

Agricultura

AÑO - LI

NUMERO 594
ENERO 1982

Revista agropecuaria

*La Lactaria
Española, S.A.*

PRODUCTOS LACTEOS



AL SERVICIO
DE LA GANADERIA
ESPAÑOLA

alimentaria
82



SUPERTRABAJOS SUPERACEITES

Trabajos que le «pegan fuerte» a los motores. Sobrecargas. Situaciones que requieren la habilidad de un buen conductor. Equipos que deben rendir hora tras hora, sin descanso, en el surco o en la carretera. SUPERTRABAJOS.

Y SUPERACEITES CEPSA para enfrentarse a ellos sin problemas, protegiendo los motores con

una fuerte capa antidesgaste que envuelve cada pieza móvil. Los SUPERACEITES CEPSA contienen componentes especialmente estudiados para que su equipo rinda al máximo, tenga una vida más larga y se libre de costosas averías. Entre ellos destaca un aditivo anticorrosión que «lucha» —y vence— contra el azufre del combustible, tan perjudicial para los motores.

Con SUPERACEITES CEPSA, su equipo tiene asegurada una perfecta lubricación porque son lubricantes estables, que no pierden cuerpo y soportan muchas horas de supertrabajos con la misma eficacia. Compruébelo.



CEPSA ES SUPERSERVICIO

Agricultura

Revista agropecuaria

AÑO LI

NUMERO 594
ENERO 1982

PUBLICACION MENSUAL ILUSTRADA

Signatura internacional normalizada: ISSN 0002-1334

DIRECTOR: Cristóbal de la Puerta Castelló.
REDACTORES: Pedro Caldentey Albert, Julián Briz Escribano, Carlos García Izquierdo,
José A. del Cañizo Perate, Tomás Molina Novoa, Arturo Arenillas Assin, Sebastián

Fraile Arévalo y M.A. Botija Beltrán.

EDITA: Editorial Agrícola Española, S.A.
Domicilio: Caballero de Gracia, 24. Teléfono 221.16.33. Madrid-14.

PUBLICIDAD: Editorial Agrícola Española, S.A.
C. de la Puerta, F. Valderrama.

IMPRIME: Coop. COIMOFF. Campanar, 4. Teléfono: 256.96.57. Madrid-28.

DIAGRAMACION: Free Lance García de Paredes/Amorós.
Arturo Soria, 187. Of. 4. Teléfono 413.65.87. Madrid-33.

SUMARIO

EDITORIALES: ¡Por fin! Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. - Alimentaria-82 (en apoyo de nuestras conservas: Prosema) 2

ALIMENTARIA-82:

- Comercialización alimentaria, por Julián BRIZ 9
- Normalización alimentaria, por Cándido EGOZCOZABAL 13
- Higiene de los alimentos, por Roberto CONTY 15
- Carnes, por Fernando PASCUAL 17
- El mercado de frutas y hortalizas, por C. Vázquez-Hombrados 19
- El sector de la industria alimentaria, por Jorge JORDANA 23
- Fomento de la industrialización agraria, por Carlos MORO 27
- Deficiente alimentación, por Isabel de FELIPE 33
- Industrias lácteas (entrevista a Esteban Artacho), por C. de la PUERTA 37

COLABORACIONES TECNICAS:

- Costes de confección en cítricos, por Baldomero SEGURA 40
- Portainjertos enanizantes de manzano, por A.B. BLASCO 47
- Configuración de un banco de datos catastral, por M. Sánchez de la ORDEN y R. MARTINEZ 50
- Aguas subterráneas del mioceno español, por Julio PEREZ QUINTANO 53

CRONICAS: Rioja, por A. Cenzano.- La Mancha, por J. de los LLANOS.- Alicante, por E. CHIPONT 61

INFORMACION: 63

FERIAS, CONGRESOS Y EXPOSICIONES: 68

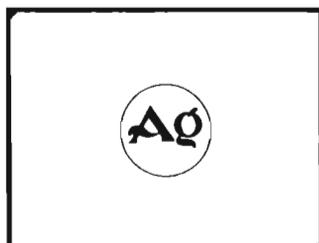
LIBROS Y REVISTAS: 70

SUSCRIPCION:

España 1.400 Ptas./Año
Portugal 2.000
Restantes países 2.500

NUMERO SUELTO O SUPLEMENTO:

España: 150 ptas.



¡POR FIN! MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION

Un repaso sucinto al nuevo organigrama administrativo

Con fecha puntual, antes del 31 de diciembre de 1981, como estaba prometido en el Congreso de los Diputados, se han reestructurado diversos órganos de la Administración del Estado (Real Decreto 2924/1981 de 4 de diciembre), con el fin de "facilitar un tratamiento administrativo unitario de la producción, transformación y distribución de los productos alimenticios".

El solicitado y esperado tan ansiosamente Ministerio de Agricultura y Alimentación, ahora con Pesca incluida, ya ha caído del tejado. Las competencias sobre producción, transformación y distribución parecen estar concentradas en un solo Departamento, al igual que ocurre en los países civilizados. Los españoles pueden dormir tranquilos, a estos efectos. La coordinación está salvada.

Sin embargo habrán de mantenerse posturas de reserva, lo que ahora se llama de moderado optimismo, a la espera de los resultados e incluso de la respuesta que pueda tener esta reestructuración en las personas y en los Cuerpos, pues no hay que olvidar que estamos en España.

Por otra parte, la coordinación interdepartamental sigue siendo necesaria, toda vez que competencias sobre alimentación, consumo interior y sanidad todavía se reparten entre tres distintos Ministerios, co-

mo son los actuales de Agricultura, Pesca y Alimentación; Economía y Comercio; y Sanidad y Consumo.

De todos modos la actualidad del tema requiere la correspondiente información a nuestros lectores, sin perjuicio de que en otra ocasión profundicemos más sobre la cuestión.

De momento, todo parece estar claro. Al menos así se deduce de las declaraciones del nuevo ministro D. José Luis Alvarez Alvarez. Todo está claro en las alturas y en el sumario o índice de las directrices. Pero hace falta que aparezcan luces y claridades en los detalles de los innumerables casos que se han de presentar. Porque desde que el tomate se produce en Badajoz hasta que se consume envasado en una mesa familiar de Barcelona, y no digamos de Berlín, las competencias pueden ser varias, según la fase de la evolución del producto.

A continuación se recogen algunos aspectos del nuevo organigrama administrativo y de sus funciones y competencias, remitiendo, a los muy versados o interesados en estos temas al Boletín Oficial del Estado de 14 de diciembre pasado, en el que encontrarán cumplida satisfacción a sus deseos, a través de seis páginas compactas que recogen veintiocho artículos, seis disposiciones adicionales y otras seis finales.

A MODO DE ORGANIGRAMA

Algunas funciones y competencias

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación está integrado por:

- La Subsecretaría de Agricultura y Conservación de la Naturaleza.
- La Subsecretaría de Pesca Marítima.
- La Secretaría de Estado de Alimentación.
- La Secretaría General Técnica.

Subsecretaría de Agricultura y Conservación de la Naturaleza

De ella dependen:

- Dirección General de Investigación y Capacitación Agrarias.
- Dirección General de la Producción Agraria.
- Gabinete Técnico.
- Dirección General de Servicios.
- Oficina Presupuestaria.

Organismos autónomos

- Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrarios (IRYDA).
- Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ICONA).
- Instituto de Relaciones Agrarias (IRA).

Secretaría de Estado de Alimentación

De ella dependen:

- Dirección General de Industrias Agrarias y Alimentarias.
- Dirección General de Política Alimentaria.
- Gabinete Técnico.

Y los Organismos Autónomos:

- FORPPA.
- SENPA.

La Dirección General de Industrias Agrarias y Alimentarias se reestructura en las tres Subdirecciones Generales de Industrias Agrícolas y Forestales; Industrias Ganaderas y Pesqueras; y Planificación y Ordenación).

(La Dirección General de Política Alimentaria se reestructura también en estas tres Subdirecciones Generales: Mercado Alimentario; Defensa contra Fraudes y Laboratorios Agrarios. También depende de esta Dirección General el INDO).

FORPPA

El Director General de Comercio Interior será Vicepresidente 2.º del FORPPA.

Los representantes del Ministerio de Industria y Energía y de la CAT serán ahora representantes del Ministerio de Sanidad y Consumo.

Las acciones de la CAT en MERCA-SA son transferidas al FORPPA.

Ejecuta las decisiones sobre restituciones a la exportación.

SEMPA

Asume funciones y algunas titularidades de la CAT, como la de las importaciones de productos alimenticios en régimen de Comercio de Estado.

Otras disposiciones del Real Decreto

La Dirección General de Industrias Alimentarias y de la Pequeña y Mediana Industria pasa a denominarse D. G. de la Pequeña y Mediana Industria; con las Subdirecciones de industrias Manufacturadas e Industrias Diveras.

El control del Registro Industrial corresponde al Ministerio de Industria y Energía.

Se suprime la Dirección General de Competencia y Consumo, cuyas funciones pasan a depender de cuatro Ministerios.

La Dirección General de Comercio se subdivide en las Subdirecciones Generales de Comercio Interior; Defensa de la Competencia; Reglamentación Comercial; Coordinación Técnica y de Organismos e Instituciones Comerciales y dos Servicios competentes en precios.

La Secretaría de Estado para el Consumo cuenta con la Dirección General de Inspección del Consumo y la de Control y Análisis de Calidad, así como el Organismo Autónomo Instituto Nacional del Consumo.

La D. G. de Inspección del Consumo tiene competencia en bienes y servi-

cios susceptibles de consumo y utilización en el mercado nacional.

Corresponde a la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos aprobar, a propuesta de los Ministerios de Agricultura, Pesca y Alimentación y de Economía y Comercio, las operaciones de exportación que pudiéramos llamar incidentes y acordar, también a propuesta de ambos Ministerios, las operaciones de importación en régimen de Comercio de Estado.

Se crea una Comisión Interministerial para las Operaciones Comerciales del Estado, con competencia especial, salvo las específicas del FORPPA, en las primas a las exportaciones o restituciones de productos agrarios y alimentarios.



alimentaria

82

6-12 MARZO

EN APOYO DE NUESTRAS CONSERVAS

**Un cóctel con sardinas
en aceite**

ALIMENTARIA cambió este año la forma de su presentación a los medios de difusión en Madrid. Bien es verdad que Miguel Escobar nos reunió previamente a un grupo de revistas especializadas, lo que le agradecemos.

Pero la rueda de prensa, habitual de otros años, se transformó en un importante y concurrido acto, a los que asistieron no menos importantes representantes de las fuerzas políticas, de los sectores económicos y culturales y de los medios de difusión.

En el acto intervinieron D. José M.ª de Areilza, D. Néstor Luján, D. Antonio de Senillosa y D. Federico Riera-Marsá, Presidente este último de ALIMENTARIA-82.

El acto constituyó un decidido apoyo al sector de conservas de pescado, cumpliendo el objetivo reivindicativo prescrito por los organizadores. Todo fue un éxito de tipo práctico, a pesar de las incomodidades debidas a la masiva asistencia de personas que cumplieron, sin duda, su misión de apoyo a las exportaciones alimentarias españolas y a nuestra industria

conservera, merecedoras de continuar con su consolidado prestigio en los mercados.

El cambio alcanzó no sólo a la forma de presentar ALIMENTARIA-82 sino a la clase de aperitivos servidos, sustituyéndose los sofisticados canapés y fritos por la succulenta y familiar presencia en las bandejas de sardinas, bonitos, mejillones, berberechos, anchoas, etc. Quizás sea la primera vez que se ofrece en un lujoso Hotel un "coctel con sardinas".



PROSEMA:

Al servicio del sector alimentario

PROSEMA, que ostenta la organización delegada de ALIMENTARIA, es una entidad de Servicios para el Sector Alimentario, en un ámbito que va desde la materia prima, maquinaria, tecnología y distribución hasta el detallista, pasando por las fases de producción-transformación y acondicionamiento del producto.

Es una Federación Nacional formada por quienes lo deseen del referido sector y supone lógicamente el lugar de encuentro, diálogo y convocatoria de todas las actividades sectoriales.

El alcance de esta Federación y su funcionamiento, desde su modesta pero eficaz oficina de Barcelona, nos obliga a reconocer el vacío organizativo y corporativo del sector de la producción agraria en España. La agri-

cultura, el campo en definitiva, no sólo es quizás el sector más pobre sino el peor organizado y unido, en un conjunto de muchos y mal avenidos. No extraña, por tanto, las dificultades eternas y tradicionales que impiden que los agricultores, como empresarios, avancen hacia los sectores comerciales e industriales, permaneciendo estáticamente estacionados en el sector primario.

PROSEMA, en una ambición basada en deseos de alcanzar objetivos eficaces, trata no sólo de unir y mejorar el sector alimentario, sino a crear imagen del mismo ante los consumidores y a contemplar las posibilidades del mercado exterior. Es decir, al servicio de los profesionales en un amplio ámbito.



**LA INFORMACION
AGROPECUARIA
MAS COMPLETA Y SERIA
DEL MERCADO**

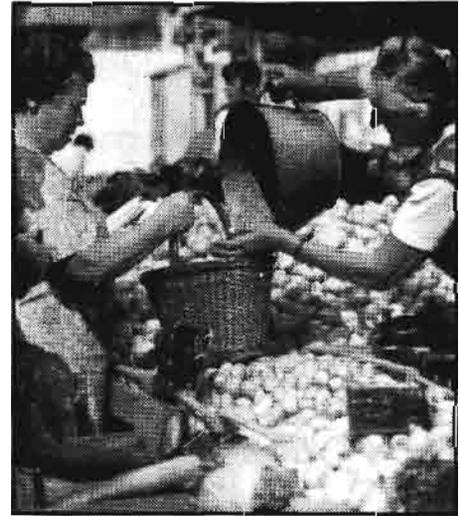
ALIMENTARIA-82

Industria y comercio Oferta y demanda

La consolidación de ALIMENTARIA, en su sexta edición, obliga a desdoblamiento sectoriales, por lo que la organización de este año ha querido separar, en su organigrama expositivo, la ALIMENTINDUSTRIA del ALIMENCOMERCIO, y cada uno de estos sectores del Salón en otros tres grandes subsectores, entre los que, en nuestra opinión, se ha querido dar preferencia a las carnes y los vinos.

Cada uno de estos seis subsectores de ALIMENTARIA-82 comprende una serie de productos, en forma de oferta o actividad que, por supuesto, van dirigidos a una determinada demanda.

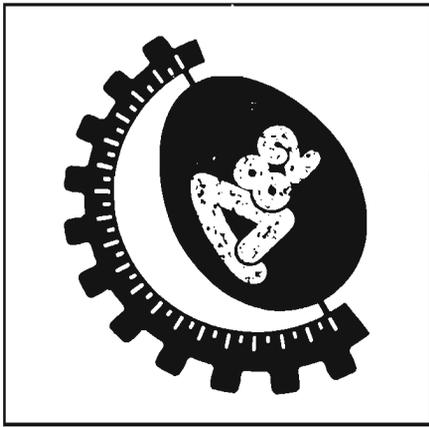
Para que quede constancia entre nuestros lectores interesados la estructuración de ALIMENTARIA-82, transcribimos a continuación, el programa oficial del Salón que relaciona



resumidamente los productos que serán exhibidos por los expositores dirigidos a cuantos visitantes o demandantes cumplimenten tan importante Salón.

Actividad	Dirigido a:
ALIMENTINDUSTRIA	
tecnial <ul style="list-style-type: none"> Preparados y aditivos Maquinaria e instalaciones para la preparación, fabricación, envase y acondicionamiento de alimentos Industria frigorífica, suministros y tecnologías Manutención, transporte y almacenaje Automatización, regulación y control de procesos Laboratorios de análisis. Ingenierías y Tecnologías Tratamiento y recuperación de residuos y subproductos 	<ul style="list-style-type: none"> Fabricantes de Productos de Consumo Almacenes Frigoríficos Centros de Distribución Física Usuarios de Envases y Embalajes de Productos de Consumo Usuarios de Productos Semielaborados Empresas de Ingeniería y Tecnología Proveedores en general de la industria Alimentaria
confipama <ul style="list-style-type: none"> Harinas, grasas y mejorantes Maquinaria para la preparación, elaboración, cocción y acondicionamiento Maquinaria para la elaboración de helados Complementos de panadería y pastelería Materiales y servicios especializados y auxiliares 	<ul style="list-style-type: none"> Fabricantes de Harinas y sus derivados Molinos y Panaderos Pasteleros, Confiteros y Heladeros Fabric. de Dulces y Caramelos. Pastelería industrial Centrales compra de Restauración y Colectividades Proveed. materiales y serv. al sector Panadería-Pastelería
carnica <ul style="list-style-type: none"> Carnes Ingredientes y aditivos Maquinaria e instalaciones para mataderos y salas de despiece Maquinaria para la preparación, elaboración y acondicionamiento del producto cárnico Materiales y servicios especializados y complementarios 	<ul style="list-style-type: none"> Mataderos Industriales y Salas de Despiece Fabricantes de Productos Cárnicos y Derivados Industriales Carniceros, Tocineros y Charcuteros Centrales de Compra de Restauración y Colectividades Proveedores de Materiales y Servicios al Sector Cárnico
ALIMENCOMERCIO	
granconsumo <ul style="list-style-type: none"> Productos Cárnicos y Lácteos Derivados de los cereales. Dulcería y Pastelería Alimentos preparados, congelados. Conservas Aceites, aceitunas y frutos secos Bebidas analcohólicas Otros art. de venta en el comercio alimentario 	<ul style="list-style-type: none"> Empresas de Distribución en general Empresas Mayoristas y Cash & Carry Centrales de Compra Organizaciones Sucursalistas Grandes Empresas de Distribución Cooperativas de Consumidores Cadenas Voluntarias Cooperativas de Detallistas Comercios Independientes Agentes y Representantes Comerciales Import-Export Empresas de Hostelería, Restauración y Colectividades
interwin <ul style="list-style-type: none"> Vinos y aperitivos Champagnes, Cava y Vinos espumosos Cognacs, Brandys y Licores Otras bebidas espirituosas Cervezas 	
equipal <ul style="list-style-type: none"> Mobiliario y equipamiento de la tienda Mobiliario de frío Materiales de presentación y decoración Equipo de la oficina comercial Equipos para la restauración 	<ul style="list-style-type: none"> Empresas de Distribución en general Comercio: Mayoristas y Detallistas Restauración y Colectividades Empresas de Publicidad y PLV Empresas Decoración e Instalaciones Comerciales

alimentaria



82

BARCELONA 6-12 MARZO 1982

Barcelona, ciudad de gran tradición ferial en el mundo entero, será del 6 al 12 de Marzo de 1982, la sede de la cuarta edición de ALIMENTARIA, el mayor certamen profesional de España y uno de los tres más grandes del mundo en su especialidad.

En ALIMENTARIA-82, que viene especializándose en las relaciones comerciales entre Europa, América y Oriente Medio, encontrarán las pequeñas y medianas industrias, maquinaria y tecnologías apropiadas para su desarrollo, así como una serie de reuniones técnicas, donde la co-inversión y la transferencia de tecnología, serán temas prioritarios.

A los distribuidores e importadores el Salón les ofrecerá la posibilidad de tomar contacto con la oferta de productos de consumo de más de 70 países, mientras que el comerciante podrá visitar una de las mayores exposiciones que en materia de equipamiento comercial se celebran en Europa.

Si lee con atención nuestro mensaje, se dará cuenta de las muchas posibilidades que le ofrece este Salón Internacional pero si se pone en contacto con nosotros, verá que todavía tiene más.



**ALIMENDUSTRIA
confipama**



**ALIMENDUSTRIA
tecnial**

Actividad

- Preparados y aditivos
- Maquinaria e instalaciones para la preparación, fabricación, envase y acondicionamiento de alimentos
- Industria frigorífica, suministros y tecnologías



**ALIMENDUSTRIA
carnica**

Actividad

- Carnes
- Ingredientes y aditivos
- Maquinaria e instalaciones para mataderos y salas de despiece

Dirigido a:

- Mataderos Industriales y Salas de Despiece
- Fabricantes de Productos Cárnicos y Derivados
- Industriales Carniceros, Tocineros y Charcuteros
- Centrales de Compra de Reses
- Organización y Colectividades de Materias de Carnico



**ALIMENCOMERCIO
intervin**

Actividad

- Vinos y aperitivos
- Champagnes, Cava y Vinos espumosos
- Cognacs, Brandys y Licores
- Otras bebidas espirituosas
- Cervezas

Dirigido a:



**ALIMENCOMERCIO
equipal**

Actividad

Dirigido a:

- Empresas de Distribución en general
- Comercio Mayoristas y Detallistas
- Restauración y Colectividades
- Empresas de Publicidad y PLV
- Empresas Decoración e Instalaciones Comerciales



**ALIMENCOMERCIO
granconsumo**

Actividad

- Productos Cárnicos y Lácteos
- Derivados de los cereales. Dulcería y Pastelería
- Alimentos preparados, congelados, Conservas
- Aceites, aceitunas y frutos secos
- Bebidas analcohólicas
- Otros art. de venta en el comercio alimentario

Dirigido a:

- Empresas de Distribución en general
- Empresas Mayoristas y Cash & Carry
- Centrales de Compra
- Organizaciones Sucursalistas
- Grandes Empresas de Distribución
- Cooperativas de Consumidores
- Cadenas Voluntarias
- Cooperativas de Detallistas
- Comercios Independientes
- Agentes y Representantes Comerciales
- Import-Export
- Empresas de Hostelería, Restauración y Colectividades.



alimentaria 82

PRADO SIGUE AVANZANDO
con soluciones de primera linea

3.500.000 metros cubicos
de capacidad
en SILOS
METALICOS instalados,
es la mejor garantía
de PRADO



SILOS METALICOS



PRADO

PRADO
cerca de usted en:

Barcelona - Bilbao - La Coruña
Madrid - Sevilla - Valencia
Valladolid y Zaragoza.

Servicio de exportación
PRADO INTERNACIONAL, S. A.
José Lázaro Galdiano, 4
Madrid-16

S. M.
Agricultura
PRADO HNOS. y CIA., S. A.
Solicite información más amplia al
Apartado 36161 Madrid

Nombre

Dirección Teléfono

Población

Provincia





El consumidor ¿Es el rey?

COMERCIALIZACION ALIMENTARIA

Los tópicos clásicos

- LAS DIFICULTADES DEL SECTOR ALIMENTARIO: CALIDAD ALIMENTARIA
- LOS NUEVOS PLANTEAMIENTOS COMERCIALES
- NUESTRA DISTRIBUCION ALIMENTARIA: ASOCIACIONISMO Y MULTINACIONALES

Julián BRIZ ESCRIBANO

ANTECEDENTES

El sector comercial alimentario reúne una serie de condicionantes que le colocan en un área de especial sensibilidad dentro de las preocupaciones sociales. Su carácter vital en el abastecimiento de la población, el contacto directo y frecuente con el consumidor final, y la marginación socioeconómica en que se encuentran algunos de sus estamentos básicos, le hacen protagonista habitual en el noticiero cotidiano.

El paso de una agricultura *tradicional*, de subsistencia y autoabastecimiento, a una agricultura *moderna*, abierta al mercado, ha permitido un desarrollo económico a cotas más elevadas. Pero simultáneamente han aparecido otra serie de fenómenos tales como la mayor dependencia del entorno exterior de la empresa, y los riesgos consiguientes. Asimismo las *funciones comerciales* se han ido haciendo cada vez más complejas.

El consumidor ha emigrado de las zonas rurales a los núcleos urbanos, lo que requiere un transporte y una logística de distribución, almacenamiento, etc.

La elevación del nivel de renta conlleva una mayor exigencia del consumidor en lo que concierne a *calidad, presentación*, etc. aunque en muchos casos, desgraciadamente, no exista una correlación con sus valores nutritivos.

Simultáneamente con ello hay estratos de la población que sienten una atracción especial por los *productos naturales*, que aparecen así como algo raro y excepcional

en países desarrollados y que alcanzan un precio más elevado.

Las innovaciones tecnológicas han permitido hacer llegar a grandes sectores de la población una mayor *diversidad* de alimentos con unas ciertas garantías en sus condiciones higiénico sanitarias. Como contrapartida se critica el abuso de *aditivos* y productos de carácter acumulativo con efectos nocivos en el organismo humano.

¿Quién no ha sentido la añoranza de una determinada fruta o *producto natural*, con un gusto particular exquisito, que ha desaparecido del mercado en aras de otras variedades o productos competitivos, más aptos para ser incluidos en el proceso industrial o con mejores dotes de conservación?

CALIDAD ALIMENTARIA

El tema de la calidad de los productos alimentarios ha venido siendo tradicionalmente objeto de una preocupación especial. Partiendo de unos niveles mínimos exigidos por motivos de higiene y sanidad, el problema de mayor o menor calidad se plantea en términos de precios y capacidad adquisitiva. No es necesariamente cierto que haya que elevar sistemáticamente, y en todos los productos, los índices de calidad.

En el fondo todo *consumidor* es un sujeto económico que trata de maximizar su bienestar, optando por el consumo de una serie de productos, servicios y activi-

dades, y sujeto a una restricción básica que es su renta disponible.

Hace unas semanas, una revista especializada recogía cómo una política de mejora de calidad y consiguientes elevación de precios en ciertas empresas exportadoras de productos españoles a Gran Bretaña, podría acarrear la pérdida de aquel mercado, en beneficio de productos de calidad inferior procedentes de países en vías de desarrollo.

