTIR POR LAS ECAS DURANTE EL AÑO 1988**

CENTRO	TEMA	FECHAS	DURACIÓN		Nº DE ALUMNOS	OBSERVACIONES
			DÍAS	HORAS		
ECA QUINTO	Soldadura eléctrica	4 al 15 julio	10	70	15	
	Soldadura eléctrica	12 al 23 sept.	10	70	15	
	Soldadura eléctrica	24 al 29 octubre	15	35	15	
	Tractores y maquinaria agrícola (carnet B-TA)	3 al 22 octubre	15	105	25	
	Tractores y maquinaria agrícola (carnet B-TA)	31 oct. al 19 nov.	15	105	25	
	Tractores y maquinaria agrícola (carnet B-TA)	28 nov. al 17 dic.	15	105	25	
ECA TERUEL	Soldadura eléctrica y mecánica del tractor	Enero	5	35	15	
	Apicultura (iniciación)	27 abril	3	21	20	
	Apicultura (reprod. y enfermed.)	11 mayo	3	21	20	
	Apicultura (extracción y procesado de productos apícolas)	8 junio	2	14	20	
	Soldadura eléctrica y mecánica del tractor	28 noviembre	5	35	15	

**CURSOS DE 200 HORAS PARA AGRICULTORES JÓVENES (incorporación Empresa Agraria)**

UNIDADES	TEMAS	FECHAS	Nº ALUMNOS	OBSERVACIONES
Ag. Monzón ECAS Huesca/Jaca	Frutales de regadío y secano	18 abril - febrero 89	30	(1)
ECA Movera	Horticultura para industria	24 octubre - febrero 89	30	(1)
ECA Huesca	Ganado ovino	15 noviembre - febrero 89	30	(1)
Ag. Tauste ECA Movera	Cultivos extensivos de regadío y secano	14 noviembre - febrero 89	30	(1)
Ag. Sariñena ECA Huesca	Tecnología de regadío	Marzo a septiembre 88	20	(2) Promoción Agraria
Orden. Rural (Albarracín) Produc. Agraria (Hija)	Plantas aromáticas Conservas vegetales	Julio a noviembre 88 Mayo a septiembre 88	15 15	(2) Ordenación Rural (2) Producción agraria 300 horas
Ag. Valderrobres	Cunicultura	Septiembre a diciembre 88	15	(2) Promoción Agraria
Ag. Alcañiz	Fruticultura	Marzo a diciembre 88	15	(2) Promoción Agraria
Ag. Tauste	Cultivos extensivos de regadío y secano	Marzo a diciembre 88	20	(2) Promoción Agraria
ECA Movera	Uso y aplicación de productos fitosanitarios	Marzo a noviembre 88	20	(2) Promoción Agraria
ECA Movera	Informática en explotaciones agrarias	Abril a junio	12	(2) Promoción Agraria
Ag. Almunia	Tecnología del regadío	Mayo 88 a enero 89	20	(2) Promoción Agraria

**OBSERVACIONES:**

1) A financiar con fondos provenientes del MAPA-SEA (D.G.I.C.A.).

2) A financiar con fondos provenientes del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (Convenio DGA-NEM para ayudas a actividades formativas del Fondo Social Europeo).

**COOPERACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN CURSOS BREVES AÑO 1988**

UNIDAD	LOCALIDAD	TEMA	FECHA	DURACIÓN		Nº DE ALUMNOS	OBSERVACIONES
				DÍAS	HORAS		
Zuera	Pendiguera	C. Cooperación	Febrero	5	15	30	Discontinuo
Espec. Frut.	Alcañiz	J. melocotón	Febrero	5	25	25	
Espec. Ganad. y Espec. Coop.	Binéfar y varias	Jornadas comercialización ovino	Marzo	15	40	40	
Espec. Coop.	Quinto	Jornada Coop.	Abril	2	10	30	
Coordinador A.	Alcañiz	Adapt. Estatutos Coop. a Ley 3/87	Mayo	5	15	30	
ECA y Espec. Coop.	Huesca	Curso Coop.	Octubre	5	30	25	
Coordinador A.	Tauste	Curso Coop. 2º grad.	Octubre	5	20	25	
Espec. Coop.	Teruel	Aspectos contables de las Coop. ante la Ley 3/87	Noviembre	3	15	20	
Sección Promoción Cooperativa	Quinto	Normativa jurídica y fiscal en Coop.	Noviembre	5	35	20	
Sección Promoción Cooperativa	Quinto	Contab. en Coop.	Noviembre	5	35	20	