Otra cuestión es el logro de una mayor transparencia comercial, a través del desarrollo y cumplimiento de unas normas de calidad. En nuestro país, pueden apreciarse dos situaciones muy diferentes. Por una parte el comercio exterior, con una gran tradición exportadora en algunas áreas, donde la estricta aplicación de unas normas de calidad ha permitido mantener un prestigio de nuestros productos en mercados extranjeros, especialmente europeos. Ello ha venido facilitado por la existencia de unos puntos de control fronterizos donde la inspección por prestigiosas instituciones como el "SOIVRE" y la "FITO", han sido una piedra esencial.

Como contraste, el mercado interior se ha visto postergado, tanto en el período de publicación de las normas de calidad como en el control y eficacia para su puesta en vigor. No obstante, es presumible una acción más coordinada en la ordenación e inspección, como una de las funciones de la recientemente creada Secretaría de Estado para el Consumo.

Hay que ser conscientes que la responsabilidad para el cumplimiento de una normativa de calidad, no debe descansar solamente en la mera publicación de las mismas y en la mayor vigilancia y carácter punitivo de unos servicios de inspección. La concienciación de agricultores, comerciantes e industriales, y en todo caso la formación y exigencia de las mismas por parte de los consumidores, son elementos insoslayables.

NUEVOS PLANTEAMIENTOS COMERCIALES

La empresa alimentaria se ve necesariamente abocada a adoptar técnicas hasta hace poco reservadas casi en exclusivo a los sectores de industria y servicios.

Los agentes de comercialización, necesitan conocer los instrumentos del marketing y su correcta aplicación.

La clásica estructuración empresarial en una serie de departamentos de compras de factores productivos, de producción y de ventas puede tener un reflejo muy marcado en la organización cooperativa.

Los agricultores, integrados en el departamento de producción, coordinan su actividad con el departamento de marketing controlado de forma conjunta a nivel cooperativo de 1.º o 2.º grado.

La organización de la fuerza de ventas, a través de agentes comerciales, representantes, etc. obliga a una serie de hechos como la segmentación del mercado, análisis de su capacidad adquisitiva, evolución de gustos, etc.

La política del producto tiene una proyección muy peculiar en el sistema alimentario.

Tradicionalmente en los alimentos sin transformar, las variaciones ofrecidas al mercado se basaban esencialmente en nuevas variedades o características locales climáticas y edafológicas. Hoy día el abanico de posibilidades, al incluir la tipificación, permite utilizar como parámetros la calidad, el envase, etc.

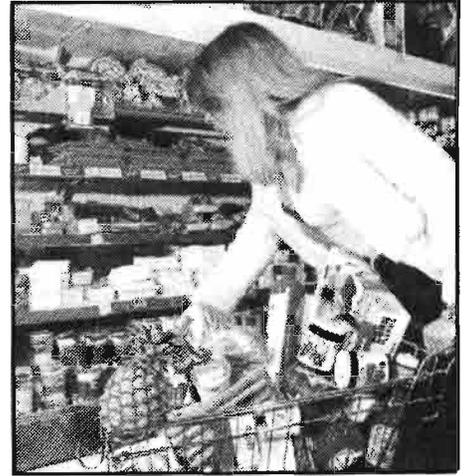
En los productos transformados, la diferenciación es más plausible y con ello la posibilidad de una mayor utilización de la publicidad; que en el caso de productos muy homogéneos se limita a prestigiar todo el grupo.

La política de marcas comerciales, tan consolidada en el sector industrial, está teniendo una gran implantación en el área alimentaria. Una peculiaridad en el sector agrario lo constituye las denominaciones de origen. Con ello se intenta imprimir a un determinado producto un sello de diferenciación y un prestigio, en base a unos elementos ligados a un área geográfica. Desde las denominaciones de origen clásicas en los vinos, se ha dado paso a otros productos como aceites de oliva, jamón serrano, quesos, etc.

Sin embargo las denominaciones de origen no resultan fáciles de aplicar y aún menos de aprovechar y controlar. Circunstancias como las que concurren en el aceite de oliva, o los quesos son bastante elocuentes.

En el contexto de la política comercial el ciclo de vida del producto, supone un concepto a tener muy en cuenta. Al igual que en los seres vivos, los productos comerciales, y en particular los alimentarios, nacen, crecen, alcanzan la madurez y mueren. El ciclo puede afectar a la propia naturaleza del producto (leche higienizada, esterilizada o en polvo) o al envase (de vidrio, plástico o cartón). Asimismo hay que distinguir entre el ciclo de vida de un producto, el del tipo de presentación o consumo y el de una marca determinada. Por lo general el ciclo de vida del producto es más amplio y está menos sometido a alteraciones que en el caso de marcas comerciales. En otro aspecto la dinámica de los ciclos de vida en alimentación ha sido escasamente estudiada en nuestro país; lo que ofrece un amplio horizonte de investigación.

Una faceta que resulta primordial para un asesor en comercialización alimentaria es lograr la correcta coordinación de los distintos elementos del marketing mix. Así, todo lanzamiento de un producto debe ir acompañado de la correspondiente campaña publicitaria, que a su vez requie-



re una eficaz distribución para que el consumidor tenga a su disposición el producto del que ha sido informado.

La relación calidad-precio ha de contrastarse con la política de las empresas competidoras, y su realización ha de subordinarse a la capacidad y necesidades del consumidor. La fuerza persuasiva de los elementos del marketing ha hecho que autores como Galbraith estimen que el lema "el consumidor es el rey", no está vigente, y es el complejo empresarial productor-comerciante el que tiene la última palabra en muchos productos.

LA DISTRIBUCION ALIMENTARIA ESPAÑOLA

Descendiendo a ciertos aspectos concretos que se ponen de manifiesto en nuestro complejo comercial alimentario, toda decisión requiere previamente un planteamiento sobre distribución económica en puntos tales como:

1.º) Adecuada regulación de los movimientos de capital y otros recursos productivos, que puedan suponer obstáculos serios o situaciones de privilegio de unos sobre otros.

2.º) Una política fiscal coherente que estimule y apoye a los sectores estratégicos, cuya función es básica en el desarrollo económico.

3.º) Impulsar el análisis conjunto entre representantes de los sectores públicos y privados, a lo largo de los diversos circuitos comerciales, estudiando las posibilidades de mejora en su actuación.

Numerosos trabajos han coincidido en señalar que nuestro sistema distributivo alimentario es intensivo en mano de obra. Ello supone una faceta positiva en lo que concierne a la aportación de puestos de trabajo en la presente situación de paro. Sin embargo, como contrapartida, se pone en entredicho nuestra capacidad competitiva de costes y márgenes comer-



ciales, con otras empresas europeas, especialmente comunitarias, donde la partida correspondiente a salarios es menos significativa.

La dinámica mercantil que viene caracterizando a las economías occidentales, no ha hecho excepción en el caso español, aunque bien es cierto con un desfase temporal en cuanto a su aplicación.

Así, el proceso de transición de las formas tradicionales a las modernas, se ve afectado por la evolución de costes a breve plazo, la mejora de la relación servicio/precio como consecuencia de las nuevas superficies comerciales y el incremento en el volumen de ventas, así como la política gubernamental de ayudas compensatorias.

Las nuevas formas comerciales suponen un cambio en la estrategia de distribución alimentaria, que afecta a varios frentes:

1) Sus mayores superficies de venta exigen un conciso ajuste de precios, mayor especialización del personal y un sistema de financiación diferente.

2) Acortamiento de los canales comerciales propiciando con ello los canales paralelos, de comunicación directa producción-consumo.

3) Una adopción más rápida de las innovaciones tecnológicas, mayor posibilidad de incidir en los hábitos del consumidor mediante campañas publicitarias, etc., etc.

Sin embargo, ello no debe ni puede suponer la desaparición del comercio tradicional. En ocasiones como ocurre en países como Italia y Francia, las administraciones nacionales, regionales y locales, tratan de amortiguar el impacto competitivo de las nuevas formas comerciales, regulando estrictamente su instalación.

En otro ámbito, la crisis energética plantea un nuevo interrogante en el proceso evolutivo, en perjuicio, a mi entender, de las grandes instalaciones, que emplean

más energía y por otro lado exigen mayores desplazamientos del consumidor.

Ante estas circunstancias de crisis, incertidumbre, obsolescencia de ciertas formas tradicionales, etc., dentro del sector alimentario, nos encontramos con un cierto anquilosamiento para reaccionar adecuadamente. Hay tópicos clásicos, no por conocidos menos ciertos, entre los que se encuentran el elevado minifundismo, falta de transparencia en el mercado, ayudas disponibles insuficientes, etc., etc.

La vía del *asociacionismo* aparece como una de las más prometedoras y deseadas, compitiendo en el mismo ámbito con el gigantismo de ciertas empresas *multinacionales*.

Las agrupaciones intra o intersectoriales de agricultores, comerciantes y consumidores, en sus distintas modalidades constituyen la piedra angular; que ha de verse apoyada por unas acciones que afectan a:

1.º) La preparación y selección de personal técnico, con nivel suficiente y capacidad de gestión, que les permita competir con eficacia, dentro de la normativa que supone una economía de mercado.

2.º) El logro de unas adecuadas relaciones contractuales, que cumpliendo el objetivo primordial de estabilidad empresarial, queden enmarcadas dentro de un código de competencia ética y leal, orientado y vigilado por los poderes públicos.

3.º) Es necesario replantearse las políticas de ayuda a los movimientos cooperativos y de grupo en el ámbito comercial alimentario, sustituyendo las posibles subvenciones por créditos selectivos. En otras palabras, pasar de un paternalismo de apoyo incondicional a un procedimiento de estímulo a la eficacia empresarial cooperativa.

En todo caso, el apoyo financiero ha de ir compaginado con planes especiales en ciertas áreas metropolitanas que necesitan de grandes equipamientos.

Como toda actividad económica, la distribución alimentaria se ve afectada por el entorno sociopolítico en que actúa. Por ello no resulta estéril hacer algunas consideraciones de tipo general.

La nueva estructura autonómico-regional española repercute en la comercialización en una serie de estímulos de tipo centrífugo desde los estamentos centralizados nacionales, hacia las regiones y centripetos en torno a los entes autonómicos.

Aunque la Constitución Española garantiza la libertad de flujos comerciales, hay que tratar de evitar desequilibrios estructurales que de forma más o menos directa podrían suponer obstáculos serios en un futuro.

Asimismo, y esto de manera genérica, ha de procurarse que las disposiciones legales se ajusten lo más posible a las necesidades reales, exigiéndose su estricto cumplimiento.

Con frecuencia una excesiva proliferación legislativa, neutraliza la eficacia que se trata de conseguir, y en este ámbito el sector alimentario ha venido siendo un botón de muestra muy significativo.

Los lamentables acontecimientos recientes de intoxicación por aceite de colza, han sensibilizado a la opinión pública, y se ha puesto simultáneamente de manifiesto la ardua e ingente labor que queda por hacer en el sector comercial alimentario.

Por todas las circunstancias señaladas anteriormente, se comprende la conveniencia de disponer de unos profesionales que tengan una especialización en el área de comercialización alimentaria. ■



Jerez Fino.

El vino frío de corazón caliente.

*Este topacio líquido que empaña
levemente la copa es Jerez Fino.*

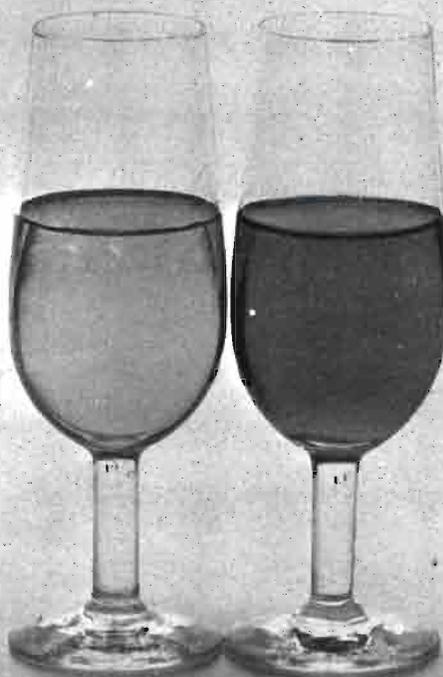
Un vino seco que se bebe frío.

Un sorbo fresco

*que se temple en los labios
y hace vibrar el cuerpo.*

Porque el Jerez es un vino distinto.

Frío por fuera y por dentro ardiente.



El Jerez es otra cosa.

REGLAMENTACIONES
TECNICO-SANITARIAS Y NORMAS DE
CALIDAD

NORMALIZACION ALIMENTARIA

Cándido EGOZCOZABAL*

UNA EXIGENCIA

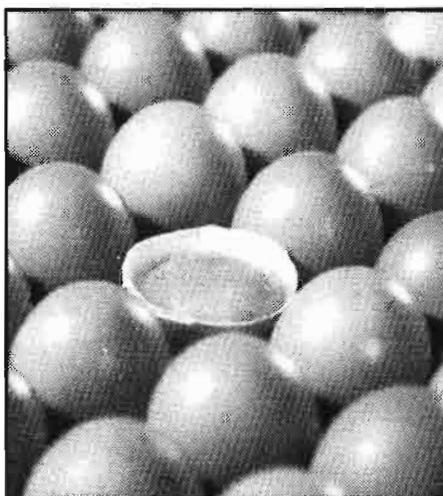
La normalización alimentaria ha experimentado un auge extraordinario y hoy día nadie pone en duda la necesidad de reglamentar, no sólo los productos alimenticios, sino también el entorno donde dichos productos son elaborados o transformados.

Desde el punto de vista del bienestar social, la normalización incide en la producción, en el consumo, en el comercio y en la economía en general, y puede ocasionar beneficios o perjuicios en alguno o algunos de estos sectores. Es necesario analizar previamente el balance de tales efectos, mediante un profundo estudio de la realidad técnica y económica y de la exigencia social. Esta exigencia depende directamente del grado de desarrollo del país. En países desarrollados, la sociedad exige la normalización en aras de su protección y defensa. En países en desarrollo, la exigencia es compartida por la sociedad y por el Estado. En los países subdesarrollados, es obvio que el motor impulsor tiene que ser forzosamente la Administración, ya que sus sociedades no están concienciadas para exigir la protección a que tienen derecho.

EL CODEX ALIMENTARIUS

La existencia de Organismos Internacionales, muchos de ellos de ámbito mundial, influye decisivamente en los procesos normalizadores de los países miembros. Son fuente directa de normalización a través de Normas Recomendadas, Directrices y Códigos diversos.

* Dr. Ingeniero Agrónomo.
Licenciado en Derecho.



En el sector alimentario la influencia de la F.A.O./O.M.S., encargada de desarrollar el Codex Alimentarius Mundi (a través de la Comisión creada al efecto), ha sido extraordinaria. La unificación de la legislación internacional alimentaria es su meta principal y, por tanto, su programa tiende a fomentar la coordinación de los trabajos que realicen otras organizaciones internacionales y nacionales, a determinar prioridades y a establecer normas que sean aceptadas por los Gobiernos, tanto a escala regional como mundial. Estos fines tienden primordialmente a proteger la salud de los consumidores y a asegurar el establecimiento de unas prácticas equitativas en el comercio de los productos alimenticios.

Otros Organismos (O.C.D.E., C.E.P.E., C.O.I., etc.) y la creación de Comunidades supranacionales completan las fuentes directas de la normalización alimentaria.

INTERESES NACIONALES Y SECTORIALES

Existen fuentes distintas a las citadas anteriormente. Son fuentes indirectas,

normalmente de ámbito nacional, cuyos fines son muy diversos y frecuentemente atentan contra el establecimiento de prácticas equitativas en el comercio internacional (normalización de productos con la finalidad de establecer barreras proteccionistas en salvaguardia de la producción nacional, etc.). Ante la proliferación de estas normas, los países miembros del G.A.T.T. han firmado un acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (ratificado recientemente por España). En dicho Acuerdo se establece un Comité del que dependerán diversos Grupos de Trabajo, encargados de estudiar y solucionar las denuncias que presenten los países firmantes respecto a reglamentaciones o normas que consideran lesivas para el ejercicio del libre comercio, o que suponen restricciones unilaterales en perjuicio de su tráfico comercial.

Asimismo países e incluso instituciones supranacionales elaboran normas como medio de regulación de precios y producciones o con el fin de subvencionar ciertos productos (o sectores productivos) con arreglo a los requisitos de categorización en ellas dispuesto.

NORMAS DE CALIDAD: EL CODIGO ALIMENTARIO

La vocación exportadora de ciertos sectores, y la preocupación por lograr prestigio en los mercados exteriores inicia la normalización alimentaria en España, elaborando normas de calidad, generalmente específicas y promulgadas por el Ministerio de Economía y Comercio (normas S.O.I.V.R.E.). Actualmente, la armonización con las normas elaboradas por diversos Organismos (normas E.C.E. propuestas por la O.C.D.E., normas C.E.P.E.,

CODEX ALIMENTARIUS MUNDI COMISION FAO/OMS

etc.) es obligada y España colabora activamente en dicha elaboración.

El espectacular desarrollo económico español a partir del año 60, originó que la Sociedad exigiese mejores servicios, protección y defensa de sus derechos en general. Ante el vacío legislativo existente en materia alimentaria, la falta de información del consumidor y su práctica indefensión ante el fraude, la Administración tomó conciencia del problema y agilizó los trabajos que en tal sentido se estaban realizando. Fruto de ello fue la aprobación del Texto del Código Alimentario Español el año 1967 (Decreto 2484/1967 de 21 de septiembre), encargándose de su desarrollo la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria creada en 1966.

Lamentablemente, hubo que esperar siete años para que el Código entrara en vigor en su totalidad. (Por Decreto 2519/1974 de 8 de agosto se aprobó la aplicación, desarrollo y entrada en vigor a los seis meses de su publicación, salvo nueve capítulos que no serían de aplicación hasta transcurrido un año).

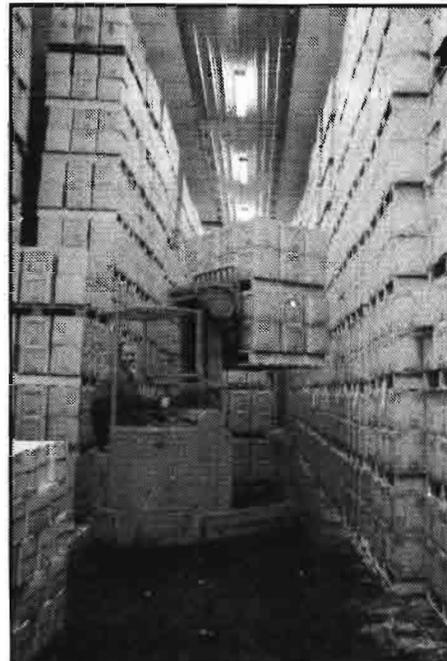
La Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria, recientemente adscrita al Ministerio de Sanidad y Consumo, es el órgano colegiado encargado de terminar el desarrollo del Código Alimentario (por mandato del Congreso deberá finalizar su programa en diciembre de 1982). Asimismo, ostenta la representación de España en los diversos Comités del Codex Alimentarius y en la Comisión mixta F.A.O./O.M.S. de dicho Codex.

REGLAMENTACIONES Y NORMAS

Las Reglamentaciones Técnico-sanitarias, elaboradas en el seno de la Comisión por los Grupos de Trabajo constituidos al efecto, plasman legalmente la normalización de los diversos productos incluidos en el Código Alimentario. Se elaboran también Normas Generales de tipo horizontal que obligan a grupos de productos e incluso a sectores productivos determinados.

Sin entrar a fondo en la estructura, requisitos, etc. de estas Reglamentaciones y Normas, puede señalarse que en

ellas se contemplan las condiciones que deben reunir las industrias, los elaboradores, los materiales, y el personal; se reglamenta la identificación de industrias, sus registros y las características de los productos; se regula todo lo referente a almacenamiento, transporte, tenencia, control, envasado, venta, etiquetado, presentación y publicidad; se tiene en cuenta el comercio exterior, en sus dos facetas de exportación e importación, y se ordenan



● CODIGO ALIMENTARIO ESPAÑOL

● COMISION INTERMINISTERIAL ORDENACION ALIMENTARIA

¿FINAL FELIZ EN ESTE AÑO QUE ACABA?

jurídicamente las competencias, responsabilidades y procedimientos sancionadores.

Todas estas Reglamentaciones Técnico-sanitarias y Normas Generales elaboradas en el seno de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria deben armonizar, por imperativo gubernamental, con las disposiciones análogas existentes en la Comunidad Económica Europea. Es fundamental, por tanto, tener presente siempre todo el cuadro legislativo en materia alimentaria de la C.E.E. (cuadro muy complicado y muchas veces ambiguo) para que no se produzcan divergencias que dificultarían las negociaciones en curso para el ingreso de España en dicha Comunidad.

Otra fuente de normalización en España es la Ley fundacional del F.O.R.P.P.A. (26/1968 de 28 de junio) que concede prioridad para medidas de intervención a

los productos que estén normalizados. La normalización comercial de la calidad de productos agrícolas y ganaderos está regulada por sendos Decretos (2257/1972 de 21 de julio y 1043/1973 de 17 de mayo respectivamente).

El análisis en profundidad de los organismos normalizadores citados y de las Reglamentaciones Técnico-sanitarias y Normas de calidad en ellos elaboradas precisa una extensión mayor que la concedida a este artículo y podría ser desarrollado en una próxima colaboración. ■



HACIA UN PLAN INTEGRAL DE MEJORA

HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

- SUMINISTRO
- DEMANDA
- UTILIZACION
- ORDENACION
- REGISTRO
- INSPECCION

Roberto CONTY LARRAZ*

TRES ASPECTOS

El problema nutricional de un país gira en torno al suministro, la demanda y la utilización biológica de los alimentos.

El *suministro* de una cantidad suficiente de alimentos, que es el factor más crítico, requiere el aumento de las producciones agrarias; maquinaria e instalaciones para las cosechas; almacenamiento y conservación de los alimentos, y sistemas más perfeccionados de comercialización.

La *demanda* depende de la selección consciente de las personas que tienen dinero bastante para comprar los alimentos con que satisfacer sus necesidades nutricionales. Aunque en el mercado haya suficientes alimentos disponibles, en la práctica, la falta de capacidad adquisitiva reduce la demanda.

La eficaz *utilización* biológica de los alimentos sólo es posible cuando el cuerpo es sano, y los alimentos ingeridos carecen de contaminación o adulteración que puedan hacerlos nocivos para la salud, y son de calidad nutricional superior.

* Subdirector General de Higiene de los Alimentos. Ministerio de Sanidad y Seguridad Social.

UN PLAN INTEGRAL DE MEJORA

Por lo general, sólo un país puede dar prueba de voluntad política para adoptar una programación nacional integrada de mejora de la situación alimentaria y nutricional, y planear su aplicación con la energía suficiente. Hay que fijar metas concretas y asignar los recursos suficientes para llevar adelante una serie de medidas y programas que permitan alcanzar estos objetivos. En este ejercicio deben participar todos los particulares y organizaciones, pertenecientes o no al gobierno, que tienen responsabilidades o intereses en materias relacionadas con el suministro, la demanda y la utilización de alimentos. Esto incluiría a los *agricultores, fabricantes y manipuladores* en todos los niveles del mercado, *especialistas en nutrición, expertos en sanidad pública, personal docente, especialistas en el consumo* y otras personas que puedan influir en el hábito de consumo de alimentos y en la composición de dietas.

Si se quiere que una política alimentaria sea coherente y tenga posibilidades de éxito deberá estar basada en una *Orde-*

nación legal del sector, un *Registro* de actividades y productos y en una organización especializada de *Inspección* de alimentos.

Esta política es una ecuación de lo que es: razonable filosóficamente, posible técnicamente y factible en el terreno económico.

Lo razonable filosóficamente forma parte de la política y su determinación se integra en el programa político. La planificación debe estar basada en una política claramente enunciada.

ORDENACION

La *legislación* alimentaria debe proteger a los consumidores de los peligros para la salud y las prácticas fraudulentas. Los reglamentos exigirán que en la producción, preparación, elaboración, transporte, almacenamiento y distribución de los alimentos se sigan prácticas higiénicas correctas; establecerán normas alimentarias; prescribirán condiciones de seguridad para el uso de aditivos alimentarios, plaguicidas y la irradiación de los alimentos; y exigirán un etiquetado informativo



que no dé ideas erróneas ni engañe a los futuros compradores.

REGISTRO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTOS

El Registro de alimentos y productos alimentarios adaptado a la sistemática de la ley básica alimentaria "Código Alimentario Español" cumple misiones de acción sanitaria fundamental, como ser una base de control estadístico de empresas de toda índole, en el campo alimentario, y un directorio de productos alimenticios y alimentarios, para ejercitar eficazmente no sólo una clasificación sectorial congruente sino también una localización espacial de los puntos de control, esencial en la inspección de industrias y productos.

El control de alimentos está íntimamente relacionado con el ambiente que rodea su obtención y elaboración. La continua adaptación industrial a los avances tecnológicos, hacen necesario un conocimiento de las fórmulas y métodos de fabricación que, depositados en el Registro, sirven para establecer el juicio calificador de la idoneidad del producto vendido.

Pero el Registro, si se concibe con la altura de miras que impone la salvaguarda de la Salud Pública, debe servir para más. Debe ser el órgano que, respetando el secreto debido a los depositantes de fórmulas y procedimientos de fabricación,

pueda proporcionar al público la información necesaria sobre las alternativas de productos de especial elaboración o que cumplan con determinados condicionamientos nutricionales, el instrumento que pueda, en cualquier momento y con gran agilidad, proporcionar los fabricantes de determinados productos con fines de abastecimiento o inspección o corrección de circunstancias anormales en el mercado.

El Registro no debe ser un fin en sí mismo, sino el medio que facilite el conocimiento de la actividad industrial y comercial ligada a la alimentación, básica para una información pública en este campo.

INSPECCION

Las posibilidades de éxito de las medidas o programas de mejora de la situación alimentaria y nutricional podrían verse amenazadas si en el conjunto de medidas no figurase un programa esencial: Un sistema bien planeado y eficaz de inspección de alimentos.

Con excesiva frecuencia se cree que un Servicio de Inspección de Alimentos no es más que un Organismo cuya principal finalidad es la "represión de fraudes".

El principal objetivo de un servicio eficaz de inspección de alimentos ha de ser de más alcance. Entre sus actividades debe figurar la promoción de un suministro

de alimentos seguros de honrada presentación, para proteger a los consumidores contra la oferta de alimentos dañinos para la salud, deteriorados, adulterados o presentados de modo engañoso. Deben adoptarse las disposiciones necesarias para que los inspectores puedan retirar del mercado los alimentos poco seguros, deteriorados, contaminados, adulterados o con etiquetas que no reflejen la realidad, y llevar ante los Tribunales a las personas que hayan cometido transgresiones, pero la máxima prioridad debe atribuirse a los aspectos positivos de la promoción de un adecuado suministro de alimentos inocuos y nutritivos. Un Servicio eficaz de inspección de alimentos puede ayudar a impedir las pérdidas evitables de los mismos o el deterioro de la calidad nutricional durante la cosecha, elaboración, almacenamiento, transporte y manipulación, garantizando así la entrega de mayores cantidades de alimentos más nutritivos a los consumidores.

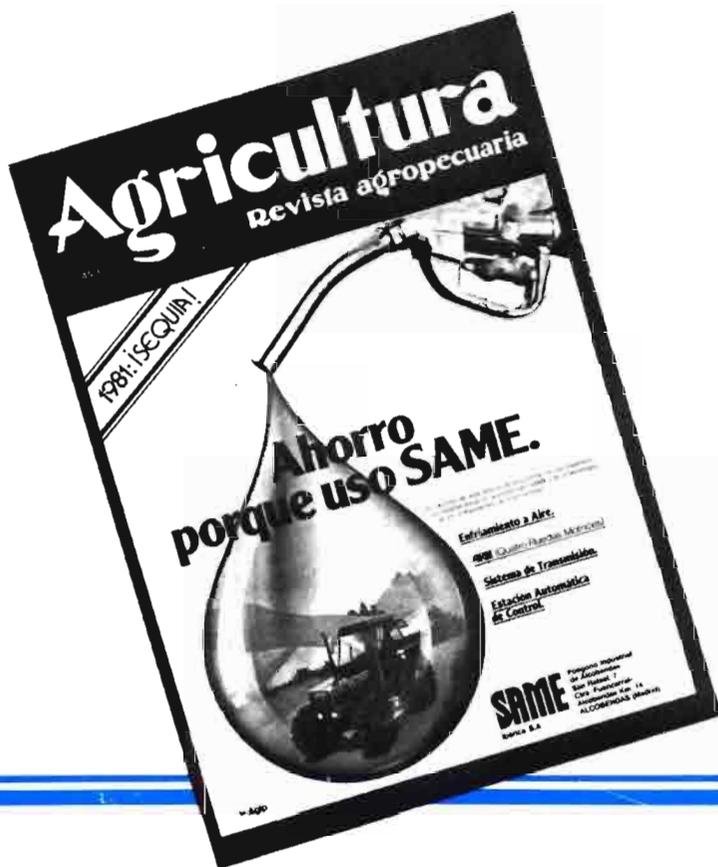
Finalmente no debe olvidarse que el carácter económico de la industria alimentaria ha guiado, condicionado, e impulsado al progreso en este campo relativamente joven de la actividad humana. Debe recordarse ésto porque, cualquier programación que lo olvide, puede convertirse en el instrumento que yugule la expansión de este sector, necesariamente básico para la supervivencia. ■

RAM

PRIMERA MARCA NACIONAL



Constante en calidad y servicio



FELIZ

Al sembrar



El programa de Investigación Internacional del Grupo Cargill en semillas de girasol híbrido, ha obtenido dos nuevas variedades MIRASOL Y FLORASOL, incorporando a las mismas, gracias al amplio material genético de que dispone, aquellas características específicas que les permite adaptarse a las distintas zonas de cultivo, consiguiendo los mejores resultados.

VENTAJAS DE LOS HIBRIDOS CARGILL:

- Superior **rendimiento** en Kgs./Ha.
- Elevado contenido en **aceite**
- Resistentes al vuelco y al desgrane
- Total resistencia al Mildiu
- Plantas de desarrollo **homogéneo** y fácil recolección

1982



girasol, elija:

Mirasol ó Florasol

- Semillas **tratadas** contra Botrytis y Sclerotinia
- Semillas **calibradas** que permiten economizar Kgs. en la siembra.
- COSECHA SEGURA.

Para mayor información, dirigirse a su proveedor habitual de SEMILLAS SELECTAS, o a:

HIBRIDOS CARGILL, S. A.
(HICARSA)

Avda. de los Madroños, 31
MADRID-33

Tels. (91) 200 56 52 y 759 25 00

hicarsa

Cargill



PLASTICOVER

PODAS Y CORTES DE LOS ARBOLES



Proteje los tejidos vegetales al podar las plantas o realizar injertos.

Forma una película impermeable que protege a la planta de los factores adversos externos, al tiempo que evita el ataque por microorganismos y parásitos.

Si se desea puede añadirse al Plasticover el plaguicida conveniente en polvo, para la prevención de los tejidos vegetales recubiertos.

De sencilla aplicación, mediante brocha en las partes de los vegetales que han quedado desnudas.



Fabricado por:

LABORATORIOS OVEJERO, S.A.

Apartado de Correos 321 • Teléfono *23 57 00 • LEON

Telex: 89 833 LOLE E.

SIN ACRITUD, SIN DEMAGOGIA...

CARNES

CAMBIO, FUTURO Y OPTIMISMO

...al menos, la reordenación veterinaria

Fernando PASCUAL *

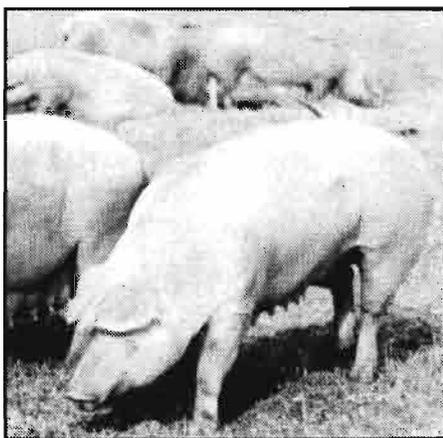
UN MIEDO AL CAMBIO

Dicen que F. Roosevelt un buen día dijo que sólo tenía miedo al miedo que en los hombres produce el cambio, y ya estaba su país metido en la Segunda Guerra Mundial cuando pronunció esta frase. Y téngase en cuenta que fue él quien decidió astutamente, y en contra de la opinión del Congreso y de su engañosa campaña electoral, conducir a los Estados Unidos a través del camino de la guerra. Es decir, no tenía miedo a una cosa tan grande como es una guerra mundial, y sin embargo, tenía miedo al miedo que produce en los hombres la idea del cambio.

Y en nuestros días, en el tema de las carnes, hemos de cambiar muchas cosas.

Y nos estamos encontrando con dificultades para avanzar que no provienen de la lógica, del debate racional y prudente sobre cómo dibujar nuestro futuro, sino simplemente del miedo de los hombres a adoptar decisiones: del miedo a asumir su propia responsabilidad en el ejercicio del mando al frente de las Empresas, la Administración Central, las Autonomías, los Ayuntamientos, o los Colegios Profesionales de Veterinarios. Del miedo, en definitiva, que tenemos todos a excitar y provocar el cambio.

A veces este humilde funcionario de una asociación patronal cárnica se queda desconsolado ante el cúmulo de problemas que, poco a poco, se van diagnosticando como claves para resolver los problemas del Sector y que quedan acumulados, sin solución inmediata. Son más los expedientes que se acumulan, que los que se evacúan solucionados.



PROBLEMAS EN LAS ALTURAS

A todos nos gustaría empezar a dejar de manosear problemas gastados por el tiempo y empezar a hablar de la necesidad de hacer investigación colectiva; de unir Empresas y Universidades en el estudio del futuro; de ahorrar energía en nuestras industrias; de aplicar ordenadores electrónicos a la regulación de los problemas de abastecimiento de materias primas partiendo de unos censos periódicos; de mecanizar, con los nuevos microordenadores electrónicos las tareas operativas y de decisión que se realizan en nuestras industrias; de reconvertir nuestra sociedad hacia una nueva economía de ocio, o a unos mayores estándares culturales, o hacia nuevos niveles de trabajo más creativo y menos operativo; de mejorar la formación del consumidor; en suma, de hablar de conquistas en mercados exteriores y cumplir nuestra vocación para participar en la alimentación de un mundo enorme e infradesarrollado.

RESOLVER LOS PROBLEMAS INMEDIATOS...

Pero no podemos hablar de esos temas por ahora, pues todavía tenemos que resolver problemas pedestres que nos impiden remontar la vista. Pero no desesperemos, sigamos trabajando y recordando, para animarnos, aquellos versos de Juan de la Cruz:

"voló tan alto, tan alto,
que a la caza, le dio alcance"

Repasemos muy brevemente los problemas inmediatos del Sector y veremos que solamente con un poco de decisión política clara se solucionarían rápidamente:

— El tema de los Mataderos Municipales. Esta claro: requiere únicamente libertad para que cada Municipio haga lo que quiera y responda políticamente ante sus electores.

— El tema de los mataderos de MERCASA o del I.N.I. También está claro. Únicamente requiere control del gasto público, y que estas entidades funcionen igual o mejor que la industria privada, pues esa es su razón de ser.

* — El tema de la reordenación veterinaria del Sector. También tiene su solución nitida. Pasa por los veterinarios jóvenes, que deben defender su profesión colegiadamente frente a antiguas corruptelas. Creo que están decididos a ello.

— Y de la solución del problema humano anterior, que desde luego supone una crisis, se pasaría inmediatamente a un nuevo modelo de inspección sanitaria en industrias y a nivel de campo, que acabaría dando los resultados de un mayor prestigio para nuestras autoridades sani-

* ASOCARNE.

tarias, una mayor confianza del público consumidor, la erradicación de diversas epizootias, nuestra homologación como país serio capaz de exportar alimentos (que hoy no la tenemos), unos más elevados ingresos profesionales para nuestros veterinarios, un relanzamiento de nuestra economía ganadera e industrial, y una total erradicación de las actividades clandestinas.

— Las Asociaciones Cárnicas están avanzando decididamente en el camino de las Normas de Calidad y los Reglamentos Sanitarios. Es un tema a seguir trabajando, pero ya vencido, si no se producen posturas cerriles en las negociaciones.

— Los problemas laborales están siendo resueltos de acuerdo con todas las partes implicadas.

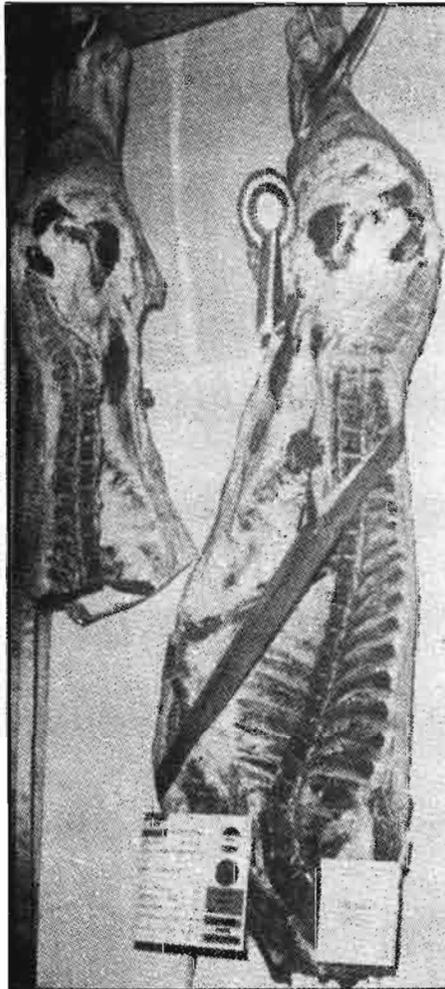
— La C.A.T. ya ha desaparecido. El Comercio de Estado, tan intervencionista y nefasto para ganaderos y consumidores caerá pronto, con todas las medidas cautelares necesarias.

— Las regulaciones de materias primas cada vez son más automáticas y sensatas, en defensa de los intereses de los ganaderos y consumidores. Necesitamos sólo aplicar fórmulas cada vez más ágiles que ya están experimentadas en la C.E.E.

**...SIN ACRITUD,
SIN DEMAGOGIA**

Todos estos problemas, y unos cuantos más que podrían enumerarse, deben resolverse a base de diálogo entre las partes interesadas en cada problema. En esto también se ha avanzado últimamente.

Recuerdo que, en las primeras reuniones que se realizaban en los años 77 y 78 en el FORPPA, a las que asistíamos los nuevos representantes de las fuerzas económicas y políticas del campo, yo re-



flexionaba continuamente sobre el ambiente de recelo mutuo existente entre ganaderos, industriales, comerciantes, consumidores y, aunque en mucha menor medida, también entre los distintos

miembros de la Administración. Era una guerra de todos contra todos. Las mismas Asociaciones Cárnicas no nos llevábamos bien entre nosotras mismas. Las distintas Organizaciones Agrarias se tiraban los trastos unas a otras o rivalizaban por mantener un protagonismo reivindicativo ante la Opinión Pública (algunas todavía lo siguen haciendo).

Con el paso del tiempo, se ha avanzado. Han nacido nuevas relaciones humanas. Hay mayor comprensión del punto de vista que defiende cada representación. Y poco a poco las decisiones más razonables son las que se van adoptando. Nos faltaba en definitiva diálogo y conocimiento mutuo de nuestros problemas. Lo cual, no quiere decir que no se sigan defendiendo contrarias posturas legítimas con firmeza, pero desde luego sin la acritud, la demagogia, y la falta de conocimiento real de todas las facetas del problema que caracterizaba los primeros encuentros.

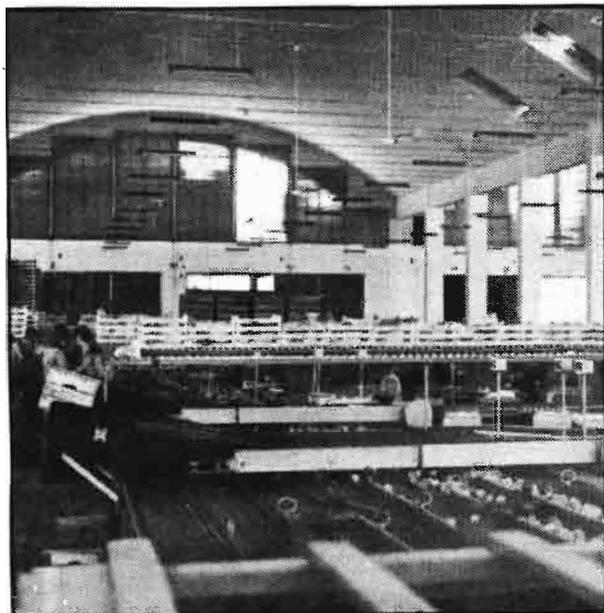
Espero firmemente que, en este año 1982 recién comenzado, no nos compliquen los temas electorales la solución de nuestros problemas, y en conjunto podamos zanjarlos de una vez para siempre; que podamos comenzar a plantearnos seriamente la conquista del futuro con imaginación creadora.

Yo creo que si este año se comenzase a resolver seriamente el tema de la reordenación veterinaria, daríamos un salto de gigantes. Dialoguemos por lo tanto, con valentía, con libertad, con responsabilidad y volando tan alto como podamos.

De todas formas yo sigo teniendo miedo a la gente que tiene miedo al cambio. ■



**LA INFORMACION
AGROPECUARIA
MAS COMPLETA Y SERIA
DEL MERCADO**



EL MERCADO DE FRUTAS Y HORTALIZAS

Ciriaco VAZQUEZ HOMBRADOS*

Aunque la producción de frutas y hortalizas no es exclusiva de un determinado país o territorio, sin embargo hay regiones donde sus condiciones climatológicas presentan aspectos más favorables para estos cultivos y producciones. Las zonas de clima húmedo y subhúmedo, a la altura de los paralelos 30°-40°, tanto en el Hemisferio Norte como en el Sur, han resultado más aptas para producir ciertas frutas. La cuenca Mediterránea, con su clima, es una de estas zonas privilegiadas. Si se añade a ello que hay próximos centros de consumo de alto poder adquisitivo, como los europeos, el ciclo de producción-consumo se completa. La existencia de un elevado nivel de vida es uno de los factores que más influyen para que el consumo de frutas se incremente.

En España la producción hortofrutícola se concentra fundamentalmente en una franja a lo largo de la costa Mediterránea, que desde el valle del Ebro se prolonga por Andalucía y Extremadura. Dieciséis provincias, todas las de la costa desde Gerona a Málaga junto a Lérida, Zaragoza, Rioja, Navarra y Badajoz cultivan el 55,8% de la superficie de hortalizas (no se incluye patatas) y el 86,1% de frutales.

PRODUCCION

La producción hortofrutícola española, en un año de rendimientos medios, alcanza cantidades próximas a los 20 millones de Tm, sobre una superficie de cultivo superior a las 1,99 millones de Ha. De esta producción corresponden a frutas 6,3 millones de Tm y 14,1 millones de Tm a hortalizas, de las cuales 5,6 son patatas.

Además de las patatas merecen destacarse entre las producciones de hortalizas, variables según los años, los tomates con 2,2 millones de Tm, cebollas y pimientos con 0,9 y 0,5 millones de Tm respectivamente, col y lechuga con otro medio millón de toneladas cada una de ellas, etc. En cítricos aparecen naranjas y mandarinas con 1,6 y 0,9 millones de Tm respectivamente. Finalmente en otras frutas ocupa un lugar de privilegio la manzana con 1 millón de Tm, siguiéndole a mayor distancia las peras (0,4), uvas (0,4-0,6), melocotones (0,4), plátanos (0,4 millones de Tm) etc.

A nivel de Producción Final Agraria, el valor de los productos hortofrutícolas en 1980 con 384.680 millones de pesetas supone el 25,9%. Su aportación a la PFA se distribuye entre frutas y hortalizas tal como se indica en el cuadro núm. 1.

El porcentaje de participación en la P.F.A. en España al compararlo con la

25 por ciento sobre P.F.A.

5,86 por ciento en el I.P.C.



CUADRO NUM. 1

EL VALOR DE LA HORTOFRUTICULTURA EN LA PRODUCCION FINAL AGRARIA

Producciones	Millones de Ptas.	% s/PFA
Hortalizas	137.546	11,69
Patatas	51.559	3,47
Cítricos	48.758	3,28
Otras frutas	110.817	7,46
Total frutas y hortalizas	384.680	25,90
Produc. Final Agraria 1980	1.484.956	100,00

FUENTE: Cuentas del Sector Agrario nº 6. M^o Agricultura y Pesca.

* Dr. Ingeniero Agrónomo.

C.E.E. "9" resulta significativa por la diferencia que presenta. En la Comunidad estas producciones hortofrutícolas representan el 15,8% de la P.F.A. Para Grecia estas producciones suponen el 16,7% (1).

COMERCIALIZACION

Las producciones señaladas antes, una vez descontado el autoconsumo, piensos y posibles pérdidas, van destinadas a industrialización y consumo en fresco. Este último, a su vez, puede ir a consumo interior o para la exportación.

La industrialización supone aproximadamente un 8 al 10% en la producción de cítricos, el 17% en otras frutas, el 2% en patatas y el 13% en todas las otras hortalizas, fundamentalmente tomate y pimiento.

En cuanto al consumo interior y la exportación cabe hacer las siguientes consideraciones. La exportación de productos hortofrutícolas en Tm viene siendo en los últimos años del orden del 20% del consumo interior en fresco como se observa en el cuadro núm. 2.

Teniendo en cuenta las mejores calidades que van a la exportación y el mayor valor añadido, por una mejor selección, acondicionamiento, preparación, etc., en valor el porcentaje del 20% se supera ampliamente.

Como puede observarse en el cuadro núm. 2, destaca la exportación de cítricos al analizar el destino de la producción en fresco. Es casi dos veces superior al consumo interior. Las exportaciones de cítricos ocupan, en el ranking de los sectores exportadores, el tercer puesto a nivel nacional con sus 55-60.000 millones de pesetas.

La importancia de la exportación en la demanda total de cada una de las producciones hortofrutícolas ha quedado claramente puesta de manifiesto. No puede olvidarse este aspecto por el sector productor, al margen del valor que como partida del comercio exterior tenga. Como se insinuaba al comienzo, nuestros productos encontrarán fuerte competencia en los mercados exteriores con los procedentes de aquellas zonas de características climatológicas parecidas. Así las uvas se verán a veces en los mercados junto a la producción de Sudáfrica, las naranjas estarán amenazadas por las que vienen de Israel, las peras con las procedentes de Argentina, las patatas Extratempranas competirán con las egipcias, las almendras con las de California, etc.

La comercialización exterior de estas producciones está casi toda ella en manos de los exportadores. Las exportaciones

(1) "The agricultural aspects of enlargement of the European Community". Greece. Europa Verde núm. 173. Luxemburgo, 1980.

CUADRO NUM. 2				
PRINCIPALES DESTINOS DE LA PRODUCCION EN FRESCO				
Producciones	Total producción para fresco (000 Tm)	Consumo Interior en fresco (000 Tm) (1)	Exportación (000 Tm) (2)	(2) / (1) x 100
Hortalizas	12.229	11.394	835	7,33
Frutas	3.047	2.650	397	14,98
Cítricos	2.613	928	1.685	181,51

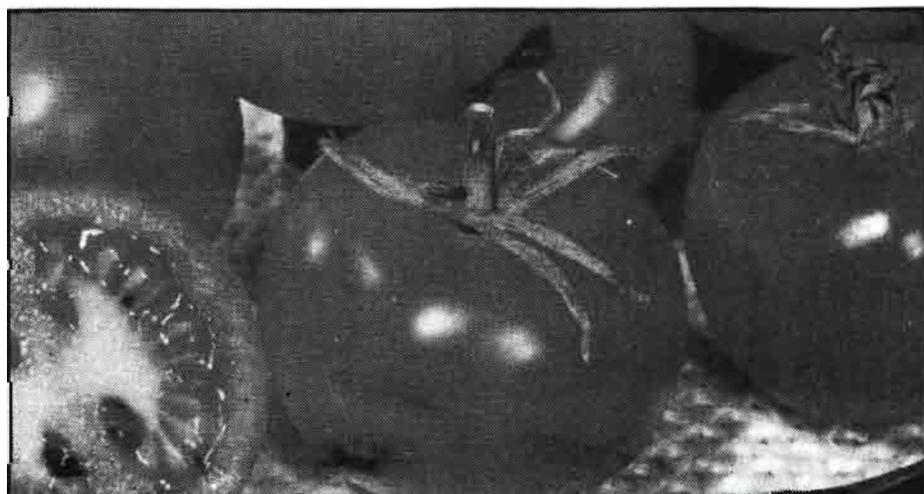
FUENTE: Anuario de Estadística Agraria. M^o Agricultura y Pesca.

realizadas por los agricultores directamente apenas merecerían consideración, si se excluye el ejemplo, que puede servir de modelo, dado por las cooperativas cítricas levantinas o las Agrupaciones de Productores Agrarios de Almería y Lérida.

En los mercados interiores la mayor parte de la producción comercializada se canaliza a los mayoristas de destino y detallistas a través de los almacenistas en origen. La participación de los agricultores directamente, o a través de sus asociaciones, en la comercialización de sus productos todavía es reducida, impidiendo este hecho en muchas ocasiones el poder controlar adecuadamente los precios en

CUADRO NUM. 3	
PARTICIPACION EN EL INDICE DE PRECIOS DE CONSUMO DE LAS FRUTAS Y HORTALIZAS	
Productos	% del I.P.C.
- Frutas frescas	24,51
- Verduras frescas	16,76
- Patatas	10,83
- Ajos	0,70
- Conservas de frutas ...	2,98
- Conservas de verduras	2,86
TOTAL	58,64 %

- COMERCIALIZACION:**
- EXPORTACION, UN 20% DEL CONSUMO INTERIOR
 - FRECUENTES DESEQUILIBRIOS OFERTA-DEMANDA



CUADRO NUM. 4

CONSUMO PER CAPITA DE PRODUCTOS HORTOFRUTICOLAS EN LOS ULTIMOS AÑOS. (EN KG./AÑO)

Año	Patata	Hortalizas	De cáscara	Frutas	
				Agríos frescos	Otros frutos frescos
1965	104,8	130,9	4,3	88,6	
1970	110,0	125,8	5,6	79,0	
1975	111,3	128,3	6,3	23,6	95,9
1976	115,8	126,4	8,7	21,8	99,2
1977	113,5	132,7	3,3	24,6	73,7
1978	107,2	133,8	6,1	27,2	92,5
1979	114,5	131,4	5,4	20,4	101,1

FUENTE: Secretaría General Técnica. M^o Agricultura y Pesca.

origen. Las variaciones de los precios de los productos hortofrutícolas, tanto en origen como al consumidor, suelen ser grandes. Estas fluctuaciones son consecuencia de las diferentes cosechas obtenidas. En un año de gran producción los precios en origen se hundirán, probablemente el consumidor no se beneficiará de ello, y el equilibrio oferta-demanda se habrá roto.