**ENSEÑANZAS REGLADAS EN ESCUELAS DE CAPACITACIÓN AGRARIA - CURSO 1988-89**

Las Escuelas de Capacitación Agraria de la Diputación General de Aragón abren el plazo de PREMATRÍCULA para cursar las siguientes enseñanzas de FORMACIÓN PROFESIONAL y de CAPACITACIÓN AGRARIA:

ESCUELA	TIPO DE ENSEÑANZA	Nº DE PLAZAS	DURACIÓN	FECHA DE INICIACIÓN
HUESCA	F.P.A. 1º grado	40	2 cursos	Septiembre-octubre 88
	F.P.A. 2º grado	30	3 cursos	Septiembre-octubre 88
JACA	Capataz agrícola. Especialidad: forestal	40	2 cursos	1ª quincena enero 89
MOVERA	F.P.A. 1º grado	40	2 cursos	Septiembre-octubre 88
	F.P.A. 2º grado	30	3 cursos	Septiembre-octubre 88
TERUEL	F.P.A. 1º grado	35	2 cursos	Septiembre-octubre 88
	Curso de especialización empresarial agraria. Especialidad: Explotación agropecuaria	20	1 curso	Septiembre-octubre 88

Los interesados que deseen una mayor información al respecto o quieran asistir a algunas de las actividades formativas reseñadas, pueden dirigirse a la Agencia Comarcal del SEA más próxima o bien a las Escuelas de Capacitación Agraria que se citan y cuya dirección y teléfono publicamos a continuación:

ECA Movera (Zaragoza). Barrio Movera, s/n. Teléfono (976) 57 10 34

ECA Teruel. Barrio San Blas, s/n. Teléfono (974) 60 29 00

ECA Quinto de Ebro (Zaragoza). Generalísimo, 11. Teléfono (976) 17 71 11

# MERCADOS AGRARIOS

## PREOCUPACIÓN EN TODOS LOS SECTORES PRODUCTORES

En aves se inicia la recuperación del pollo, que se mantiene en las primeras semanas, para terminar con una fuerte caída de precios, muy inferiores a los de producción. En gallinas inicia su recuperación la pesada, para ceder a fin de mes, arrastrada por el bajo precio del pollo, en tanto que semipesada, ligera y gallo se mantienen a los niveles de febrero. El mercado de huevos empieza con una ligera recuperación que se mantuvo, ante la importación de procedencia de países de la CEE que frenó su recuperación. Alzas en conejos, que se mantienen, con pequeñas oscilaciones a lo largo del mes.

El cerdo cebado mostró alzas en la primera semana, para bajar y mantener precios a lo largo del mes, ante las importaciones de la CEE tanto en vivo como en canales, que frena las ventas del nacional y su posible recuperación, con fuertes pérdidas que vienen arrastrando desde hace meses. Los lechones, indirectamente, se han visto arrastrados por las situaciones del cebado, con baja de mayor cuantía en la última semana. En ovino se ha ido manteniendo los bajos precios de febrero, sin posibilidad de recuperación al mantenerse bajo el consumo. El mercado de vacuno muestra pesadez de ventas y menos sacrificios, con sucesivos descensos de precios, que los acerca peligrosamente a números rojos. Los cereales y leguminosas muestran firmeza en cebada y maíz, con alzas sucesivas y mantenimiento en trigo panificable y pienso; el heno de alfalfa y derivados van mostrando alzas sucesivas, ante una menor oferta y mayor interés de compra.