Cuando estos desequilibrios de oferta-demanda se presentan resultan necesarias intervenciones puntuales de la Administración. Para los productos hortofrutícolas no existe en España una regulación sistemática de mercado como se da en otras producciones. En consecuencia, para conseguir el deseado equilibrio se hace preciso intervenir retirando producciones del mercado mediante almacenamientos, fomentando la exportación, industrializando, etc. Y si el caso lo requiere importando.

CONSUMO

En el extremo final de la cadena de comercialización, el peso de las frutas y hortalizas en la cesta de la compra nos viene dado por el Índice de Precios de Consumo. Correspondiendo al capítulo alimentación el 40,5%, los productos hortofrutícolas participan en el I.P.C. con el 5,86% que se distribuyen como se indica en el cuadro núm. 3.

Es significativa la ponderación que corresponde a un solo producto, las patatas. Teniendo en cuenta las fuertes variaciones que con frecuencia presentan sus precios y considerando que tienen un peso del 1,08%, se comprenderá fácilmente la incidencia que en un determinado mes puede tener sobre el Índice de Precios de Consumo.

La contemplación estática de unos índices no reflejan, claro está, la evolución que en los últimos años ha tenido este sector. Es muy significativo el incremento que ha tenido el consumo de fruta fresca.

CONSUMO:

- AUMENTA EL DE FRUTA FRESCA
- TENDENCIA A LOS TRANSFORMADOS



A medida que el poder de compra aumenta el consumo de frutas es mayor. El consumo de hortalizas no ha tenido sin embargo el incremento que registran las frutas. En el cuadro núm. 4 puede verse esta evolución.

Entre las hortalizas que más se consumen en España debe destacarse el tomate (30 Kg/habitante/año), cebolla, lechuga y pimiento. En frutas, durante el invierno el consumo de cítricos es muy importante, compitiendo en casi toda la campaña con la manzana, que alarga su periodo de comercialización hasta mayo y junio.

Capítulo aparte merecen los productos transformados. Tanto el consumo de verdura, como el de frutas transformadas es inferior al de la mayor parte de países del área occidental. En el futuro, tanto en producción como en consumo, se prevé un fuerte incremento. El cambio de hábitos en consumo, el trabajo de la mujer, las formas de venta, etc., llevan a anunciar esas modificaciones en el consumo de productos transformados. El desarrollo por la industria en el sector hortofrutícola se presenta como necesario para satisfacer una demanda evidente. Esto supondrá además un complemento imprescindible para una mejor comercialización de la producción en fresco, al absorber categorías de fruta que en el mercado de fresco no alcanza cotizaciones satisfactorias. ■

RIOJA, PEQUEÑO NOMBRE DE UN GRAN VINO

C.R.D.O. RIOJA



SEDE DEL CONSEJO: JORGUE VIGON, 51
Teléfono: 941 - 24 11 99
LOGROÑO

● UNA IMAGEN ALEJADA DE LA REALIDAD

EL SECTOR DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

● EL CAOS DE LA LEGISLACION TECNICO-SANITARIA

Jorge JORDANA BUTICAZ
DE POZAS*

AL MARGEN DE LA REALIDAD

Es sin duda la industria alimentaria, el sector industrial peor conocido de nuestro sistema económico, y digo peor conocido porque la opinión pública tiene una imagen de ella, pero totalmente alejada de la realidad.

La industria alimentaria ocupa, en todos los países desarrollados, uno de los primeros puestos por su importancia económica y en nuestro país no podía ser de otra forma. Con un volumen de ventas que supera el billón y medio de pesetas y dando trabajo a más de 450.000 personas, nuestra industria alimentaria es el tercer sector industrial de España.

Esa divergencia existente entre la realidad y su imagen no es exclusiva de este sector. Otros sectores económicos, como la agricultura o el comercio, tienen también una imagen deformada, y es notable observar que la agricultura, la alimentación y el comercio son las primeras actividades económicas presentes en la sociedad humana.

ALIMENTAR AL HOMBRE

El primer reto con que se tuvo que enfrentar el hombre fue el de su alimentación, dado que sus necesidades eran constantes a lo largo del año, cuando los alimentos a los que podía acceder, por ser

* Secretario General de la Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas.



de naturaleza biológica, se producen de forma estacional. El recoger esos productos alimenticios y conservarlos para los meses de escasez fue el objetivo que puso en marcha la industria alimentaria. La desecación, la conservación en sal, la transformación en otros productos menos perecederos, la fermentación, etc., son operaciones que ya realizó el hombre primitivo y que se siguen realizando por la industria alimentaria.

Aunque en la actualidad la industria alimentaria utiliza una tecnología sofisticada, la mejora de sus procesos industriales se ha venido produciendo de una forma continuada y en contraste, por tanto, con otros sectores industriales que han ido apareciendo ex-novo por invenciones tecnológicas como los plásticos, la informática o la electrónica.

UNA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEFICIENTE...

Ese mismo proceso histórico ha llevado a que la industria alimentaria, en la mayoría de los países, tenga una estructura productiva deficiente por estar muy atomizadas sus unidades productivas, hecho que también comparte con la agricultura y el comercio. En España el último censo industrial indicaba la existencia de 65.000 establecimientos industriales en este sector, con una media de 7 trabajadores por empresa y 24 millones de volumen de ventas por establecimiento, cifras muy alejadas de las medias nacionales correspondientes a otros sectores industriales y muy alejadas también de los

valores medios de la industria alimentaria de los países comunitarios, en los que el volumen de ventas medio por empresa alcanza los 300 millones de pesetas.

De todas formas, las cifras medias enmascaran la realidad y no todos los sectores productivos alimentarios tienen, con la misma crudeza, este problema. En la industria alimentaria se pueden considerar dos amplios subsectores. El primero de ellos agruparía a todas las producciones de carácter *tradicional* que siempre han estado presentes en el mercado como el *pan, vino, embutidos, conservas*, etc., y el segundo estaría constituido por aquellos productos cuya introducción en el mercado ha sido *más reciente* y motivada por el espectacular cambio experimentado en nuestra sociedad por el crecimiento económico. La mejora en el nivel de renta y los cambios en las costumbres, modificaron la demanda de productos alimentarios exigiendo productos *más elaborados, más ricos en proteínas, de mayor calidad*, etc., que han configurado una industria alimentaria elaboradora de productos con más valor añadido y con demanda expansiva. Es obvio que, en este segundo subsector, se daban las condiciones económicas para que se instalaran empresas de una dimensión económica adecuada y competitivas a nivel internacional.

A medio plazo la industria alimentaria española tiene que afrontar un desafío: la integración de nuestra economía en la Comunidad Económica Europea. Ante un hecho de esta naturaleza la posición de la industria no debe ser sólo la de prepararse para hacer frente a la mayor competencia que se creará en nuestro mercado interior, sino, y sobre todo, qué transformaciones hay que realizar para ser competitivos en los países del Mercado Común. Con esta perspectiva nos encontramos con un primer problema que es, una vez más, el de la deficiente estructura de nuestra producción. El conquistar un mercado exterior de forma continuada exige productos con imagen de marca y una distribución permanente a través de los circuitos comerciales y ambas cosas sólo están al alcance de las empresas que tengan una adecuada dimensión.

...QUE SE PUEDE SOLUCIONAR

Desde que en el año 1958 se creó la C.E.E., la mayor competencia creada en el mercado francés, fue haciendo desaparecer a numerosas pequeñas empresas alimentarias y en 1978 se calculaba que habían desaparecido más de 20.000. Esto puede repetirse en nuestro país y para disminuir los efectos negativos de la radical eliminación de empresas por la competencia en el mercado, es necesario que todos hagamos un gran esfuerzo, pues las soluciones están claras, aunque no son

fáciles de llevar a la práctica. La unión de pequeñas y medianas empresas para establecer centrales de compra de materias primas, instalar laboratorios de control de calidad, crear redes de distribución comercial conjunta, construir centrales de exportación en común, etc., son acciones de las que ya tenemos experiencias positivas en nuestro país, pero que es necesario extender mucho más.

Otra vía es la de establecer acuerdos mutuos de distribución, con empresas de similar dimensión de los países comunitarios para aprovechar lo que todos los empresarios tienen en común: el conocimiento de su propio mercado. De esta forma las pequeñas y medianas empresas de los países comunitarios podrán acceder al mercado español y simultáneamente los productos españoles podrán distribuirse en los países de la C.E.E. En el Mercado Común está siendo especialmente fructífera para las pequeñas y medianas empresas de Francia y de la República Federal Alemana.

UNA LEGISLACION TECNICO-SANITARIA CAOTICA...

Por último es necesario hacer una referencia sobre las condiciones sanitarias de nuestros productos alimentarios. Desde hace ya varios años la industria alimentaria está clamando por tener una legislación técnico-sanitaria completa, clara, de posible cumplimiento, para que sea exigida con la máxima dureza. *Completa*, porque existen numerosas lagunas legislativas, *clara*, porque dadas las competencias multidepartamentales sobre el sector coexisten para un mismo producto normas emanadas de muy diferentes ministerios que la hacen caótica, *que pueda ser cumplida*, porque existe una tendencia en nuestro ordenamiento jurídico que consiste en pasar de la inexistencia de una norma a tener una tan perfecta que no existe en el derecho comparado y que su cumplimiento es utópico, y *que se exija*



su cumplimiento, porque de no hacerlo se crean agravios comparativos para las empresas que, por cumplir la normativa, sus productos difícilmente pueden competir con productos fraudulentos. Además, cuando se descubre un fraude en algún producto alimentario de una determinada marca o procedencia, se deteriora de una forma injusta la imagen de todo el sector, incidiendo negativamente en todas las empresas que lo componen.

...QUE OCASIONA INJUSTICIAS

Todo el sector alimentario está sufriendo ahora esa injusticia. Una intoxicación criminal originada por empresas clandestinas cuyos productos se distribuían por canales comerciales ilegales, ha puesto en entredicho a todo el sector alimentario cuando ya está totalmente demostrado que no se ha encontrado aceite tóxico en ninguna industria alimentaria. Pero ese reconocimiento es un pobre consuelo para

casi el centenar de empresas que están abocadas a corto plazo al cierre, sin saber muy bien por qué.

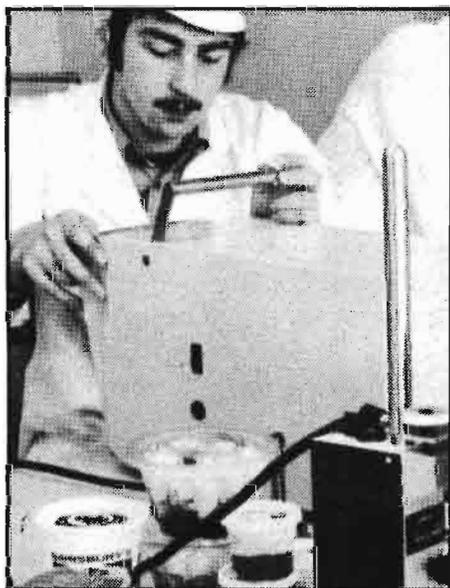
Esta injusticia puede tener una continuación de orden administrativo, pues actualmente se está identificando "consumir" con "ingerir productos alimentarios", cuando los gastos de las economías domésticas en alimentación ya no llegan al 40%, y el otro sesenta por ciento se destinan a consumir otros bienes y servicios en los que también se pueden producir fraudes y que, desgraciadamente, también pueden tener repercusiones sobre la salud.

UN ESTRICTO CUMPLIMIENTO

Los incendios en locales públicos, los accidentes provocados por fallos mecánicos en todo tipo de transporte, los accidentes infantiles por ingestión de productos cáusticos de uso doméstico, las explosiones de gas, etc., ocasionan más

número de víctimas que las que ha provocado la ingestión de productos alimentarios en toda su historia. Una más exacta legislación y un estricto cumplimiento de la misma para evitar la repetición de estos hechos, debe ser exigido para todos los bienes y servicios ofertados por nuestra Sociedad. Sólo así se podría cumplir en la realidad la protección de los derechos del consumidor.

La creación de una Secretaría de Estado para el Consumo, cuyas competencias se reducen a los productos alimentarios y la remisión al Parlamento de un proyecto de Ley del Consumidor que establece para los productos alimentarios un mayor control que el que tienen los productos farmacéuticos, son una muestra clara de lo dicho y tal vez, comprendamos ahora mejor por qué la imagen de este sector se encuentra tan alejada de su realidad. ■



STIHL
motosierras

GRAN GAMA DE MODELOS
SERVICIO TECNICO
ARRANQUE ELECTRONICO
ANTIVIBRATORIA
RECAMBIOS ORIGINALES - CADENAS
CALIDAD - GARANTIA - SERVICIO
VENTA Y TALLERES EN TODA ESPAÑA

 **Béal y Cia, S.A.**
C/ Zorrozoiti s/n
Telfs. 94 - 441 61 79 - 441 79 89
BILBAO-13

ASOCIACION NACIONAL DE EMPRESAS EXTRACTORAS DE SOJA

ACEITES Y PROTEINAS, S.A.

(ACEPROSA)

Repélega-Portugalete, BILBAO

Tel.: (944) 254500

Telex: 32753 acepr e

ACEITES VEGETALES, S.A.

(ACEVESA)

Calle Caracas, 23. MADRID-4

Tels.: 4195512/4195516

Telex: 27269 acev e

ACEITERIAS REUNIDAS DE LEVANTE S.A.

(ARLESA)

Paseo de la Castellana, 143. MADRID-16

Tel.: 2796300

Telex: 27784 bung e

CIA. INDUSTRIAL DE ABASTECIMIENTOS, S.A.

(CINDASA)

Apartado 191. TARRAGONA

Tel.: (977) 211208

Telex: 22080 dinso e / 44374 cind e

KELSA

Apartado 582, El Burgo (LA CORUÑA)

Tel.: (981) 661250

Telex: 82142 kelsa e

OLEAGINOSAS ESPAÑOLA, S.A.

(OESA)

Núñez de Balboa, 108. MADRID-6

Tel.: 2629603

Telex: 45302 olea e

PRODUCTORA GENERAL DE ACEITES

(PROGRASA/IPEASA)

Estación de San Jerónimo, s/n. SEVILLA

Tel.: (954) 375200

Telex: 72175 ipasa e

SOCIEDAD IBERICA DE MOLTURACION, S.A.

(SIMSA)

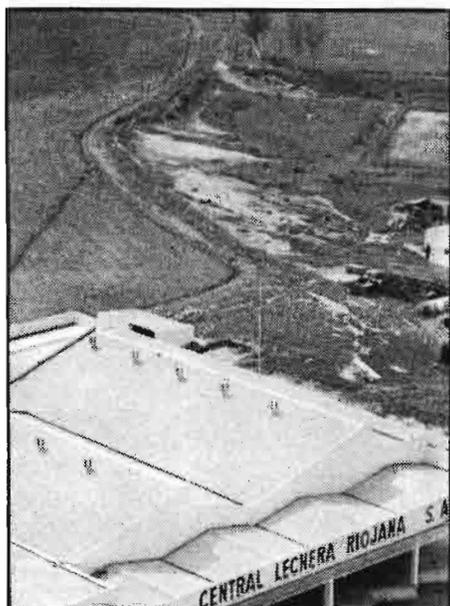
Paseo Recoletos, 16. MADRID-1

Tel.: 4353400

Telex: 27216 simsa e / 27654 sonac e

DOMICILIO DE LA ASOCIACION:

**Diego de León, 34 - MADRID
Teléfonos: 411 35 98/411 35 08
Telex: 44092 soye e**



ALGO SE CONSIGUE

FOMENTO DE LA INDUSTRIALIZACION AGRARIA (1975-78)

ANALISIS DE LAS AYUDAS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION

Carlos MORO GONZALEZ*

En un reciente informe de la OCDE se ponía de manifiesto, ya desde las primeras líneas del prefacio, que este importante organismo internacional establece la necesidad de englobar toda la gama de actividades referentes a la alimentación en un solo y único sistema, y reconoce las interrelaciones que unen este sistema a las economías tanto en el plano nacional e internacional.

En España hasta este momento todavía existe una separación y diseminación de competencias entre distintos Departamentos Ministeriales y parece que esto va a seguir a la vista del último Real Decreto de reorganización ministerial que luego comentaremos brevemente. Sin embargo, es en el de *Agricultura, Pesca y Alimentación* donde en la actualidad se reúnen los sectores y competencias alimentarias de mayor peso específico en el sector. Por ello nos referiremos a lo que ha sido la actuación en el ámbito de competencias del mismo y concretamente a las ayudas oficiales concedidas por el actual Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación a las industrias agrarias de su competencia, estudiando su distribución regional y sectorial durante los años 1975 a 1978.

Ya es sabido que la política de ayudas se basa en la línea de acción establecida por la Ley 152 de 1963 y del Decreto 2392/1972, de 18 de agosto, que la desarrolla. Estas líneas de ayuda son esencialmente a través de los sectores *industriales agrarios de interés preferente* y *las zonas de preferente localización industrial agraria*. Además existe otra posible línea de acción a través de las A.P.A. pero que no comentaremos por su concreción específica.

La primera línea se refiere a una serie de sectores concretos, de interés para el desarrollo nacional. A las industrias que se acogen a los mismos se le conceden beneficios fiscales y financieros.

La segunda línea se refiere a una serie de zonas geográficas en las cuales las industrias que se ubican en los mismos pueden obtener beneficios fiscales, financieros y económicos (subvención hasta el 20%).

Existe una tercera vía que se mantuvo hasta el año 1978 que fue la Red Frigorífica Nacional, a través de la cual se concedieron ciertas ayudas equiparables a las de "sector".

En los últimos años la aparición de las *Grandes Areas de Expansión Industrial*, gestionadas por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo ha marginado la política de sectores y "zonas" establecidas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ya que en estos momentos las regiones Andaluza, Extremeña, Gallega y de Castilla La Vieja y León gozan de la declaración de "Gran Area", que conlleva los mismos beneficios que zona pero con posibilidad de subvención hasta el 30% de la inversión.

No obstante en nuestro análisis referido a los años 75-78 se puede ver claramente las consecuencias de la política de ayudas establecidas por el Gobierno en ese periodo.

Para centrar la situación de "zonas" y "Grandes Areas" hemos adjuntado el mapa de España con su distribución geográfica en 1978. La influencia de las Grandes Areas se deja notar a partir de 1979, fecha posterior a la toma de referencia para el presente trabajo.

* Ingeniero Agrónomo.

SECTORES INDUSTRIALES AGRARIOS DE INTERES PREFERENTE

En el periodo estudiado se auxiliaron un total de 159 industrias de los sectores hortofrutícola, lácteo, enológico, elayotécnico, cárnico y de piensos compuestos, y la inversión total realizada en los mismos fue de 6.121.817.000 pesetas.

Como se puede observar en el cuadro núm. 1 y núm. 2 la provincia que mayor número de industrias instaló y mayor inversión realizó acogida a esta línea de ayuda oficial, fue Valencia con 19 industrias y 1.091.786.000 pesetas, siguiéndole Barcelona y Lérida con 16 y 15 industrias y 837 y 539 millones de inversión.

Así pues, tanto según el número de empresas como por el tamaño de la inversión, las provincias que se encuentran con un mayor nivel de desarrollo en general e industrial en particular, son las que han realizado una mayor inversión en los sectores anteriormente citados y por lo tanto los que han obtenido una mayor ayuda oficial por esta línea.

De este modo, cuando no se ofrecen incentivos por ubicación territorial, una vez más se confirma que las provincias más desarrolladas invierten más e incrementan su industrialización, al mismo tiempo que son capaces de captar una mayor cantidad de los medios y ayudas que se ponen a su alcance.

La distribución entre los diversos subsectores industriales agrarios se puede contemplar en el cuadro núm. 3.

El más favorecido fue el sector lácteo, seguido del hortofrutícola y del cárnico.

Se comprende que sea el sector lácteo uno de los que más ha utilizado la ayuda oficial, ya que la cornisa cantábrica, Navarra y Cataluña no están declaradas como zonas de preferente localización industrial agraria, siendo todas ellas grandes productoras de productos lácteos.

Evidentemente en el sector hortofrutícola ocurre lo mismo, ya que Valencia y Cataluña, (sobre todo Lérida) son grandes productores de frutas.

La evolución de las ayudas, según los diferentes sectores, ha sido muy variable. De forma general podemos ver que existe una tendencia creciente en las inversiones acogidas a ayuda por "sectores", exceptuando 1977, en el cual hay una depresión en la actividad inversora. Es claro que se podría establecer una relación a través de esta muestra de industrias, con la situación económica general del país. Utilizando, como lo hacemos, pesetas corrientes en las inversiones, los volúmenes de inversión se han ido elevando pero los valores a precios constantes hacen que este incremento sea mucho menor y aún así en

CUADRO NUM. 1	
RELACION DEL NUMERO DE INDUSTRIAS POR PROVINCIAS, ACOGIDAS A SECTORES EN 1975 - 1978	
Provincia	N.º empr. acogidas a la ayuda de "sectores"
Valencia	19
Barcelona	16
Lérida	15
Madrid	14
Oviedo	12
León	7
Vizcaya	7
Sevilla	7

CUADRO NUM. 2	
RELACION DE LAS CANTIDADES DE DINERO INVERTIDO POR PROVINCIA Y ACOGIDAS A "SECTORES" EN 1975 - 78	
Provincia	Cantidades invertidas en millones de pesetas
Valencia	1.091
Sevilla	837
Santander	539
Lérida	508
Barcelona	447
Madrid	414
Vizcaya	307

CUADRO NUM. 3					
DISTRIBUCION ANUAL Y SECTORIAL DE LAS INVERSIONES REALIZADAS CON AYUDA OFICIAL DENTRO DE LA LINEA "SECTORES INDUSTRIALES AGRARIOS DE INTERES PREFERENTE EN 1975 - 1978					
Años	Hortofrutí.	Lácteo	Cárnico	Otros	Total
1975	157.311	240.675	417.173	89.007	904.166
1976	368.518	757.225	285.764	281.684	1.693.191
1977	132.300	709.504	88.235	439.397	1.369.136
1978	371.484	1.340.687	187.528	272.000	2.171.706

CUADRO NUM. 4	
CANTIDADES DE DINERO PRESUPUESTADAS PARA "ZONAS" EN 1976 - 1979	
Año	Cantidades presupuestadas en millones de ptas.
1976	120
1977	161
1978	248
1979	197

el año 1977 existe una gran caída de la actividad inversora, coincidente con el año que se agudiza la crisis económica y político-social. La medida tomada en los nombrados "Pactos de la Moncloa" saca-

ron de este impasse a la inversión, haciendo que se recuperase en 1978.

ZONAS DE PREFERENTE LOCALIZACION INDUSTRIAL AGRARIA

Es la línea de ayuda de mayor importancia y a través de ella se pretendía fomentar la industrialización en aquellas comarcas o regiones que tuvieran un nivel de desarrollo menor. En la práctica esto se ha ido extendiendo de tal manera que lo que era una excepción hoy es casi la regla y prácticamente toda España tiene una línea de acción territorial, quedando excluidos Cataluña, País Vasco, Valencia, Madrid y Navarra.

Las "zonas" es la línea de ayuda de mayor importancia hasta 1978 y la que tiene posibilidad de concesión de subvención (20%) de la inversión y lógicamente es la que mayor número de industrias ha auxiliado (385).

Los fondos para conceder tales ayudas, consignados en el Presupuesto General del Estado se reflejan en el cuadro núm. 4. Como se puede observar son realmente escasos y no es necesario entrar en comparaciones con otros países u otros presupuestos para otras actividades puesto que las cifras son bien elocuentes.

¿Qué fomento real de la industrialización agraria se puede realizar con el di-

nero necesario para realizar una o dos industrias?

Realmente es destacable el hecho de que los responsables del manejo de estos fondos hayan podido desarrollar una labor mínimamente eficaz.

Aunque quizá también hay que preguntarse si los responsables de llevar a cabo estas acciones estaban convencidos de la validez de este tipo de fomento a la industrialización agraria o hubiera sido mejor hacer un estudio más cuidado y una política más afinada de fomento a la industrialización.

El número total de industrias auxiliadas fue de 385 y la inversión de 10.899.948.000 pesetas. La subvención concedida para todas ellas fue de 726 millones, lo

CUADRO NUM. 5

RELACION DE N.º DE INDUSTRIAS POR PROVINCIAS ACOGIDAS A ZONAS 1975 - 78

Provincia	N.º de industrias acogidas a zonas 1975 - 78.
Jaén	84
Tenerife	54
Badajoz	44
Logroño	27
Cáceres	21
Cádiz	20
Ciudad Real	16
Córdoba	16

que supone una cantidad media de subvención de 1,8 millones de pesetas.

A pesar de estas cifras tan bajas se han alcanzado resultados positivos en cuanto al número de industrias, tipo de industrias y sobre todo, el tamaño. Las dimensiones medias de las industrias agrarias existentes en nuestro país se encontraban, y se encuentran, en cifras francamente bajas. Al seleccionar las industrias a las que se concede ayuda oficial, se han ido fomentando aquellas cuyas dimensiones y concepción de la instalación industrial era más adecuada y viable, con lo que en cierto modo se ha contribuido de alguna manera a mejorar la estructura del sector agroindustrial.

La distribución por provincias, enmarcadas lógicamente por el territorio que ha sido declarado como "zona", es la que se observa en el cuadro núm. 5, según su orden de importancia.

A través del citado cuadro podemos ver que son las provincias de menor desarrollo económico las que se han beneficiado en mayor manera de las ayudas previstas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Vemos a provincias como Cáceres, Badajoz, Cádiz y Ciudad Real entre las que mayor número de empresas han sido subvencionadas.

Encontramos a Tenerife en segundo lugar ya que en las Islas Canarias ha habido una política gubernamental de

CUADRO NUM. 6

DISTRIBUCION ANUAL Y SECTORIAL DE LAS SUBVENCIONES CONCEDIDAS POR SECTORES EN "ZONAS" DURANTE 1975 - 78

Años	Hortofrutí.	Lácteo	Cárnico	Aceites	Enológicos	Piensos	Forestales	Otros
1975	20.688.670	2.245.675	224.244	1.555.671	86.915.619	16.763.285	3.446.622	9.063.183
1976	10.564.878	—	869.434	1.270.304	14.660.999	—	—	3.376.286
1977	19.139.876	8.057.481	33.185.119	19.464.315	148.894.705	—	3.615.714	27.729.503
1978	35.289.115	9.531.332	4.430.660	6.632.655	41.626.482	19.195.993	22.555.266	38.862.514

CUADRO NUM. 7

Año	Inversión según proyecto	Subvención abonada	Porcentaje de subvención
1974	454.205.623	81.321.260	12,90
1975	925.570.000	154.502.520	17,23
1976	1.555.015.953	185.145.631	11,91
1977	3.441.084.190	264.318.385	7,68

apoyo en este campo concreto, aparte de la existencia y creación de gran número de industrias de desmanillado y envasado de plátanos y también de manipulación de tomate, patata y pimiento para exportación.

En el cuadro núm. 6 se puede observar la distribución de las subvenciones según los destinos sobre sectores y en cada año de 1975-78. La tónica dominante es el incremento global de las subvenciones y la variabilidad según años de cada uno de estos subsectores.

Pero es más interesante analizar la evolución de los porcentajes medios de subvención concedidos. Según los datos disponibles en el cuadro núm. 7 el porcentaje medio de subvención concedido fue de 17,90% en 1976, del 11,91% y ya en 1977 únicamente del 7,68%.

Se puede observar cómo existe un decrecimiento de la intensidad de la acción y que al aumentar sucesivamente las provincias comprendidas dentro de zona de preferente localización industrial agraria ha aumentado enormemente las inversiones proyectadas y en mucha menor medida los recursos puestos a su alcance por la línea de ayuda de "zonas".

Estos porcentajes medios que se están concediendo son evidentemente poco atractivos para realizar proyectos de gran envergadura, con la creación de importantes industrias de tecnología avanzada, con un desarrollo comercial adecuado acorde a la nueva necesidad de venta de los productos, etc.





Si comparamos someramente esta acción con la establecida por determinados países de la CEE veremos que los porcentajes españoles son comparativamente ridículos respecto a esos 25, 50 y hasta 75% de la Comunidad.

Esto lleva a cuestionarnos la efectividad del mantenimiento de una política en este sentido, con estas cantidades de dinero y con la amplitud que ha adquirido progresivamente el campo de acción. De esta cuestión puede surgir una respuesta positiva o negativa, pero lo que parece claro es que con la política industrial agraria que se lleva hasta estos momentos no parece que sea posible el fomento adecuado de tales industrias. Por otra parte nos enfrentamos con una cada vez más grande diversificación de competencias en este sentido, sobre todo a través de las Grandes Áreas de Expansión Industrial.

El recientemente aparecido Real Decreto 2424/1981, de 4 de diciembre y en una primera interpretación del artículo catorce del mismo parece indicar lo siguiente

''corresponde también al Ministerio de Industria y Energía... la aplicación de los regímenes generales de promoción y estímulo industrial en polígonos y zona de preferente localización industrial y en grandes áreas de expansión industrial, la homologación y normalización...'', esto supone la atribución de este tipo de competencias al MINER. Esta solución nos parece, si así se interpreta, grandemente desacertada ya que no se puede desligar la acción de fomento, estímulo, regulación, normalización, etc. del resto de las competencias. Creemos, en primer lugar, que sólo una acción única, conjunta, en un solo organismo y criterio de acción, como recomienda la OCDE y otros prestigiosos organismos internacionales, es la única forma de actuar eficazmente, y en segundo lugar todo este programa brevemente evaluado y expuesto debe ser revisado y estudiado en profundidad, tratando de establecer lo que se pretende hacer, con directrices claras y perfectamente evaluadas y sopesadas. ■

iloxan

hace más rentables las cosechas de trigo y cebada

Foto aprobada por el Servicio de Defensa Contra Plagas y Fitosanitarios



La avena loca y el vallico son los peores enemigos del trigo y la cebada - 150 espigas de avena loca por m² pueden reducir el rendimiento del trigo en más de un 30%. ILOXAN destruye estas malas hierbas sin dañar los cultivos.

ILOXAN se aplica cuando la mala hierba se encuentra en sus primeros estadios de desarrollo, ello permite su identificación antes de que cause grandes daños a los cereales.

Con ILOXAN cosechas más rentables.

Distribuidores

ARGOS Industrias Químicas Argos, S.A.
Pl. Vicente Iborra, 4
Tel. 331 44 00 - Valencia-3



Unión Explosivos Río Tinto, S.A.
Paseo de la Castellana, 20
Tel. 225 17 00 - Madrid-1

Es un producto de

Hoechst 



FIMA 82

16. FERIA TECNICA INTERNACIONAL DE LA MAQUINARIA AGRICOLA

**QUIEN ACUDE A FIMA,
SIGUE EL PROGRESO.**

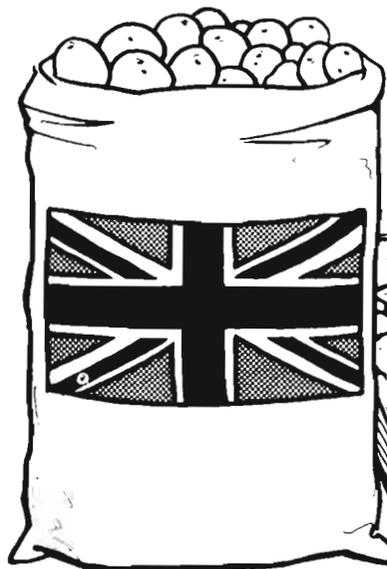
- 14. CONFERENCIA INTERNACIONAL DE MECANIZACION AGRARIA
- 12. DIA DEL AGRICULTOR
- 2. JORNADAS INTERNACIONALES DE CINE AGRARIO
- 26. CONGRESO DE LA FEDERACION INTERNACIONAL DE PERIODISTAS AGRARIOS (IFAJ)

**27 MARZO. 4 ABRIL. 1982
ZARAGOZA**



Dirección y Oficinas: PALACIO FERIAL ■ Apartado de Correos 108 ■ Teléfono 35 81 50
Dirección Telegráfica FIMA ■ Telex 58 185 FEMUE ■ ZARAGOZA 9 (España)

**Patatas de semillas y patatas para consumo de Gran Bretaña.
Para tener éxito en la cosecha, basta con agregar un poco de clima Español.**



Envíe este cupón recibirá dos folletos gratuitos sobre las patatas de semillas británicas.

Nombre _____

Dirección _____



Export Development Officer, Potato Marketing Board, 8 Manor Place, Edinburgh EH3 7DD. Great Britain.



ACEMESA

aceitunas de mesa

Rosario, 10
Teléfs 22 94 83-84-85
SEVILLA

Hágase asiduo consumidor
de aceitunas sevillanas



DREXEL BURNHAM LAMBERT
DREXEL BURNHAM LAMBERT

Oficina de representación en España: Paseo de la Castellana, 149 - Madrid-16.

Tel.: 270.18.05 - 270.28.99

Telex: 45023 DREX-E y 45075 DREX-E.

*Los consumidores,
a lo largo de todos los tiempos,
son los que, finalmente,
justifican que a un producto
de una calidad y origen determinado,
se le reconozca y ampare con
una Denominación de Origen.*



*El productor,
el elaborador, el comercio,
la exportación y el consumidor final
se benefician de la
Denominación de Origen.*



NO DAÑA LOS CULTIVOS, ES MAS ECONOMICO.

GRAMOXONE

el herbicida **EXTRA**

**mate la hierba
i y a cobrar!**
premios en metálico
de 500 a 10.000 ptas.
hasta el 31 de marzo



**en cualquier hierba,
en cualquier momento, en cualquier lugar.**



zeltia agraria, s. a.

PORRIÑO (Pontevedra)



Si usted ya sabe que un vino de Rioja es bueno...

Distinga ahora lo que es un Rioja de Crianza.

Un vino, por ser de Rioja, ya es bueno



Este es el resultado de años y años de un cuidadoso proceso en el que intervienen la tierra, las viñas, el clima y unos hombres que guardan celosamente las tradiciones de sus antepasados, para conseguir unos vinos que ostentan su garantía de excelente calidad.

Un Rioja de Crianza nace de una selección



Desde un principio se selecciona la uva de los mejores campos, de las cepas más adecuadas, de las zonas de Rioja mejor cuidadas. Este es el inicio de un Rioja diferente, de un vino de alta categoría.

Un Rioja de Crianza es una obra de artesanía



Los cuidados a los que se someten las uvas, las diferentes variedades, los trasiegos, la clarificación... todo ello como un rito que se repite siguiendo las instrucciones transmitidas de generación en generación en el atractivo y misterioso marco de unas bodegas enclavadas en el Corazón de la Rioja.

El Rioja de Crianza envejece al calor del roble



Un proceso de elaboración que culmina con el vivir silencioso del vino durante mucho tiempo en barricas bordelesas de roble, confiriéndole unas peculiaridades características que le diferencian y ennoblecen: aroma, sabor, cuerpo...

Cuando llega el momento, este vino se embotella y apila en grandes calados para que, en un reposo prolongado, se afinen y destaquen aún más sus cualidades.

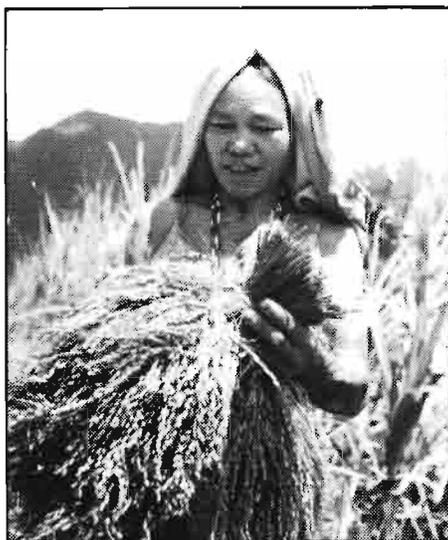
Un auténtico Rioja de Crianza, se diferencia por esta mención de "Vino de Crianza" que aparece en su contraetiqueta.

Un Rioja de Crianza tiene su propia contraetiqueta

Por último, la botella es etiquetada y, entre las varias contraetiquetas que acreditan su Origen Rioja, se le pone aquella que, además, garantiza su condición de Vino de Crianza.



ETIQUETA BLANCA
Campo Viejo
RIOJA DE CRIANZA



DEFICIENTE ALIMENTACION

UNO DE LOS MAYORES APORTES DE LA HUMANIDAD

- Problemas y soluciones
- Ayuda alimentaria

Isabel DE FELIPE



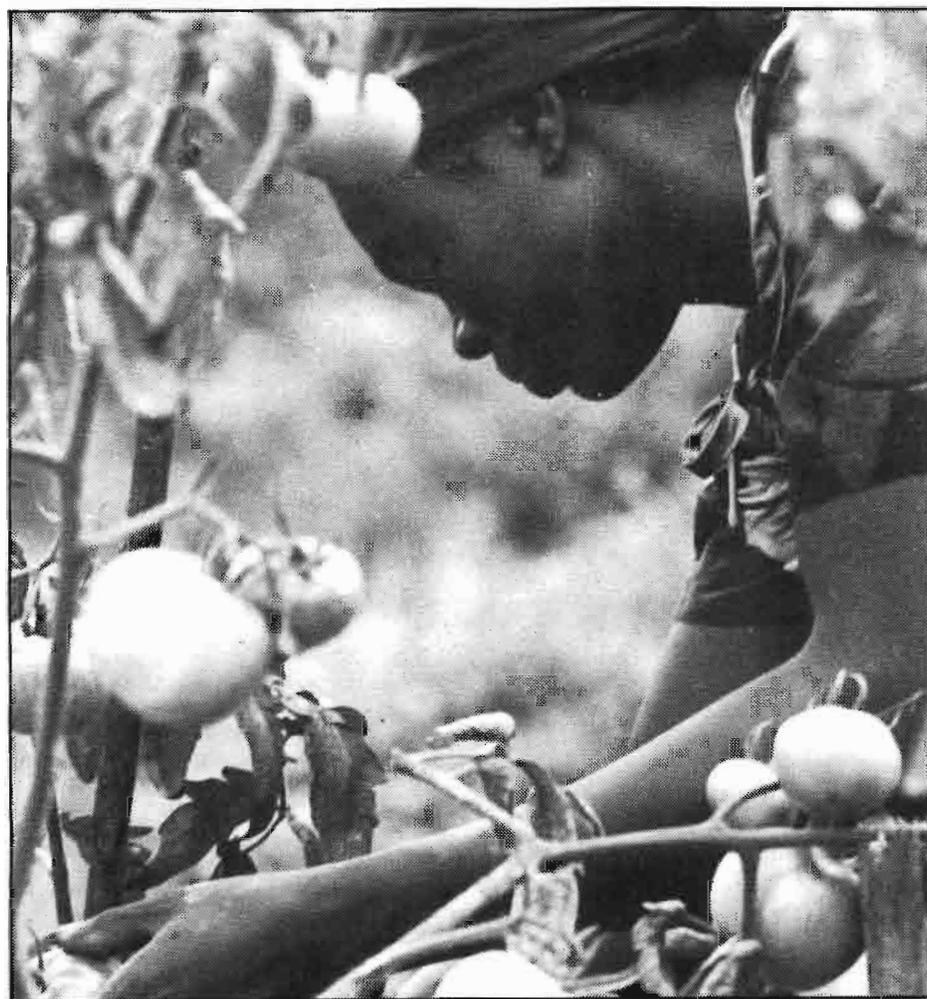
EL PROBLEMA

Aunque sin lugar a dudas la alimentación es uno de los factores que más condicionan el desarrollo físico y mental del ser humano, a nivel mundial la situación alimentaria actual es apocalíptica y lo que es peor, tiende a agravarse con el tiempo.

En el último cuarto de siglo aunque se ha doblado la producción agrícola, no ha ido a la par con el crecimiento de la población, pues si bien en la década del 50 al 60 todavía se equilibraban producción y población, a partir de esos años se ha producido un gran desfase, proveniente no sólo de limitaciones de los recursos o la técnica, sino también por causas institucionales. Es pues esencial estudiar las perspectivas alimentarias tanto desde el punto de vista teórico como a la luz de los acontecimientos sociopolíticos.

Antes de la Segunda Guerra Mundial todas las principales regiones del mundo con excepción de Europa Occidental eran exportadores netos de grano, lo que indicaba en grandes líneas la autosuficiencia alimentaria. Los 20 o 25 millones de toneladas adicionales que se requerían para alimentar a los europeos, provenían de todas las demás regiones. Pero durante las décadas siguientes la situación ha cambiado totalmente. En la actualidad África, Asia, la Unión Soviética e incluso América Latina son importadores netos de granos. Todos dependen en mayor o menor grado de los excedentes de Estados Unidos, Canadá, Argentina, Australia y unos cuantos países más pequeños. Las ventas estadounidenses de grano, que en los años treinta alcanzaban unos cinco millones de toneladas anuales, se aproximan actualmente a los 100 millones de toneladas, y cerca del 40 por ciento de las reservas mundiales están en posesión de los Estados Unidos y Canadá.

En la mayor parte de los países los cereales ocupan del 60 al 75% de los



cultivos, pero mientras en unos, especialmente los del Tercer Mundo, se dedican a la alimentación de la población, en los países industrializados se emplean en gran proporción para alimentar al ganado, sabiendo que este es un mal factor de transformación.

Hay que tener en cuenta que, según numerosos informes, los países en desarrollo para poder hacer frente a sus necesidades alimenticias del año 2000, deberán triplicar su producción de 1977 y que incluso con tal crecimiento, la ración alimentaria media no permitirá una nutrición adecuada de los pobres de los PVD, si continúan las mismas disparidades de rentas que hasta ahora.

No obstante se pueden considerar dos vías para el aumento de la producción mundial de alimentos: La primera se relaciona con la agricultura tradicional: se basa en el incremento de la producción por medio del desarrollo de la tecnología. Previsiones, que parecen optimistas, indican que a largo plazo se pueden obtener rendimientos de cereales treinta veces superiores a los actuales, que podrían alimentar a una población de 12.000 millones de personas, prevista para el año 2000. La segunda vía que podríamos llamar la vía de la industria aplicada a la alimentación, trata por medio de técnicas biológicas, de producir alimentos independientes de toda explotación agrícola.

El coste por supuesto de estos alimentos será muy superior al de los obtenidos tradicionalmente y por tanto estarán fuera del alcance de las poblaciones pobres del Tercer Mundo y asimismo necesitarán

Hay que impulsar las agencias no gubernamentales como LA CAMPAÑA CONTRA EL HAMBRE "MANOS UNIDAS"

incorporar más energía para su producción, pero podrán añadirse a la oferta global de alimentos en el mundo.

Por muy eficaz que sea esta segunda vía, sólo será complementaria de la tradicional. Esta última deberá enfrentarse a un grave problema: la pérdida continua de suelo cultivable. Esto tiene múltiples aspectos, el de la pérdida de arbolado en las zonas tropicales y el de la erosión de los suelos en los países desarrollados y en vías de desarrollo.

El tema del avance de los desiertos es cada vez más preocupante por las consecuencias que lleva consigo, tanto a corto (recuérdese la persistente sequía del Sahel acompañada de la muerte de personas y animales), como a largo plazo.

Asimismo, una irrigación mal estudiada acarrea pérdidas del suelo cultivable por aumento de la salinidad, y una urbanización mal planificada puede destruir las mejores tierras de un país.

POSIBLES SOLUCIONES

A la vista de los problemas que presenta el aumento de la producción mundial de alimentos, podemos esbozar dos tipos de soluciones.

a) Las que tratan de evitar las pérdidas, bien del suelo cultivable con medidas a nivel del país o intergubernamentales, o bien de los alimentos ya producidos por medio de un control de plagas, parásitos y roedores y por una mejor conservación de los alimentos (almacenamiento y embalajes adecuados, etc.).

b) Las que tratan de incrementar la producción, bien por investigaciones de mejores cultivos o de alimentos de laboratorio o por medio de actuaciones con los

agricultores; enseñanza de técnicas adecuadas, acceso a la propiedad de la tierra, mejores métodos de irrigación, etc.

Estudios como el del profesor Campbell de la Universidad de Sidney, "Alimentos para el futuro", muestran que por lo menos la cuarta parte de la producción actual de alimentos en todo el mundo puede atribuirse directamente a la utilización de fertilizantes químicos.

Pero también dice Campbell que "aunque se ha repetido que la distribución del alimento producido es un problema agrícola o alimentario, su solución no compete a granjeros, agrónomos, nutriólogos o economistas: se trata básicamente del problema de la distribución del ingreso".

Abundando en este tema Lappé y Collins en su libro "Hambre mundial: Diez mitos" sostienen que la falta de fertilizantes, semillas, productos de riego y maquinaria no es el problema esencial de los países en desarrollo, sino determinar quién controla la tierra, el agua y los demás recursos necesarios para producir alimentos.

La Revolución Verde demostró que los adelantos agrícolas mejoraban la posición de unos cuantos propietarios de grandes granjas, y empeoraban la situación de muchos agricultores que carecen de tierra. Aunque las grandes presas, fábricas, carreteras y centrales eléctricas, son necesarias, se está produciendo a nivel mundial un movimiento de concienciación de que la ayuda al pequeño campesino es vital para la economía de un país, y que las prácticas de algunos países en desarrollo, (y en Europa tenemos muy cerca el caso de Polonia), de mantener artificialmente bajos los precios de los productos alimenticios, sacrificando al campesino a favor del trabajador urbano,

ha sido una mala política con resultados desastrosos.

Todos los estudios tanto de la FAO como de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales coinciden en señalar que la década de los 80 deberá caracterizarse por la atención al pequeño propietario y a los pequeños proyectos de mejora del nivel de vida y de la productividad del campesino. Concretamente la FAO indica que hay dos medios para asegurar que exista alimento para todos, que deben seguirse paralelamente: distribución o redistribución de la tierra a los menos aventajados dentro de la población rural y creación de oportunidades de trabajo para los restantes.

LAS ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES

Sólo será factible acabar con el hambre si aumenta el número de personas que perciben salarios y si hay una distribución de los ingresos más justa. Esto es un reto para la mayoría de los países en desarrollo, donde la planificación del crecimiento ha omitido sistemáticamente a los más pobres. La reforma agraria es un medio de beneficiar a los pobres, aunque es natural que las medidas necesarias difieran de un país a otro. En unas áreas se trata del problema de asegurar la posesión a campesinos que ya tenían las tierras, pero sin título de propiedad alguno, a fin de que no puedan ser expulsados de ellas. En otras se trata de dividir grandes terrenos entre quienes puedan hacer un cultivo más intensivo, o consolidar propiedades para paliar una excesiva fragmentación ya producida.

La reforma agraria debe ser completada con una asistencia técnica rural y con créditos a los campesinos. Las organizaciones de agricultores tienen un gran papel que jugar, por lo que la formación de líderes, surgidos de las propias comunidades, tiene una gran importancia. No obstante hay que decir que la reforma agraria produce en principio una disminución en la producción y que los resultados positivos sólo se obtienen a largo plazo.

Esta característica de la atención a los pequeños proyectos viene siendo la tónica general de las actuaciones de las Organizaciones No Gubernamentales (O.N.G.). Concretamente la Campaña Contra el Hambre en España, Manos Unidas, viene desde hace años financiando distintos tipos de proyectos en el Tercer Mundo, unos destinados directamente a elevar la producción agraria como pozos, embalses, maquinaria agrícola, etc. y otros dirigidos más a la persona del agricultor, como centros de capacitación agraria, escuelas radiofónicas, créditos a cooperativas agrícolas y ganaderas, créditos para

NIVELES NUTRITIVOS EN ALGUNAS REGIONES

Indicador nutritivo	Sur Asia	Norte América	Europa Occidental
Calorías por día	2.037	3.261	3.051
Total proteínas (gramos por día)..	52.4	96.6	88.6
Proteínas animal (gramos por día)	6.7	69.4	48.7
Total de grasas	28.4	153.1	123.8

Fuente: FAO (Agricultural Comodity Projections 1970-1980)



redención de deudas a fin de que los campesinos puedan recuperar sus tierras, etc.

LA AYUDA ALIMENTARIA

Pero mientras se realizan las necesarias reformas estructurales y se enfoca de manera correcta el problema del autoabastecimiento en los países del Tercer Mundo, hay una vía intermedia que también es necesaria: la ayuda alimentaria de los países desarrollados a los países en vías de desarrollo.

La ayuda alimentaria internacional se cifra en 100 millones de Tm anuales, principalmente en cereales, y se estima que el tope máximo estaría aproximadamente en el doble de dicha cantidad.

Considerando el crecimiento demográfico anual en 100 millones de personas especialmente ubicado en los PVD, se observa lo insuficiente que resulta el apoyo internacional y la conveniencia de que cada país o área económica trate de lograr una autosuficiencia estratégica en la producción de alimentos básicos. Además hay que tener en cuenta el carácter coyuntural de muchas de estas ayudas, a resultados de colocar excedentes de cose-

chas, que no tienen otras salidas en los mercados mundiales.

Por tanto, la ayuda alimentaria, para que sea eficaz, debe reunir unas mínimas condiciones:

- 1) Debe respetar los límites impuestos por los recursos del país.
- 2) Los programas de ayuda deben ser consultados y organizados y.
- 3) La ayuda debe ser dada a los que tienen más necesidad sin interrupción y de manera uniforme.