JUAN MORENO

## LONJA AGROPECUARIA DEL EBRO - MERCADO EN ORIGEN N.º 19

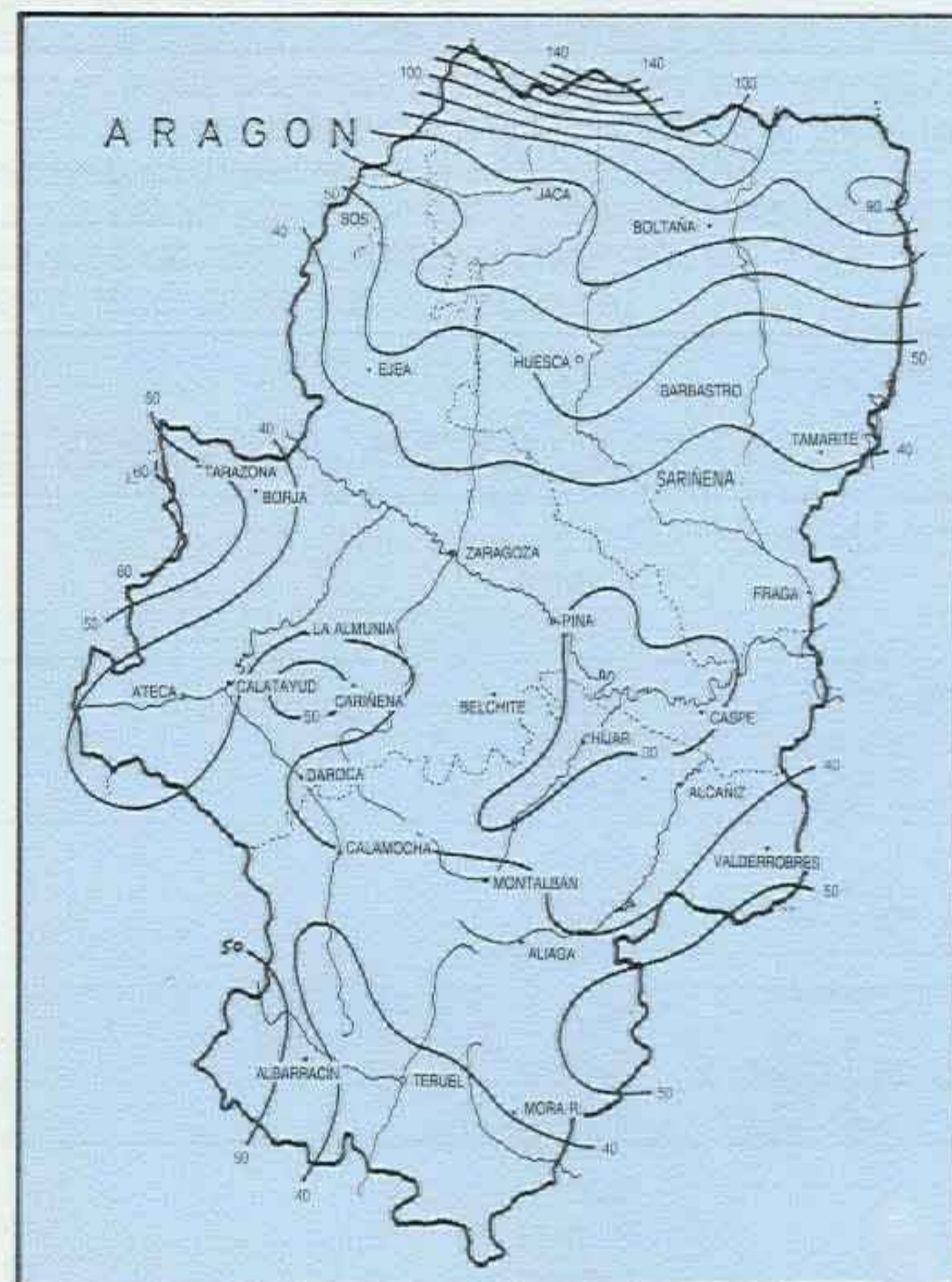
PRODUCTO	CLASE	SEMANAS					
		7-3	14-3	21-3	28-3		
<b>AVES</b> (s/granja en vivo)	Pollo Broiler	130	130	125	95		
	Gallina pesada	116	116	111	91		
	—semipesada	45/55	45/55	45/55	45/55		
	—ligera	37/42	37/42	37/42	37/42		
	Broiler canal s/muel.						
	Matadero	192,50	192,50	186,25	186,25		
	Gallo pesado	76	76	76	76		
<b>HUEVOS BLANCOS</b> (s/granja en pts/doc. s/cas.)	Clas.	P. unit	Nombre Comerc.	Pts/doc.	Pts/doc.	Pts/doc.	Pts/doc.
	1-2	65+ gr.	Superextra	111 (113)	114 (116)	114 (116)	114 (116)
	3	60 a —65	Extra	101 (103)	107 (109)	107 (109)	107 (109)
	4	55 a —60	Primera	93 (95)	100 (102)	100 (102)	100 (102)
	5	50 a —55	Segunda	85	92	92	92
	6	45 a —50	Tercera	70	75	75	75
	7	40 a —45	Cuarta	60	65	65	65
	8	—40	Quinta	50	55	55	55
		Rubios: Entre paréntesis.					
<b>CONEJOS</b> (s/granja en vivo, mín. 200 hembras)	Hasta de 2 kg.	235	245	245	240		
<b>PORCINO DE ABASTO</b> (s/granja en vivo)	Selecto	136	130	130	130		
	Normal	132	126	126	126		
	Graso	128	122	122	122		
	Canal II	166,66	158,97	158,97	158,97		
	Pago contado						
<b>LECHONES</b> (base 18 kg.) Pts/kg, s/expl. fam.	Asociación Defensa Sanitaria	277	277	260	250		
	País	267	267	250	240		
<b>ALFALFA HENO</b>	Ent. alm. origen 1.º						
	Ent. alm. origen 2.º						
	Sal. alm. origen 1.º	14/15	15/16	15/16	15,50/16,50		
	Sal. alm. origen 2.º	10,50/11,50	11/12	11/12	11,50/12,50		
<b>HENO MOLIDO</b> (15/16 % P.)	S/cam. molino 1.º c.	12/12,50	12/12,50	12/12,50	12,50/13		
	S/cam. molino 2.º c.	11/12	11/12	11/12	11,50/12,50		