Finalmente hay que decir que la tarea más importante de la comunidad mundial tiene encomendada consiste en eliminar el hambre y la desnutrición en todos los países, y existe la firme convicción entre muchos estudiosos de que sólo apelando a los sentimientos morales de las gentes será posible realizar el proceso de justicia social internacional que a todos nos preocupa. ■

Su chalet

Desde:
725.000 pesetas

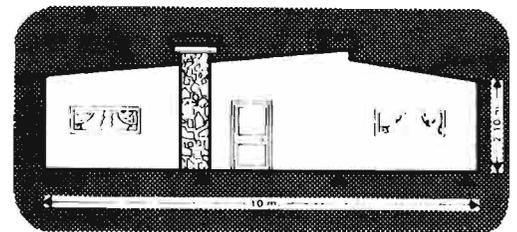
- Mejor... * Solidez * Presentación
* Economía * Soluciones
* Resistencia



BINEFAR (Huesca).
Ava. Pilar, 5 - Tel.: 42 88 89



TRANSPORTABLE



Considerado como residencia móvil
8,5 x 4 = 34,00 m²
10 x 4 = 40,00 m²

Sin: -Proyectos
-Licencias
-Permisos
-Renta

meridional



4, 3 y 2 habitaciones.

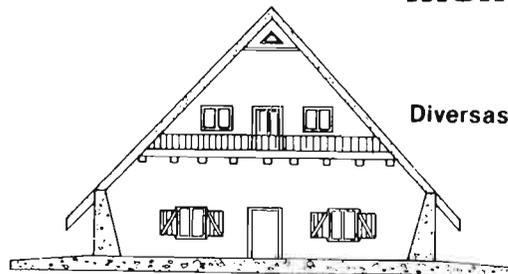


- Entregas inmediatas
- Facilidades.

Resolvemos su licencia de obras.



alta montaña



Diversas opciones



INDUSTRIAS LACTEAS

BUEN NIVEL TECNOLÓGICO

● L.E.S.A. al lado del consumidor

El tema de las industrias lácteas preocupa mucho entre nuestros ganaderos, debido a los problemas internos de la leche de vaca, a la espera de un estatuto de reestructuración del sector, y a los excedentes de algunos productos en los países comunitarios.

Esteban Artacho, presidente de L.E.S.A., es persona idónea para contestar algunos de estos interrogantes. Le agradecemos, desde aquí, en nombre de nuestros lectores, su colaboración con AGRICULTURA.

— ¿A qué nivel se encuentra, en general, la tecnología de nuestras industrias lácteas?

El nivel de la tecnología de todas nuestras industrias desde el punto de vista sanitario es perfecto. Desde el punto de vista de Knowhow y experiencia de producto, está a un nivel excelente en cuanto a leche líquida, sobre todo en las formas de larga conservación, polvo, mantequilla, yogures, postres y algún tipo de quesos.

En ciertos tipos de quesos especiales, sobre todo en los de importación, necesitaremos durante un tiempo depender de tecnología o técnicos de fuera, aunque hay algunas empresas españolas que trabajan y muy bien, algunas especialidades de origen foráneo.

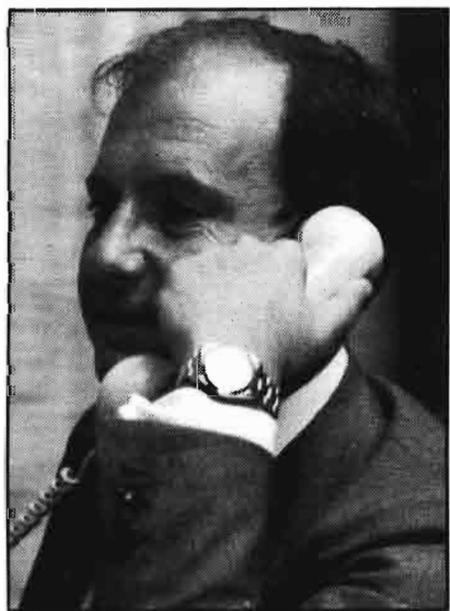
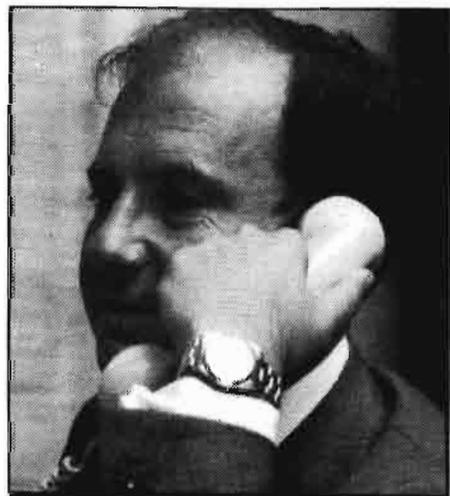
— Respecto a la leche de vaca para consumo en líquido ¿cómo estamos en

La calidad de la leche es debida también a su contenido en Extracto Seco Magro que, fundamentalmente, aporta proteínas y a su calidad bacteriológica. Esta calidad puede ser mejorada en algunas zonas españolas donde andamos muy bajos, pero difícilmente puede mejorar en zonas como Cataluña, donde ya está a un nivel casi perfecto.

Por otra parte, el consumidor difícilmente admite una leche con un contenido del 3,6% de grasa, y la prueba de ello es que más de la mitad del consumo de leche en Europa se hace en tipo semidescremado.

— ¿Existen diferencias significativas entre la calidad y el consumo de leche entre las regiones españolas?

De hecho al haber pasado la gran mayoría del mercado español a leche de



● PORVENIR DE LA LECHE DE CABRA Y OVEJA

● AUMENTO DEL CONSUMO DE QUESOS

calidad y en características frente a los países desarrollados?

Sobre este tema quiero decir que la calidad de la leche no se puede medir por la cantidad de grasa que, naturalmente, es mucho más baja en España que la media de la Comunidad y va a seguir siendo así, pues nosotros no alcanzaremos en muchos años la media de grasa del 3,7%.

larga conservación y ser la calidad físico-química fijada a nivel nacional, aunque el consumidor encuentra en todas las regiones el tipo de leche que organolépticamente prefiere, la calidad de la leche de consumo puede considerarse uniforme en todas las regiones españolas. En relación al consumo de leche podemos decir que se consume más leche en las zonas industriales, concentraciones de población grandes y zonas con mayor nivel de vida.

De tal manera es ésto cierto que los consumos en las grandes ciudades, como por ejemplo Madrid y Barcelona, son superiores a los de las zonas productoras. Como además en estas áreas de gran población no existe la leche a granel, los consumos de leche envasada duplican los de las áreas rurales, aunque sean productoras.

— ¿Qué me dices de la situación actual y perspectivas de las leches de oveja y cabra?

Como sabes, estos tipos de leche mantienen unida su suerte a la elaboración de derivados, sobre todo quesos. En España el tipo más consumido es el manchego de mezcla, en la composición del cual se incluyen estas leches. Este producto sufre los avatares de los compromisos internacionales, y su precio depende de la cantidad de queso importado de la Comunidad. En esta situación su problemática a corto plazo será incómoda.

En la Comunidad hay un déficit de leche de cabra que España puede cubrir, porque tenemos ventajas comparativas. La creación de marcas y especialidades sería la mejor salida para este sector, tarea en la que está colaborando la marca RAM. Este sector además sufre la crisis de transformación del pastoreo extensivo al intensivo, en definitiva, creo que la orientación de la evolución de las leches de oveja y cabra cambiará drásticamente si hay una oferta estable por parte de los productores.

— ¿Queda mucho que hacer en España en la oferta de otros productos lácteos, hoy día apenas manufacturados?

En España se están ofertando actualmente todos los tipos que se consumen, de manera general, en los demás países europeos. En ciertos países hay tipos de derivados, con sabor salado sobre todo, que no son aceptados por el consumidor español, y no fabricamos aquellos porque no hay demanda, pero la industria nacional española puede atender cualquier tipo de producto, y de hecho pone a disposición del consumidor todos los productos que desea.

— Me interesa, tu opinión sobre los quesos españoles, su porvenir, las denominaciones de origen, su competencia europea en precios, etc., puesta que en nuestra edición anterior, dedicada a calidad y denominaciones de origen, nos ocupamos casi exclusivamente de los vinos.

Como sabes nuestra incidencia en el mercado de quesos es muy débil y por tanto no me siento especialista en este tema.

Indudablemente el consumo de queso en España va en aumento ya que actualmente es muy pequeño, pero su porvenir va a depender de los gustos de los consumidores. Hasta el momento los tipos más vendidos son las dos clases de



manchego y los quesos de tipo excedentario. En nuestra opinión hay que ir a una mayor presencia de las marcas en el mercado y adecuación del producto a los gustos del consumidor. La competencia en precios frente a los países de la C.E.E. va a ser más fuerte que lo es en leche.

En cuanto a las denominaciones de origen creo que algunas tienen unas zonas de producción muy específicas, y podría ser muy conveniente potenciarlas y protegerlas. En otros quesos, como es el tipo manchego, creo que una denominación de origen no haría más que complicar la situación, ya que la mayor parte de su producción se realiza fuera de la zona geográfica manchega.

— Se habla en la Comunidad Económica Europea de "montañas de mantequilla", de excedentes de leche en polvo, etc. ¿Cómo ves nuestra posición de cara a la posible integración?

Efectivamente el problema de excedentes en la Comunidad es muy importante. Sin embargo, en la actualidad, aproximadamente, dos terceras partes de la población mundial no consume leche en cantidades significativas. Piensa por ejemplo que el total del África Negra no llega a consumir como media 5 litros leche/año. En algunos países se está despertando este consumo y ésto hace que la salida de excedentes sea más fácil, pero efectivamente la Comunidad produce leche en exceso.

La Comunidad puede seguir su actual política a base de ir aumentando su presupuesto, pero esto no parece muy posible debido a la crisis económica de los países que la integran. Ya está poniendo límites para la producción, y en el futuro tendrán que endurecerlos, pero España no es un

país excedentario. Nosotros no ahondamos problemas a la Comunidad, pero hay muchas exportaciones de la C.E.E. que no se pueden producir a precio competitivo y tendrán que desaparecer.

— ¿Qué planes tiene L.E.S.A. sobre calidad y futuro de sus productos?

Sobre la calidad somos tremendamente estrictos. No puede ser de otra manera. Respecto al futuro nos atenemos estrictamente a los gustos del consumidor, lo que pretendemos es que nuestro Grupo sea así vía de comunicación del productor al consumidor y adaptarnos a las tendencias del mercado, con precios razonables y conseguir la confianza de este consumidor. Por tanto, tenemos que estar a un nivel alto respecto a la media; la confianza no se consigue pidiéndola, sino a través de una labor continua de esfuerzo, atención y servicio al consumidor.

— ¿Quieres hacer alguna recomendación a nuestros ganaderos productores de leche?

Yo creo que hay muchísimos ganaderos que no necesitan ninguna recomendación y que están produciendo en condiciones de precios y calidad es realmente muy buenas. Son estos ganaderos los que deben recomendar las acciones a tomar sus compañeros, ya que conocen toda la problemática de la producción.

Nosotros como industria lo único que podemos decirle a los ganaderos es que dependemos de ellos, nos sentamos en mesas enfrentadas y sin embargo estamos a su lado, porque nuestra supervivencia y desarrollo depende del producto que ellos nos entregan.

Cristóbal DE LA PUERTA

NOTA ACLARATORIA

En relación con el trabajo de B. Pascual y J.V. Maroto "Influencia de la textura del suelo en la cuantía y calidad de los tubérculos de chufa (*Cyperus esculentus* L.)" publicado en nuestra revista correspondiente al mes de noviembre de 1981 (núm. 592, pp. 873-875) queremos hacer constar, que por circunstancias ajenas a nuestra voluntad, han sido detectadas las siguientes erratas:

- En el cuadro núm. 1, y como epígrafe dice textualmente: "Experiencias realizadas en 1978", y debe decir: "Experiencias realizadas en 1979".

- En el cuadro núm. 2 y en los datos relativos a cada repetición en que aparece la simbología * (1 asterisco) y ** (dos asteriscos), a pie cuadro debe aparecer la siguiente correspondencia:

- * peso en el momento de la siega
- ** peso seco.

- En el susodicho cuadro núm. 2 y en la columna referente a "textura del sustrato", en el penúltimo epígrafe aparece el término "Franco-arenosa* Arenosa" y debe aparecer "Franco-Arenosa + Arenosa".

- Por último en el texto del susodicho artículo se hace referencia a los cuadros números 3, 4 y 5 que no aparecen junto al mencionado artículo y que son los que se adjuntan a continuación.

CUADRO Nº 3. EXPERIENCIAS REALIZADAS EN 1.980
INFLUENCIA DE LA TEXTURA DEL SUBSTRATO EN EL PESO DE LOS TUBERCULOS OBTENIDOS POR CONTENEDOR (en gramos)

Textura del sustrato.	Nº DE REPETICION											
	1ª		2ª		3ª		4ª		5ª		MEDIA	
	P	PA	Y	YA	P	PA	Y	YA	P	PA	Y	YA
FRANCO-ARENOSA	175'0	102'4	245'7	144'3	281'7	164'8	265'2	137'6	168'5	90'6	221'4	129'5
ARENOSA	234'4	140'1	137'9	80'7	181'2	106'0	233'0	136'3	192'0	112'3	186'7	115'5
FRANCO-ARENOSA + ARENOSA	233'9	139'8	234'4	137'1	205'0	120'0	126'2	78'8	171'1	100'1	195'2	115'2
MEDIA	217'8	127'6	203'6	120'7	222'6	130'3	198'1	117'6	177'2	103'7	204'4	120'0

* Peso cuatro horas después del lavado.
** Peso seco.

CUADRO Nº 4. EXPERIENCIAS REALIZADAS EN 1.980
INFLUENCIA DE LA TEXTURA DEL SUBSTRATO EN EL NÚMERO Y PESO MEDIO (en gramos) DE LOS TUBERCULOS OBTENIDOS POR CONTENEDOR.

Textura del sustrato	Nº DE REPETICION											
	1ª		2ª		3ª		4ª		5ª		MEDIA	
	N	NA	N	NA	N	NA	N	NA	N	NA	N	NA
FRANCO-ARENOSA	653	0'22	638	0'23	653	0'25	571	0'29	372	0'26	540'0	0'24
ARENOSA	377	0'37	332	0'24	353	0'30	332	0'41	276	0'41	334'0	0'35
FRANCO-ARENOSA + ARENOSA	419	0'23	475	0'29	458	0'23	300	0'25	449	0'22	438'2	0'26
MEDIA	479'3	0'29	431'7	0'25	488'0	0'27	401'0	0'30	356'7	0'30	436'7	0'28

* Número de tubérculos obtenidos por contenedor.
** Peso seco medio de los tubérculos obtenidos por contenedor.

CUADRO Nº 5. EXPERIENCIAS REALIZADAS EN 1.980
ANÁLISIS FACTORIAL DE LA VARIANZA APLICADO A LOS RESULTADOS DE LAS EXPERIENCIAS

Carácter estudiado	Efecto	S.C.	G.L.	C.M.	F	P teórica		Medias				
						P=0,05	P=0,01					
Desarrollo vegetativo de las plantas	Substrato	3,45101 E-3	2	1,72550 E-3	29,72	4,46	8,65 ⁺	78,28	43,55	49,47		
	Repetición	4,25062 E-2	4	1,06266 E-2	1,83	3,84	7,01	60,73	58,79	62,19	47,12	56,70
	Residuo	4,64417 E-2	8	5,80522 E-3	1,0							
Peso total de los tubérculos por contenedor	Substrato	7,44490 E-2	2	3,72245 E-2	0,41	4,46	8,65	129,53	115,07	114,15		
	Repetición	1,32848 E-3	4	3,32122 E-2	0,36	3,84	7,01	127,39	120,71	130,24	115,91	103,65
	Residuo	7,28289 E-3	8	9,10361 E-2	1,00							
Peso seco medio	Substrato	3,16765 E-2	2	1,58382 E-2	6,15	4,46 ⁺	8,65	0,25	0,34	0,26		
	Repetición	4,81324 E-3	4	1,20131 E-3	0,47	3,84	7,01	0,29	0,25	0,27	0,30	0,30
	Residuo	2,04938 E-2	8	2,57423 E-3	1,00							

COSTES DE CONFECCION EN CITRICOS:

Baldomero SEGURA**

I. INTRODUCCION

Dentro del proceso global de comercialización de cítricos, la confección se realiza en centrales hortofrutícolas y se sitúa entre dos subprocesos de transporte (campo-central, central-mercado) y su cálculo resulta complejo por las grandes variaciones procedentes de la variedad, sistema de confección, dimensión de las centrales hortofrutícolas, etc. A todo ello se une la dificultad de obtener datos normalizados y fiables por la deficiente contabilidad que este tipo de empresa emplea. Sin embargo, el problema reviste gran interés, tanto por lo que se refiere al estudio de un coste global de comercialización que, unido al precio de la naranja en el campo, pueda servir para establecer un precio mínimo de mercado en destino, como por lo referente al análisis comparativo de la eficacia de las distintas empresas del sector, ya sean empresas individuales, cooperativas o sociedades anónimas, siendo conscientes, en todo momento, de la limitada validez de los resultados.

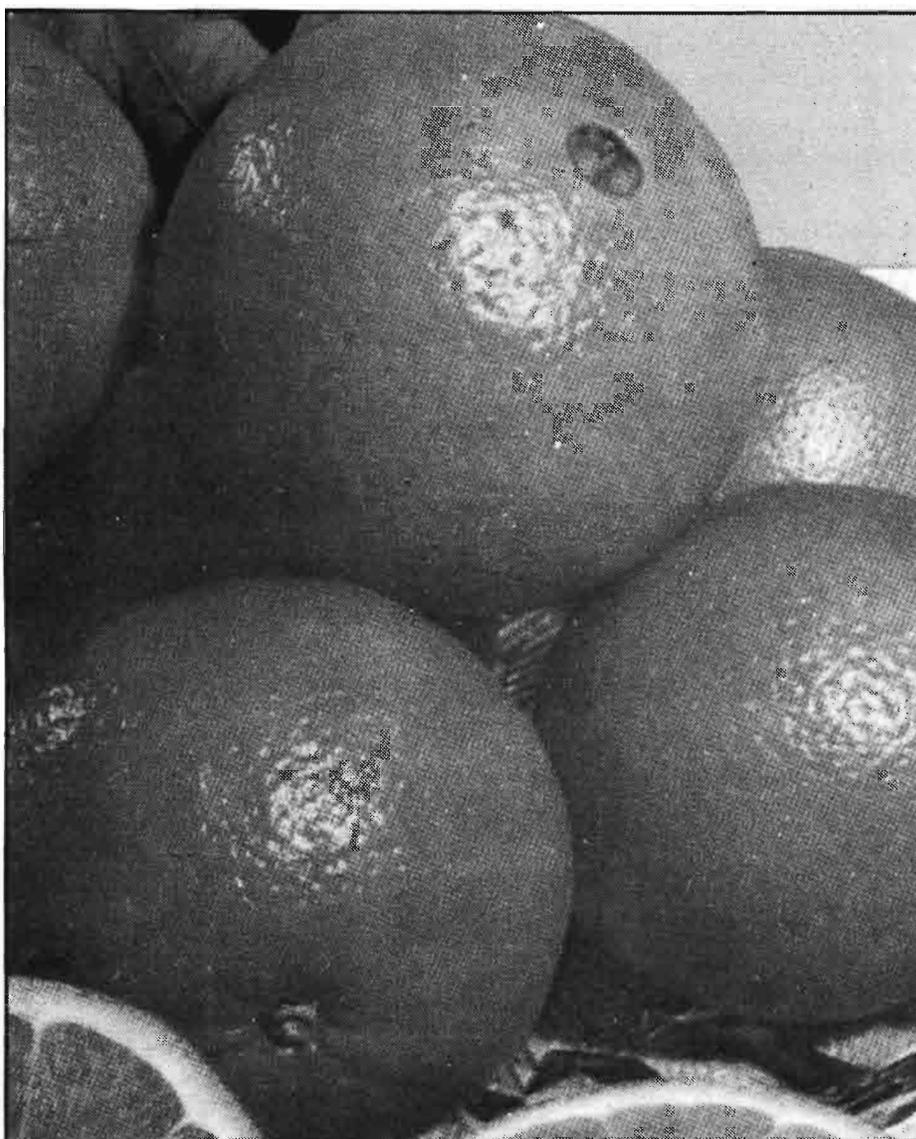
Para la realización de este trabajo partimos de los datos procedentes de una encuesta realizada a empresas del sector de diferentes dimensiones y tipo de empresa.

II. TIPOS DE CONFECCION

Tanto para las distintas variedades de naranjas como mandarinas, los tipos más frecuentes de confección utilizados en la actualidad son:

* Este artículo constituye la tercera parte de un trabajo financiado por el Comité de Exportación.

** Dpto. Economía de la Empresa Agraria de la E.T.S.I.A. (Valencia).



1. GRANEL: que, a su vez, incluye los envases:

- 1.1. Mussy 22 KG
- 1.2. Cajas 20 kg
- 1.3. Cajas 15 Kg
- 1.4. Bolsas de 4 y 5 Kg.

2. BOLSA: que, asimismo, incluye los envases:

- 2.1. Plató 7x3
- 2.2. Plató 5x4
- 2.3. Plató 10x2
- 2.4. Cartón 8x3

3. MALLA: que, análogamente, comprende dos tipos de envases:

- 3.1. Plató 20x1
- 3.2. Plató 10x2

4. CAJA: con envases de:

- 4.1. Plató 10 Kg
- 4.2. Plató 15 Kg

Por no estar suficientemente detallada la información contable en las empresas encuestadas no es posible abordar el estudio de los distintos tipos por separado. Por ello, se calcularán los costes en las cuatro formas básicas de confección (granel, bolsa, malla y caja) cada una de las cuales incluirá la media de los costes de los tipos que comprende.

III. COSTES DE CONFECCION

En el presente trabajo se estudian con preferencia, (como en los anteriores (1)), los costes medios unitarios del subproceso de comercialización que nos ocupa, a fin de disponer de unos valores que sirvan de referencia a las empresas del sector en orden a evaluar su eficacia comercializadora. Tanto desde el punto de vista teórico como práctico, puede ser interesante, asimismo, el estudio de la variación de los costes unitarios con la dimensión de las empresas. Sin embargo, este problema presenta grandes dificultades.

Agrupamos los costes de confección, o de almacén, en tres grandes grupos básicos que vamos a estudiar por separado.

1. Mano de obra

Las necesidades globales de mano de obra de almacén en las empresas comercializadoras de frutos cítricos, están determinadas tanto por el volumen comercializado como por el tipo de maquinaria utilizado (rendimiento, grado de automatización, etc.). Aunque en algunas empresas, sobre todo en cooperativas, puede estar condicionada por factores distintos, no puede establecerse una relación aceptable que ligue las necesidades de mano de obra con la dimensión.

(1) "Costes de Recolección en Agrios". V. Caballer, J. Julia, M. Olmeda y L. Rivera. "Levante Agrícola Vergel", núm. 228.

"Costes de transporte campo-Central Hortofrutícola en Agrios". J. Julia y M. Olmeda. "Levante Agrícola Vergel", núm. 233.

VARIEDAD	GRANEL		BOLSA		MALLA		CAJA	
	Ptas./Kg	Desvi. tip.	Ptas/Kg	Desv. tip.	Ptas/Kg	Desv. tip.	Ptas/Kg	Desv. tip.
SATSUMA-CLEMANTINA	2,97	0,62	4,07	1,24	3,53	1,06	5,77	1,23
NAVEL-TARDIA	2,29	0,67	3,14	1,01	2,96	1,07	3,71	1,40

CONFECCION	GRANEL	BOLSA	MALLA	CAJA
CONCEPTO				
ENVASE	3,60	3,60	3,60	3,60
ACCESORIOS ENVASE	-	-	-	0,29
BOLSA	-	3,11	-	-
MALLA	-	-	0,45	-
ACCESORIOS BOLSA O MALLA	-	0,21	0,21	-
OTROS Y TRATMIENTOS	0,52	0,52	0,52	0,52
TOTAL	4,12	7,44	4,78	4,41

Los costes medios unitarios de la mano de obra en almacén (triadoras, encajonadoras, marcadores, montador, encargados, peonaje, etc.) aparecen reflejados en el Cuadro 1 para los distintos tipos básicos de confección considerados, incluida la Seguridad Social de dicha mano de obra.

Conviene señalar que la mano de obra es el único apartado de los costes de confección en que aparecen diferencias significativas entre mandarinas y naranjas.

Las desviaciones, en algún caso importantes, de la tabla anterior deben imputarse, de un lado, a la gran diversidad que existe en cuanto a dimensión de las empresas, y la diversidad de maquinaria

utilizada, etc., y por otro al hecho de haber reunido en un solo cuadro los tipos de confección normalmente empleados.

2. Coste de los materiales

En las distintas empresas encuestadas no se observaron diferencias significativas en el coste de los materiales para las distintas variedades.

Para referirnos a los cuatro tipos básicos de confección establecidos, se han obtenido los costes medios unitarios de los distintos elementos que componen la confección de frutos cítricos y que aparecen reflejados a continuación:

	cm Ptas./Kg	s
- ENVASE coste medio de todos los tipos utilizados (10, 15, 20, 22, 21, 24, etc.)	3,60	0,57
- ACCESORIOS ENVASE (cubos, fondos, papel, seda, etc)	0,29	0,18
- BOLSA	3,11	0,55
- MALLA	0,45	0,13
- ACCESORIOS BOLSA O MALLA (tromos, papel, etc.)	0,21	0,02
- TRATAMIENTO (desverdezar, fungicidas, ceras, etc.)	0,52	0,22

COLABORACIONES TECNICAS

De acuerdo con estos datos, los costes imputables a cada uno de los tipos de confección antes mencionados aparecen reflejados en el Cuadro 2.

3. Costes generales

Dentro de este apartado, las empresas del sector incluyen las más diversas partidas, que se pueden agrupar básicamente en dos grandes conjuntos:

a) *Gastos generales*: que incluye normalmente, personal de administración, energía, comunicaciones, seguros, contribuciones e impuestos y Gastos Financieros y cuyo valor medio unitario para las empresas encuestadas se sitúa en 1,60 pts/Kg (s = 0,61).

b) *Amortizaciones*: En general las empresas encuestadas no llevan una política de amortización definida, mezclando amortizaciones técnicas con amortizaciones financieras y en algunos casos no calculan las primeras. Para el conjunto de empresas encuestadas el coste medio de amortización se sitúa en 0,43 pts/Kg (s = 0,15).

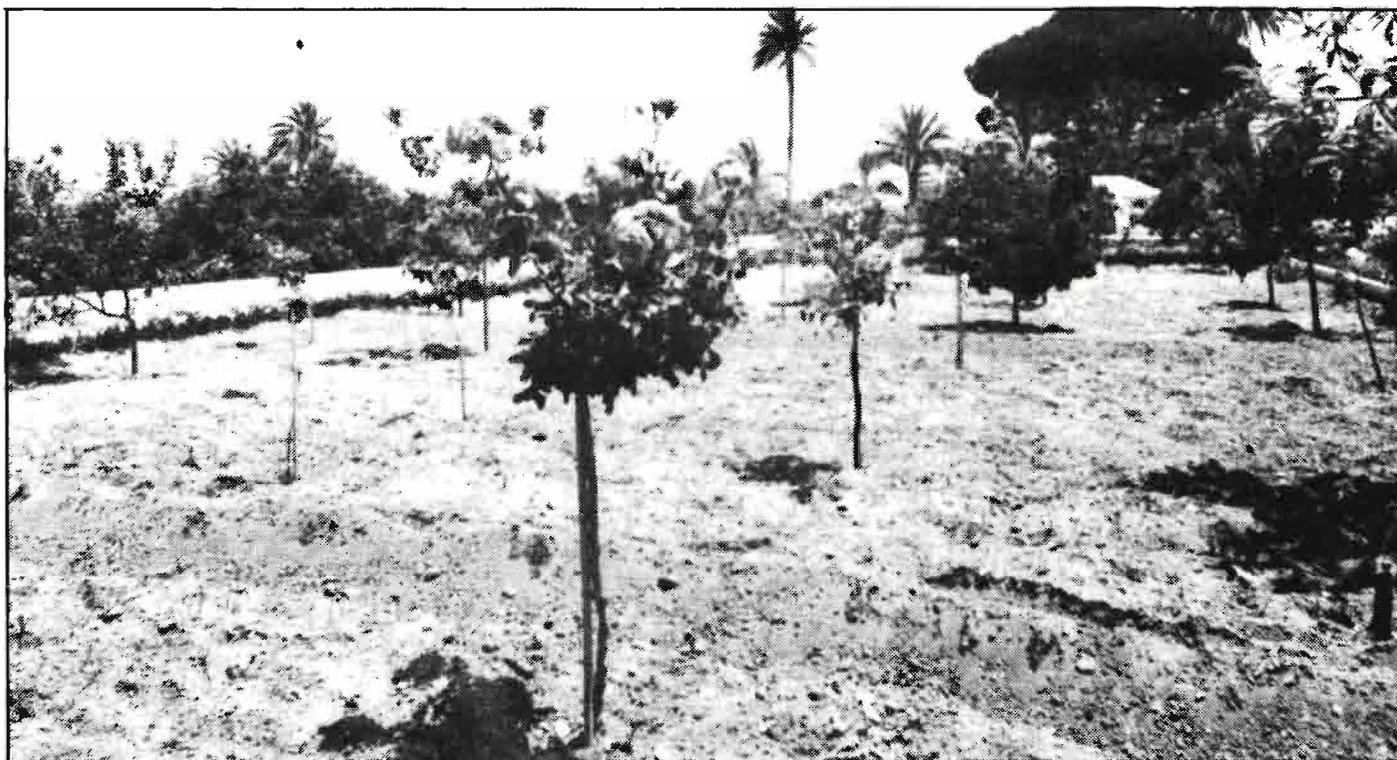
Los costes totales generales se sitúan, por lo tanto, en 2,08 pts/Kg.

CUADRO 3					
COSTES TOTALES MEDIOS PARA LOS DISTINTOS TIPOS DE CONFECCION					
SATSUMA - CLEMENTINA EN PTAS/KG					
	GRANEL	BOLSA	MALLA	CAJA	MED (*)
MANO DE OBRA	2,97	4,07	3,53	5,77	4,25
MATERIALES CONFECCION.	4,12	7,44	4,78	4,41	5,14
GASTOS GENERALES	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08
TOTAL	9,17	13,59	10,39	12,26	11,47

CUADRO 4					
COSTES TOTALES PARA LOS DISTINTOS TIPO DE CONFECCION					
NAVEL - TARDIA EN PTAS/KG					
	GRANEL	BOLSA	MALLA	CAJA	MED (2)
MANO DE OBRA	2,29	3,14	2,96	3,71	3,15
MATERIALES CONFECCION.	4,12	7,44	4,78	4,41	5,14
GASTOS GENERALES	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08
TOTAL	8,49	12,66	9,92	10,20	10,37

(2) Los valores de esta columna son los costes medios generales de confección ponderados con el porcentaje medio de cada tipo de confección que es, para las empresas encuestadas, aproximadamente:

Granel: 10%; Bolsa: 20%; Malla: 40%; Caja: 30%.



CUADRO 5
COSTES TOTALES EN PTAS/KG EN TRES EMPRESAS NO INCLUIDAS EN LA ENCUESTA

CONCEPTO	NAVEL - NAVELINA			SATSUMA - CLEMENTINA	
	A	B	C	A	B
MANO DE OBRA	2,53	2,57	3,17	2,92	4,80
MATERIALES CONFECCION.	4,60	5,06	4,82	4,86	5,16
GASTOS GENERALES	2,11	2,16	1,80	2,11	2,16
TOTAL	9,24	9,79	9,79	9,89	11,43

CUADRO 6
EVOLUCION DE LOS COSTES DE MANO DE OBRA DE LA EMPRESA A
DURANTE LAS ULTIMAS CINCO CAMPAÑAS

CAMPAÑA	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80
COSTE MANO DE OBRA EN PTAS/KG.	1,48	2,27	3,5	2,67	2,92

CUADRO 7
EVOLUCION DE LOS COSTES DE CONFECCION

CONCEPTO	Campaña 65/66	Campaña 76/77	Campaña 79/80	Campaña 65/66	Campaña 76/77	Campaña 79/80
MANO DE OBRA	0,53	2,05	3,15	0,78	2,61	4,25
MATERIALES CONFECCION	1,15	2,92	5,14	1,38	3,21	5,14
GASTOS GENERALES	0,60	1,20	2,08	0,54	1,20	2,08
TOTAL	2,28	6,17	10,37	2,70	7,02	11,47

4. Costes totales

A partir de los datos anteriores podemos establecer los costes medios unitarios de almacén para las diferentes variedades y tipos de confección considerados, según figuran reflejados en los Cuadros 3 y 4.

Como vemos, para la Satsuma-Clementina los costes de la mano de obra de almacén representan el 37,05 por ciento del coste total por término medio. Los costes de los materiales de confección se sitúan en el 44,88% y el 18,31% suponen los costes de generales.

Para Navel-Navelina, y en general para las naranjas, la estructura media de los

costes de almacén es la siguiente:

Mano de obra: 30,38%

Materiales confección: 49,57%

Gastos generales: 20,06%

(2) Los valores de esta columna son los costes medios generales de confección ponderados con el porcentaje medio de cada tipo de confección que es, para las empresas encuestadas, aproximadamente:

Granal: 10%; Bolsa: 20%; Malla: 40%; Caja: 30%

Por otro lado hemos comparado los resultados obtenidos, concretamente los costes totales, con los resultados de tres empresas del sector (A, B y C) que calculan dichos costes y que figuran en el Cuadro 5.

Las mayores diferencias en valor absoluto aparecen para los costes de la mano de obra y las variedades Satsuma-Clementina. Como puede observarse, en la empresa A se dan unos costes de mano de obra muy inferiores a la media, como consecuencia de la instalación de sistemas automáticos de llenado de mallas y bolsas, perfectamente reflejado en la evolución de los costes de mano de obra de almacén en los últimos años, como aparece en el Cuadro 6.

En la campaña 78/79 se puede observar una clara disminución de dichos costes con respecto a la tendencia ascendente de las tres primeras campañas.

IV. EVOLUCION DE LOS COSTES DE ALMACEN

La estructura media de los costes de almacén se ha mantenido sensiblemente constante a lo largo del tiempo representando la mano de obra entre el 25 y 30% (normalmente los valores más altos corresponden a las variedades de Mandarina), los materiales de confección y tratamiento al 50% y los gastos generales se sitúan entre el 20 y 25% del coste total.

El coste en valor absoluto ha crecido progresivamente si bien se observa en las últimas campañas un mayor ritmo de crecimiento que en las anteriores como figuran en el Cuadro núm. 7.

Para las variedades de naranjas los costes totales han crecido en las 13 campañas un 454,82%, lo que representa una tasa media anual acumulativa del 12,36%; sin embargo durante, las diez primeras campañas la tasa media anual de crecimiento fue del 10,41 y en las tres últimas se sitúa en un 18,89%.

Una evolución muy similar se observa en las variedades de mandarina, con un crecimiento medio anual para todo el período del 11,77%, que pasa a ser el 10,3% en los diez primeros años y el 17,78% en las tres últimas campañas.

Esta diferencia en la tasa de crecimiento entre las dos etapas del período considerado puede explicarse, entre otras causas, por el hecho de que en los primeros años de la década de los setenta las empresas del sector introdujeron mejoras en su tecnología (nueva maquinaria, mejor organización del trabajo, aumento de dimensión de las empresas, etc.) que les permitió absorber, con la mejora de la productividad, parte de los costes crecientes a los que se enfrentan.

Hay que señalar que este cambio de tendencia no se produce en la campaña 76/77 sino antes, así en algunas empresas se viene produciendo un incremento

GRAFICO I

EVOLUCION DEL COSTE DE CONFECCION POR VARIEDADES

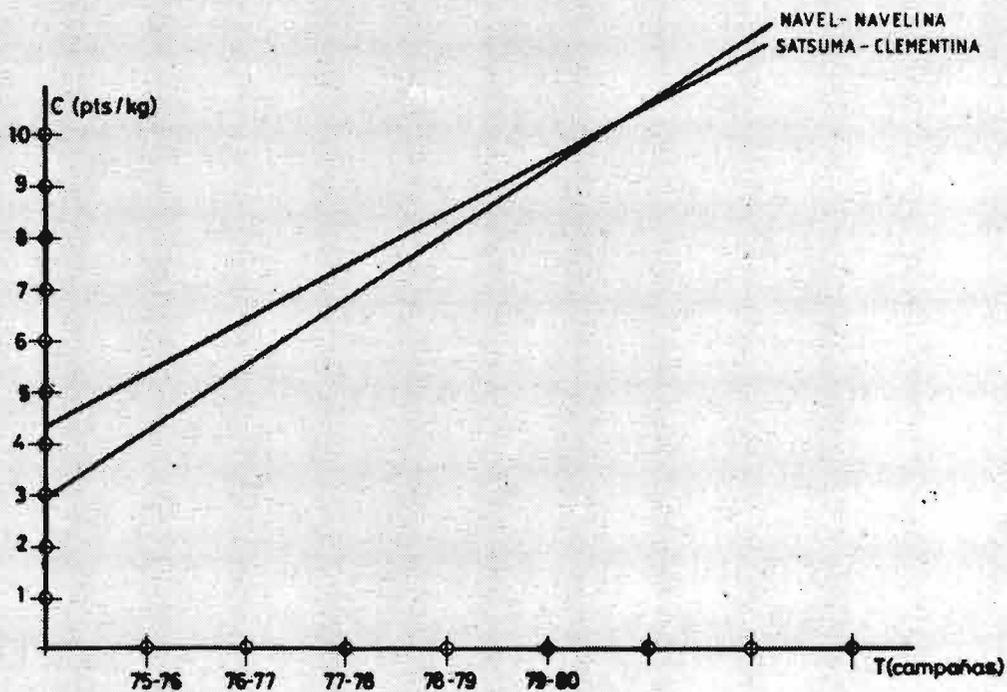


GRAFICO II

EVOLUCION COSTES MEDIOS EN NAVEL

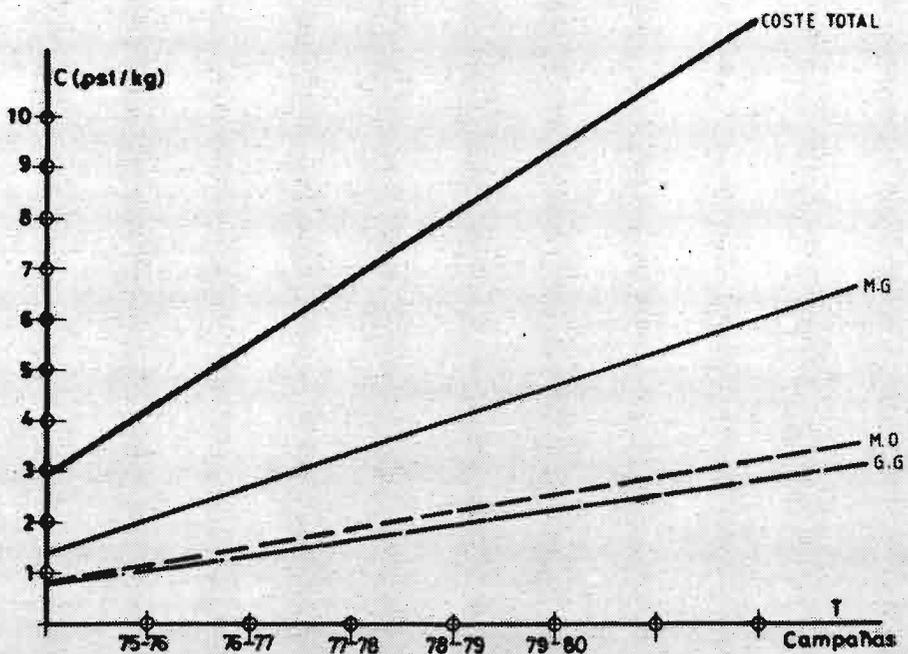
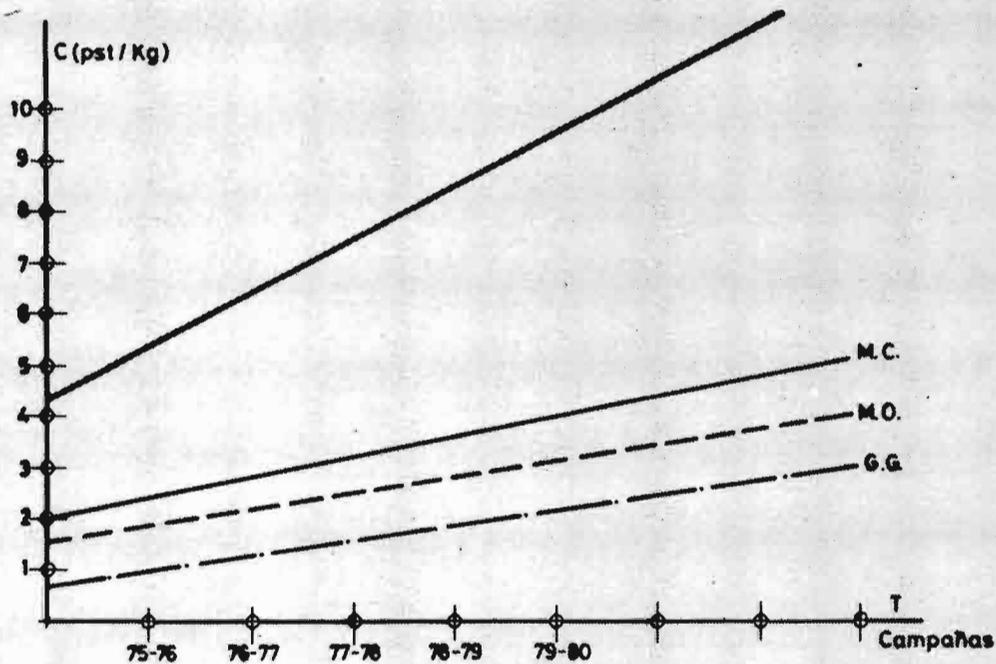


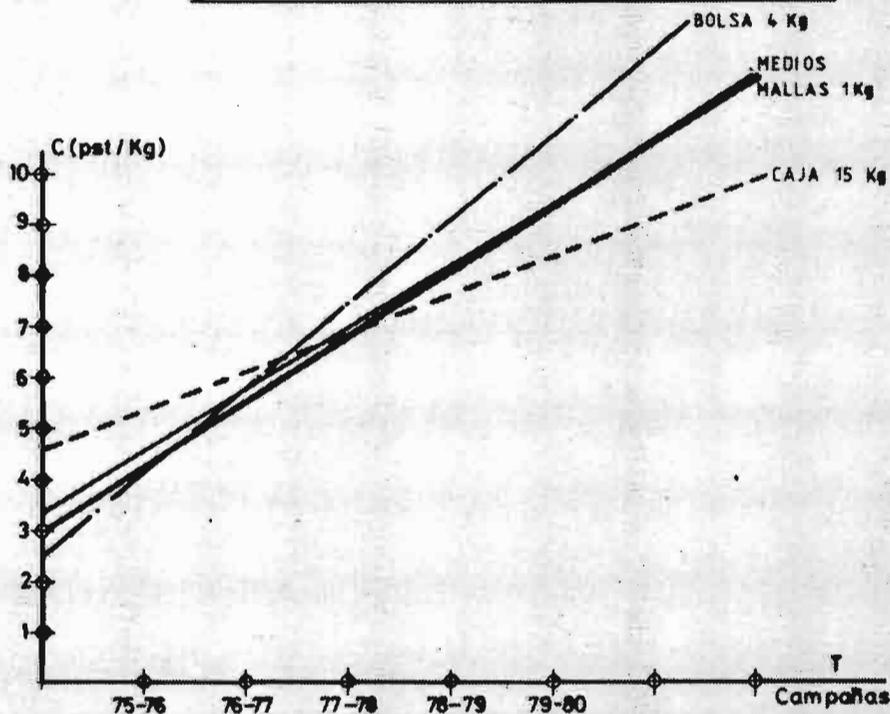
GRAFICO III

EVOLUCION DE LOS COSTES MEDIOS EN SATSUMA CLEMENTINA



GRAFICA IV

EVOLUCION POR TIPOS DE CONFECCION EN NAVEL



COLABORACIONES TECNICAS

CUADRO 8
EVOLUCION DE LOS COSTES DE CONFECCION EN UNA EMPRESA DEL SECTOR

		a	b	R ²	
NAVEL - NAVELINA	MALLAS de 1 Kg.	COSTE MANO DE OBRA	0,875	0,395	0,9194
		COSTE MATERIALES CONFECCION	1,761	0,503	0,9729
		COSTES GENERALES	0,699	0,317	0,9819
		COSTES TOTALES	3,335	1,215	0,9750
	BOLSAS 4 Kg. (PLATO) 4x5	COSTE MANO DE OBRA	0,132	0,575	0,9970
		COSTE MATERIALES CONFECCION	1,981	0,685	0,9490
		COSTES GENERALES	0,456	0,400	0,9899
		COSTES TOTALES	2,570	1,660	0,9973
	PLATO de 15 Kg	COSTE MANO DE OBRA	1,400	-	-
		COSTE MATERIALES CONFECCION	2,267	0,355	0,7184
		COSTES GENERALES	0,963	0,235	0,8440
		COSTES TOTALES	4,610	0,760	0,9596
MEDIOS	COSTE MANO DE OBRA	0,7986	0,3399	0,9457	
	COSTE MATERIALES CONFECCION	1,4160	0,6500	0,9668	
	COSTES GENERALES	0,7540	0,2940	0,9603	
	COSTES TOTALES	2,9626	1,2854	0,9784	
MALLAS de 1 Kg.	COSTE MANO DE OBRA	1,4550	0,3150	0,6507	
	COSTE MATERIAL CONFECCION	1,769	0,505	0,9641	
	COSTES GENERALES	0,7230	0,311	0,9812	
	COSTES TOTALES	3,9370	1,1330	0,9308	
SATSUMA - CLAMENTINA	PLATO de 15 Kg.	COSTE MANO DE OBRA	2,47	0,18	0,4200
		COSTE MATERIALES CONFECCION	2,5230	0,247	0,5716
		COSTES GENERALES	0,6460	0,349	0,9559
		COSTES TOTALES	5,627	0,778	0,8120
	MEDIOS	COSTE MANO DE OBRA	1,5870	0,313	0,4954
		COSTE MATERIALES CONFECCION	2,0400	0,41	0,9119
		COSTES GENERALES	0,7270	0,3070	0,9889
		COSTES TOTALES	4,35	1,034	0,8545

anual de los costes de confección situado entre el 17 y 20%, desde varias campañas anteriores.

Para una empresa, considerada individualmente, se ha expresado la evolución de los costes totales por variedades y tipos de confección, según una serie de funciones del tipo:

$$C = a + b \cdot t$$

donde

C = coste unitario en pts/Kg
t = campañas (t = 1 en la campaña 75/76)

Las estimaciones aparecen resumidas en el Cuadro 8 y su representación en las gráficas siguientes.

A partir de ellas es posible predecir, si las tendencias actuales se mantienen, los costes de almacén para empresas medias del sector.

BIBLIOGRAFIA

- Bailestero, E. "Principios de Economía de la Empresa". Ed. Alianza Universidad 1978.

- Benedicto, J.L. "Formación del precio de venta en naranjas y mandarinas". Comunicaciones INIA Serie: Economía y Sociología Agrarias, 1978.

- Benedicto, J.L. "Evolución de los costes de los agrios en la región de Levante". Levante Agrícola. Enero 1980.

- Caballer, V. "Gestión y Contabilidad de Cooperativas Agrarias". Ed. Mundi-Prensa, 1980.

- Caballer, V., Julia, J., Olmeda, M. y Rivera, L. "Los costes de recolección en Agrios". Levante Agrícola-Vergel. Diciembre 1980.

- Nosti Nava y Vidal Hospital, M. "Estudio sobre el costo de producción y comercialización de naranjos y mandarinos". M.º Agricultura. Madrid 1967.

- Julia, J. y Olmeda, M. "Costes de transporte campo-Central Hortofrutícola en Agrios". Levante Agrícola Vergel, núm. 233.



"AGRICULTURA"
LA REVISTA
"DE" Y "PARA"
EL CAMPO ESPAÑOL

PORTAINJERTOS ENANIZANTES DE MANZANO

A.B. BLASCO*

INTRODUCCION

De la importancia agronómica en España del manzano como especie nos da una idea la producción registrada, según el Boletín Mensual de Estadística Agraria (Ministerio de Agricultura), y cifrada en 859.000 Tm (manzana de mesa) para 1980, y la estimada en 1.000.000 Tm en 1981 (techo productivo ya superado en 1978 y 1979), mientras que en el no demasiado lejano año de 1968 apenas se superaban las 425.000 Tm producidas en 42.162 Ha. La superficie de plantación, que alcanzó un máximo de 74.000 Ha en 1976, viene descendiendo paulatinamente, estimándose para 1981 en poco más de 60.000 Ha las plantadas con esta especie.

El hecho de doblarse la producción en una docena de años, correspondiendo únicamente a un aumento del 50% de la superficie plantada refleja, por un lado, el creciente interés por la fruticultura desde la década de los cincuenta, y por otro el impulso y apoyo técnico prestados por la investigación científica que originó en la década pasada un "boom" espectacular, y que en el decenio 1968/77 representó el 25% de las 174.000 Ha de frutales en regadío, lo que traducido a pesetas significó un 15% de su valor agrícola (el almidero alcanzó el 16%).

Dos factores se revelan como decisivos al valorar su preponderancia como especie frutal de hoja caduca:

1. Elevado tonelaje de la mayoría de las variedades, que pueden superar los 30.000 Kg/Ha a partir del 4.º verde.

* Ingeniero Agrónomo, PhD. Departamento de Fruticultura, INIA-CRIDA-03 (Zaragoza).



2. Utilización de portainjertos clonales que no sólo proporcionan uniformidad a las plantaciones, sino también más precocidad y calidad, o sea, mayor rentabilidad.

OBTENCION Y SELECCION CLONAL

De todos los frutales, el manzano cuenta con el mayor número de patrones seleccionados de su propia especie. Como para las otras, los portainjertos de manzano se agrupan según su forma de obtención en:

1. Procedentes de multiplicación vegetativa (acodos, estacas, etc.).
2. Procedentes de semilla o francos.

A pesar de su buen estado sanitario y bajo coste, los segundos están hoy día

prácticamente en desuso por su excesivo vigor e irregular entrada en producción. En cambio, aquellos procedentes de propagación vegetativa, que se obtienen generalmente por selección previa en Centros especializados tras aislamiento de los de mayor interés para constituir cabezas de clon, y que después de sucesivas multiplicaciones dan lugar a individuos genéticamente idénticos a sus progenitores, proporcionan la uniformidad y homogeneidad requeridas.