PRODUCTO	CLASE	SEMANAS			
		7-3	14-3	21-3	28-3
<b>CEBADA</b>	Ent. alm. P.E. 64				
	Ent. alm. P.E. 61/63				
	Sal. alm. s/camión				
	P.E. 64	23,50/23,90	23,50/23,90	24/24,30	24,75/25,25
	P.E. 61/63	23/23,40	23/23,40	23,50/23,80	24/24,50
<b>TRIGO PIENSO</b>	Ent. alm.				
	Sal. alm.	25,50/26	25,50/26	25,50/26	25,50/26
<b>TRIGO BLANDO TIPO II</b>	Ent. alm.				
	Sal. alm.	26,50/27	26,50/27	26,50/27	26,50/27
<b>MAÍZ</b>	Grano húmedo base 14º sobre punto recep.	26,50	s/exist.		
	Grano seco s/secº	26,50/27	27	27/27,20	27,50/27,70
<b>VACUNO</b> (s/mat., IVA no incluido, pts. kg/c.)					
<b>AÑOJOS</b> (271/320 kg/c.)	Extra	550/555	550/555	545/550	545/550
	Primera	510/515	510/515	500/505	500/505
	Segunda	480/490	480/490	470/475	470/475
<b>AÑOJOS</b> (321/370 kg/c.)	Extra	540/545	540/545	535/540	535/540
	Primera	505/510	505/510	495/500	495/500
	Segunda	470/475	470/475	460/465	460/465
<b>TERNERO</b> (180/220 kg/c.)	Extra	565/570	565/570	560/565	560/565
	Primera	530/535	530/535	520/525	520/525
	Segunda	500/505	500/505	490/495	490/495
<b>TERNERO</b> (221/270 kg/c.)	Extra	550/555	550/555	545/550	545/550
	Primera	515/520	515/520	505/510	505/510
	Segunda	495/500	495/500	485/490	485/490
<b>TERNERAS</b> (6/8 meses, 180/200 kg/c.)	Extra	570/575	570/575	565/570	565/570
	Primera	535/540	535/540	525/530	525/530
	Segunda	505/510	505/510	495/500	495/500
<b>TERNERAS</b> (9/12 meses, 200/220 kg/c.)	Extra	555/560	555/560	550/555	550/555
	Primera	530/535	530/535	520/525	520/525
	Segunda	495/500	495/500	485/490	485/490
<b>VACAS</b>	Extra	363	365	365	365
	Primera	330	330	330	330
	Segunda	255	255	255	255
	Industrial	215	215	215	215
<b>OVINO</b> (en vivo s/granja)					
<b>TERNASCO</b> (IVA no incluido)	I Enr. 23 kg. (22/25 kg.)	300/310	295/305	295/305	295/305
	II Enr. 26 kg. (25/28 kg.)	280/290	275/285	275/285	275/285
<b>CORDERO</b>	III Enr. 30 kg. (28/32 kg.)	230/240	225/235	225/235	225/235
	IV Enr. + 32 kg.	210/220	205/215	205/215	205/215
	Canal s/mat.				
<b>TERNASCO</b>	Tipo I (11 kg.)	665/675	655/665	655/665	655/665
	Tipo II (12 kg.)	610/620	600/610	600/610	600/610
<b>CORDERO</b>	Tipo III (14 kg.)	505/515	495/505	495/505	495/505
	Tipo IV (+ 14 kg.)	455/465	445/455	445/455	445/455
	Cordero recría base (13/15 kg.)				
<b>OVEJA</b> (canal s/mat.)	Extra	200	200	200	200
	Primera	160	160	160	160
	Segunda	110	110	110	110
	Industrial	70	70	70	70

# METEOROLOGÍA

## TERMINÓ EL INVIERNO CON TEMPLANZA Y BALANCE PLUVIOMÉTRICO ESCASO

### ABRIL ISOYETAS MEDIAS PROBABLES



Durante los meses de febrero y marzo ha continuado en Aragón la situación de relativa bonanza térmica que ha caracterizado en general a todo el pasado invierno.

Lo más significativo ha resultado ser, no obstante, la escasez de precipitaciones, en contraste con el mes de enero, que fue relativamente húmedo.

En efecto, a lo largo del mes de febrero (último del que se poseen datos completos a la hora de cerrarse la edición del presente número de la revista) las precipitaciones mensuales medidas en una amplia franja del valle medio del Ebro han sido inferiores a los 10 litros por metro cuadrado, cifra que está marcadamente por debajo de los valores medios mensuales esperables para dicho mes.

Cantidades superiores se recogieron solamente en las áreas pirenaicas y pre-pirenaicas, así como en puntos de la Ibérica. En todo caso, estas cantidades fueron también sensiblemente inferiores a las medias normales.

El mes de marzo ha mantenido prácticamente la tónica del mes de febrero, en lo que se refiere a la escasa pluviometría.

Por lo que respecta a las temperaturas, las medias mensuales de febrero fueron ligeramente superiores a las normales en gran parte de la región, si bien fueron más frecuentes y numero-

sas las heladas en relación con el mes de enero, que tuvo un número de días de helada anormalmente bajo.

Las mínimas absolutas de febrero en las tres capitales aragonesas fueron de  $-1,0^{\circ}\text{C}$  en Zaragoza-Aeropuerto,  $-5,0^{\circ}\text{C}$  en Huesca-Monflorte y  $-5,5^{\circ}\text{C}$  en Teruel.

El mes de marzo también va a resultar en conjunto bastante atemperado. Afortunadamente sólo ha habido alguna irrupción aislada de aire más frío y además ha tenido escasa duración, por lo que no parece haya tenido excesiva incidencia sobre los cultivos ya tempranamente nacidos en el mes anterior.

De cara ya al mes de abril convendría que las nubes fueran algo más generosas con nuestros secanos, ya que, como bien dice el refrán, «En abril, cada gota vale por mil».

En este sentido, reflejamos en el gráfico adjunto las isoyetas medias esperables para dicho mes.

Esperemos ahora que la realidad haga buena la estadística y que estas lluvias de abril no falten a su cita, aunque —como casi siempre— no llueva a gusto de todos.

ANTONIO I. GORDO SERRANO  
Centro Meteorológico Zonal del Ebro

## SEMENTAL DEL CENTRO DE SELECCIÓN Y REPRODUCCIÓN ANIMAL DE LA DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN



### Raza PIRENAICA

Semental: ARIN  
Nacimiento: 28-3-80  
Calificación morfológica: SUPERIOR

Nº Registro: 13.568  
Código I.A.: 3.29.015  
Peso vivo: 1.145 Kg.

### Genealogía

Padre: Nº Registro: 7.869  
Madre: Nº Registro: 7.957  
Origen: URDANOZ (Navarra)  
Criador: Fco. Javier Andueza

### Resultados prueba valoración genética (TESTAJE)

- Ganancia media diaria de peso ..... 1.405 gr.
- Índice de conversión de alimentos (Kg. concentrado/Kg. de ganancia) ..... 4,5
- Peso vivo a los 12 meses de edad ..... 435 Kg.
- Índice sintético de selección ..... 3,37
- Clasificación: EXCELENTE

### Características morfológicas del semental:

- Gran desarrollo corporal.
- Predominio de diámetros longitudinales.
- Línea dorso-lumbar recta, larga y de excelente desarrollo muscular.
- Bien proporcionado. Armónico.
- Tercio posterior muy correcto, con buen desarrollo muscular a nivel de grupa y nalgas.
- Buen esqueleto y excelentes aplomos.

ACONSEJABLE tanto para la cría en pureza, como para cruzamiento.  
Nº dosis en el banco de semen: 9.800.