Los objetivos de una selección pueden ser muy variados, pero interesa destacar:

1. Adaptabilidad a condiciones de suelo.
2. Resistencia a plagas y enfermedades.
3. Grado de enanismo.
4. Precocidad y productividad.

A continuación y aunque se mencionarán los dos primeros, pondremos más énfasis en los dos últimos.

ORIGEN DE LOS PATRONES ENANIZANTES

La atención que desde muy antiguo se ha venido prestando a los manzanos de pequeño tamaño se basaba principalmente en el máximo aprovechamiento del espacio para su uso en jardines. Resulta intrigante, aunque lógico, que hoy día, a escala comercial, se mantenga este criterio, de forma que las plantaciones semi e intensivas constituyen objetivo primordial de la Fruticultura moderna.

A finales del siglo XV existían en Europa dos tipos de patrones de manzano reconocidos y diferenciados: Paradise francés y Doucin (Paradise inglés), este último descrito como de porte más erecto. Ambos adornaron los jardines de Versalles en el siglo XVII, pero no es hasta 1879 que algunos libros técnicos franceses

COLABORACIONES TECNICAS

mencionan una selección de semilla de pequeño tamaño denominada *Jaune de Metz*, y que constituye el más directo antecesor del moderno M.9.

El confusiónismo existente a nivel internacional en cuanto a diversidad de tipos empujó a Wellington (1912) y Hatton (1919) a comenzar sus famosas selecciones en Wye y East Malling (Kent, U.K.). Se recogieron 71 lotes de muestras procedentes de Gran Bretaña, Francia, Alemania y Holanda, entre los que fueron identificados y seleccionados 16 tipos, los antiguos EM (Gama de vigor I-XVI).

Más tarde, en 1922, se acometieron otros cruzamientos en base a resistencia al pulgón lanigero, escogiéndose como progenitor Northern Spy, de mala propagación, aunque resistente, obteniéndose en 1952 la serie MM (del 101 al 115) y de la que sólo se comercializaron cuatro tipos. Ya antes, en 1941, se había lanzado la serie MI, cuyos tipos, por su elevado vigor y problemas diversos, han quedado desfasados.

Finalmente, en 1959, y como consecuencia del millar largo de cruza-

mientos realizados por Tydemann usando M.9 como progenitor, se han llegado a comercializar los tipos M.26 y M.27.

CONCEPTO Y CLASIFICACION DE LOS PATRONES ENANIZANTES

Enanizante no significa sólo pequeñez, ni siempre debilidad. Los patrones enanizantes se caracterizan por poseer hábitos peculiares de crecimiento, forma y fructificación, por lo que el término *compacto* resulta más adecuado.

Es difícil establecer categorías según diferencias de vigor, pues además de los caracteres genéticos, intervienen factores de crecimiento, nutrición y condiciones ambientales locales; para simplificar, y según el tamaño aproximado que la variedad Golden Deliciosus adquiere sobre ellos, en base al 100% alcanzado sobre M.9, los clasificaremos en:

Muy enanizantes	M. 27	65%
	M. 8	90%
	M. 9	100%
Semi-enanizantes	M. 26	125%
	M. 7	140%
	MM. 106	150%
Medio-vigerosos	M. 2	175%
	MM. 104	185%
	MM. 111	190%
Vigerosos	Franco y otros \geq	200%



CUALIDADES DE UN PATRON ENANIZANTE

Las características que ha de reunir y ser capaz de transmitir a la variedad un buen patrón enanizante, son principalmente:

1. *Precocidad*, lo que unido a tamaño reducido (mayor densidad de plantación) proporciona una más rápida amortización y rotación de plantaciones.

2. *Regularidad* en producción (la vecería no es deseable).

3. *Coste mínimo* de mantenimiento (poda, aclareo, pulverizaciones, recolección, etc.)

4. *Calidad* mayor de la fruta (calibre, coloración, etc.).

A continuación se describen someramente las características más destacables de los patrones denominados *compactos* de mayor interés, en orden de creciente vigor.

M.27 = (M.13 x M.9)

Con su sistema radicular es excesivamente frágil, requiere tutor, pero a partir del 6.º año apenas necesita poda. Confiere precocidad, y no serpea, esperándose la mitad de producción que M.9, con similar calidad. Recomendado sólo para variedades vigorosas.

M.8 = (EM.VIII)

Original Paradise negro francés, su anclaje deficiente sólo permite su amplio uso en EE.UU. como intermediario (Clark), pues además acusa sensibilidad a chancro y moteado.

M.9 = (EM.IX)

Numerosas raicillas superficiales y quebradizas, requiere terrenos consistentes y frecuentemente, tutor, e incluso soporte para sus ramas péndulas. Usado como intermediario, enaniza algo menos. No serpea, confiere rápida entrada en producción, adelanta la maduración y da excelentes calibres los primeros años, con productividades máximas entre el 6.º y 10.º año. Posible acorchado de fruta en climas muy secos. Aunque resistente *Phytophthora cactorum*, es sensible a *Agrobacterium tumefaciens* y asfixia.

Sus posteriores selecciones saneadas M.9a y EMLA 9 confieren algo más de vigor, pero su propagación por acodo y estaca es aún problemática. Uno de sus cruzamientos en U.S.A., llamado MAC-9, parece multiplicar mejor, y no requerir tutor, mientras que la selección polaca P2 resiste frío invernal.



M.26 = (M.16 x M.9)

De tamaño y porte menos erguido que M.7, y con mejor adaptación a suelos que M.9 si el drenaje es bueno, parece no requerir entutorado si se planta algo más profundo.

Su rápido crecimiento inicial pronto queda sosegado por conferir temprana entrada en producción. Parcialmente desnudo de yemas, tiende a productividades medias con frutos de excesivo calibre proclives al "bitter pit", pero de excelente coloración.

Es sensible a Phytophthora y deficiencia de Mg, pero enraiza mejor que M.9.

M.7. = (EM.VII)

Muy usado desde el siglo XVII, se caracteriza por un crecimiento muy vigoroso los primeros años, que decrece, junto con su productividad, progresivamente. Serpea demasiado, aunque tolera compacidad y humedad del suelo. Muy sensible a deficiencia de Mg, que le hace desnudarse de hoja, y susceptible a Agrobacterium.

La selección M.7a, menos virosada, apenas mejora.

MM.106 = (N.Spy x M.1)

De vigor similar al anterior en suelo arenoso, adquiriendo un porte más erguido en aquellos pesados. Buen anclaje, no serpea. Casi tan precoz como M.9, su mayor regularidad y productividad hace aconsejable su uso en suelos ligeros y poco profundos. Suele necesitar aclareo si se quieren obtener calibres más comerciales. Algo susceptible a Phytophthora, no gusta terrenos secos si sus raíces no profundizan bien.

M.2 = (EM.II)

Esta antigua selección del Doucin de Fontenay ha tenido máximo uso español e internacional. Requiere suelos fértiles, pues en los ligeros sus profundas, aunque frágiles raíces, no le dan buen anclaje, salvo que se plante hondo para que ramifique.

Puede entrar en producción el 3^{er} año, con máximos al 10.^o-12.^o año y rendimientos superiores a los del M.7. Aunque resiste Phytophthora, es sensible a Agrobacterium y pulgón lanigero. Actualmente muy virosado, produce frutos pequeños y decolorados, restringiéndose su uso con variedades de crecimiento lento.

MM.104 = (M.2 x N.Spy)

Ancla bien y no serpea. Tolerancia a sequía, exigiendo suelos profundos y frescos, pero es muy susceptible a los húmedos y de pobre textura. Productivo y sensible a Phytophthora.

MM.111 = (N.Spy x MI.793)

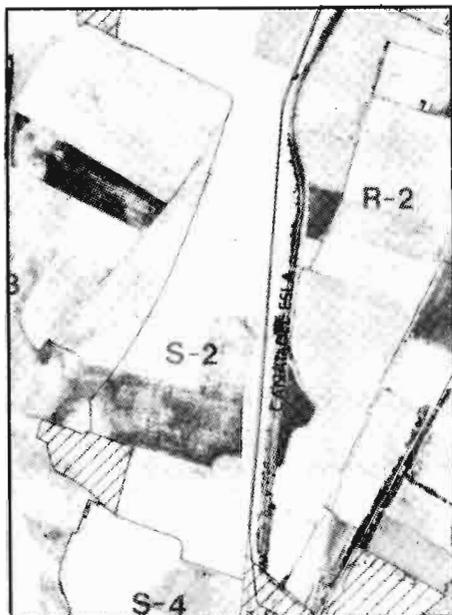
Hereda de su parental masculino una cierta sensibilidad a asfixia por encharcamiento. De vigor similar a M.2, crece mejor incluso en suelos arenosos y poco profundos, donde ancla bien, aunque serpeando un poco. Más precoz, y al menos un 20% más productivo que M.2. Su facilidad de enraizamiento por acodo y estaca, su resistencia a sequía y suelos calizos, junto con los caracteres de ser uno de los patrones con mayor tolerancia a frío y fuego bacteriano, le hacen el patrón más deseable entre los de su tamaño.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES

Omitimos el caracterizar portainjertos de mayor vigor que los enunciados por su poca manejabilidad y escasa rentabilidad (mínima calidad de fruta). Caso de ser usados, se hará cuando por condiciones de clima o suelo, no quede más remedio, pero incluso en estos casos extremos, la opción de no plantar es la más segura. La Fruticultura moderna exige patrones no vigorosos, que puedan plantearse a densidades superiores a los 500 árboles/Ha con desahogo.

Los actuales problemas excedentarios de manzana a nivel tanto nacional como internacional exigen un punto de vista muy crítico al escoger los pocos patrones más adecuados dentro de la amplia gama existente. Salvando adaptaciones ambientales y resistencia a enfermedades, el criterio ha de enfocarse decididamente hacia caracteres semi o enanizantes que proporcionan máximas productividades (M.27, M.9, M.26, MM.106). Únicamente se recurrirá a MM.111 por condiciones de suelo o con variedades tipo spur, a marco no inferior de 4 x 3 m, siempre según el vigor de la combinación.

Las investigaciones en curso parecen apuntar hacia selecciones que supriman caracteres poco deseables de los anteriores (contra fragilidad de M.9, el U.S.A. MAC-9), o bien al uso de buenos patrones que como M.2 y MM.111 mediante acoplamiento de intermediarios (M.9, M.26) se consigue una aceptable disminución de vigor sin detrimento de sus excelentes producciones acumuladas por Ha ni menoscabo de sus altas productividades inducidas. ■



CONFIGURACION DE UN BANCO DE DATOS CATASTRAL

Manuel SANCHEZ DE LA ORDEN*
Rafael MARTINEZ AGUILAR*

La formación de un banco de datos geográfico permite facilitar el conocimiento de los fenómenos espaciales al igual que la cartografía convencional, pero basándose en procedimientos automáticos de recopilación, análisis y recuperación de datos.

Su formación y utilización consta de las siguientes fases:

- Recogida de datos
- Almacenamiento de datos
- Consulta al sistema
- Salidas del sistema.

1. Recogida de datos:

Los datos de referencia geográfica podrán ser puntuales, lineales o superficiales. En cada caso vendrán definidos por las coordenadas del punto o por las coordenadas de la poligonal inscrita en la línea o superficie. Además habrá que indicarse:

- Clave que indique la tipología
- Nombre específico
- Coordenadas X, Y que expresen su localización.

2. Almacenamiento de datos:

El almacenamiento se realiza en función de los datos originales, datos cuadrícula y datos de altitud.

- Los datos originales son almacenados en registros de longitud variable que contienen la siguiente información: código de la palabra clave que define la tipología, el centroide deducido de las coordenadas del dato, las coordenadas, y las características numéricas y no numéricas de los datos.

- A efectos operativos se considera el territorio dividido en cuadrículas y merced a esto la base de datos cuadrícula permite: obtener las cuadrículas ocupadas por un dato determinado, cuadrículas afectadas por un determinado dominio elegido libremente dentro de las opciones del banco de datos y extraer de cada cuadrícula los datos que le afecten. Los registros formados para cada cuadrícula, que pueden ser de cualquier dimensión y siempre elegida por el usuario, contendrán la información correspondiente a: ancho, coordenadas del vértice inferior izquierdo y código de la palabra clave y centroide de cada dato localizado total o parcialmente en la cuadrícula.

- Los datos de altitud pueden obtenerse mediante el programa SCOP, obteniéndose un modelo digital del terreno.

3. Consulta al sistema:

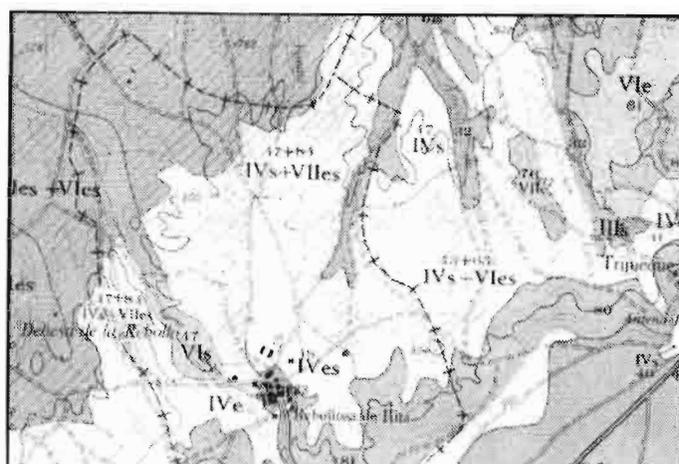
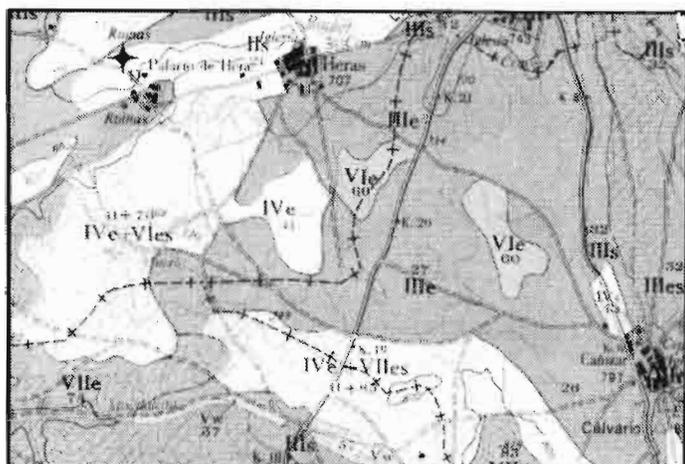
Las partes de las que consta una demanda al sistema son:

- Definición del dominio del que el usuario necesita información.
- Imposición de condiciones sobre los datos de los que se ha realizado la demanda.
- Petición de resultados, que permitirá la recuperación de los datos almacenados o una relación de los mismos en concordancia con los condicionantes impuestos.

4. Salidas del sistema:

Las salidas que permite el sistema son: salidas por impresora, mapas o listados; salidas por plotter rápido, planos; obtención de planos con un coordinatógrafo, mapas temáticos en color o blanco y negro.

* Cátedra Topográfica y Geodesia.
E.T.S.I.A. (Córdoba)



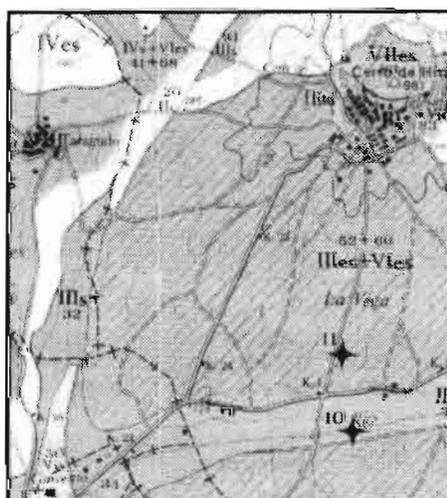
gro a partir del convertidor de cinta magnética en película y además permite el acople de una pantalla para la utilización de modo interactivo del sistema.

Los datos de altitud permitirán dotar de curvas de nivel a los planos, formar mapas de altitudes medias y mapas de pendientes.

La gestión de un banco de datos catastral, de acuerdo con la legislación vigente, lo que ha de tratar es de averiguar la riqueza imponible de las parcelas catastrales para gravarla mediante la Contribución Territorial Rústica y Pecuaria. No obstante la visión actual del catastro es que sirva no sólo para este fin, sino que tenga una diversidad de los mismos que lo haga más útil a la sociedad.

Sin embargo, basándonos en la concepción actual, para conseguir sus fines, es necesario en principio el conocer los propietarios con las parcelas que le pertenecen, datos que se encuentran en los Índices Alfabéticos de Propietarios de cada Término Municipal, y las características de cada parcela que serán obtenidas de las Relaciones de Características, una por cada polígono catastral, realizadas por el I.G.N. y completadas por el Ministerio de Hacienda. En ellas las características que se reseñan son:

- Provincia
- Partido Judicial
- Término Municipal
- Número polígono
- Número de parcela
- Paraje
- Nombre propietario
- Domicilio
- D.N.I.
- Superficie
- Clase de cultivo o aprovechamiento
- Intensidad productiva
- Bonificaciones fiscales
- Si hubiese subparcelas, no se especificará ni el cultivo ni la superficie de las parcelas, sino que a cada subparcela se le asignará una letra y se indicará igual-



mente la superficie, cultivo, intensidad productiva y bonificaciones fiscales que pueda tener.

Junto a estas características es necesario conocer los tipos evaluatorios de cada combinación de clase de cultivo-intensidad productiva que se den en el Término Municipal, para poder aplicarlos a las unidades de producción (superficie) de cada parcela o subparcela y obtener de esta forma su base imponible.

Vamos a ver cómo se podría obtener un banco de datos catastral que responda a las necesidades actuales y que englobe la información que sobre este tema dispone en el Instituto Geográfico Nacional, Ministerio de Hacienda y Ministerio de Agricultura.

I. Recogida de datos:

Los datos referenciales geográficamente los vamos a obtener de los Índices Alfabéticos de Propietarios, Relaciones de Características, Estado de Módulos de Rendimiento de Término Municipal, Tabla General de Cultivos y Aprovechamientos, y mapas temáticos suministrados por el Ministerio de Agricultura con sus memorias correspondientes.

Las coordenadas de estos datos se obtendrán por digitización de la cartografía catastral existente.

La digitización de los mapas temáticos del Ministerio de Agricultura, Atlas Agroclimático Nacional, Mapa de Cultivos y Aprovechamientos, Mapa de Clases Agrológicas y Mapas de Censos Agrarios, junto con los datos de carácter económico y social que incluyen sus memorias, podrán ser utilizados para calcular la característica clase de cultivo-intensidad productiva de cada parcela o subparcela catastral.

La utilización de datos de satélites, podrán servir para dar información sobre los aprovechamientos del suelo. Los datos que suministra pueden ser utilizados para estudios y planes de evaluación de los recursos naturales, así como para el seguimiento de cosechas y estimar sus producciones.

2. Almacenamiento de datos:

Cada registro deberá contener:

- Clave que defina la tipología. Para una parcela esta clave podría estar formada por la colocación sucesiva de los números correspondientes a la Región, Provincia, Partido Judicial, Término Municipal, Polígono y Parcela, previamente asignados. Para un detalle planimétrico la clave que se le asigne seguida del nombre mismo.

- Coordenadas del dato, que son obtenidas en el proceso de digitización.

- Características numéricas y no numéricas que serán las reseñadas anteriormente y obtenidas del Índice Alfabético de Propietarios y Relación de Características.

Junto a estos datos y correspondiente al Término Municipal habrá que introducir el Estado de Módulos de Rendimientos, de forma que para cada parcela pueda ser calculada su base imponible, teniendo en cuenta las bonificaciones fiscales que le afecten y que permitan calcular la cuota

COLABORACIONES TECNICAS



fija de la contribución, que según la legislación vigente es el 10% de la base liquidable. Estas características numéricas deberán ser añadidas a los registros de cada parcela o subparcela.

El procesamiento de los datos almacenados debe dar lugar a unos archivos que para cada Término Municipal ordene alfabéticamente los nombres de los propietarios con indicación de domicilio, D.N.I. y parcelas que posee con indicación del polígono en que se encuentran y características de las mismas. Para cada polígono que ordene las parcelas por orden creciente de numeración, con indicación igualmente del propietario, domicilio, D.N.I. y características de las parcelas. Para evitar el tener que utilizar en distintas relaciones los datos correspondientes a los propietarios, éstos pueden ser sustituidos por un número tal y como hace el I.G.N. (número de cuenta) y el Ministerio de Hacienda (número de imputación); para esto sería necesario formar un nuevo archivo que ordenara estos números asignados a los propietarios y de forma que para cada número se encuentre el nombre del propietario, su domicilio y su D.N.I.

3. Consulta al sistema:

Lo primero que habrá que realizar será la definición del dominio o zona de la que queremos información, pudiendo ser desde una parcela hasta el Término Mu-

nicipal, unidad de levantamiento catastral.

Los resultados que habrá que suministrar al banco de datos deberán estar en consonancia con las necesidades actuales, que son los documentos de los que consta actualmente el catastro. Serán obtenidos a partir de los archivos que se formen en el procesamiento de los datos y podrán ser:

- Índice de Propietarios del Término Municipal con las parcelas que posee y todas las características de las mismas. Es el Libro de Cédulas de la Propiedad del Ministerio de Hacienda.

- Relación de parcelas de cada polígono con sus características e incluyendo el número asignado a cada propietario. Relación de características actual implementada con los datos del Ministerio de Hacienda.

- Relación de Propietarios del Término Municipal según el número asignado y que contendrá el nombre, domicilio y D.N.I., para poder relacionarla con la relación de parcelas.

- Relación de Propietarios del Término Municipal y que contenga sólo la superficie poseída, domicilio, base imponible total y cuota fija asignada. Es la Lista Cobratoria del Ministerio de Hacienda y sirve para emitir los recibos de la Contribución Rústica.

- Todos aquellos datos de interés que sobre los detalles planimétricos se deseen obtener.

- Estado de módulos de rendimiento del Término Municipal.

4. Salidas del sistema:

Las salidas que interesan obtener son de dos tipos: gráficas y alfanuméricas.

- Las salidas gráficas darán lugar a la obtención de los planos catastrales de los Términos Municipales subdivididos en polígonos topográficos. Un coordinatógrafo automático unido al ordenador y con la utilización de un programa de di-

bujo que indique qué puntos, cuyas coordenadas están almacenadas, son los que definen cada parcela, subparcela o detalle planimétrico, y se obtendrán los planos catastrales. También será posible la obtención de mapas temáticos con la utilización de un convertidor de cinta magnética o película.

- Las salidas alfanuméricas serán obtenidas en una impresora conectada al ordenador y serán las correspondientes a las enunciadas en la consulta al sistema.

Además de estas salidas para la operatividad del sistema, deberá permitir ser conectada a una pantalla video que permita estudiar tanto de forma gráfica como alfanumérica una zona determinada.

Para que fuesen útiles los trabajos del Ministerio de Agricultura habría que coordinar la Tabla de Cultivos y Aprovechamiento utilizada con la del Ministerio de Hacienda, ya que la de éste es superior en cuanto a aprovechamientos pero algo inferior en cuanto a la subdivisión en variedades.

No hemos hablado de la posibilidad de que el banco de datos cumpliera un fin jurídico, porque en la actualidad no existe una coordinación entre el Catastro y el Registro de la Propiedad. Si esta coordinación existiese, las escrituras podrían ser registradas y almacenadas de forma que el banco de datos diese fe de la correspondencia entre el propietario y lo que éste posee. Si aunque no existiese la coordinación, los trabajos desarrollados hubiesen sido realizados de forma que los catastros actuales fuesen jurídicos, no habría ningún problema en que el banco de datos catastral pudiera suministrar y dar fe de la relación y correspondencia entre el poseedor y lo poseído.

La conservación no conlleva problema alguno porque las nuevas coordenadas de puntos límites de parcelas podrán ser introducidas en los archivos correspondientes, junto con las nuevas características alfanuméricas de dichos datos, en sustitución de los antiguos.

El banco de datos catastral, al estar referenciado geográficamente y unido a la red geodésica nacional y por tanto referido a un único sistema de referencia, podrá permitir si los registros y los archivos han sido diseñados con suficiente amplitud, al almacenar nuevos datos sobre el suelo, su uso, sus recursos, etc., para que a nivel nacional pueda ser constituido un banco de datos geográfico unificado, que sirva de base a las actuaciones públicas en cuanto a la formación y evaluación de planes de toda índole y la toma de decisiones correspondiente, es decir, que sirva para planes de evaluación de obras públicas, de planificación, etc., y muy en particular en el de evaluación de los recursos naturales del país. ■

AGUAS SUBTERRANEAS DEL MIOCENO ESPAÑOL (y II)

Julio PEREZ QUINTANO*

REVESTIDO DE POZOS

Todo lo acabado de considerar, se relaciona con la ejecución de obras en tierra, es decir, con las excavaciones, tanto en pozos como en galerías, a efectos de obtener los máximos caudales posibles.

Pero hay que tener presente que, una obra en tierra si no está dotada de la necesaria protección, en un plazo más o menos largo se produce su ruina, sobre todo en nuestro caso en el que las tierras se ablandan por su contacto con el agua. Es necesario por tanto un conveniente revestimiento o forrado que asegure su permanencia. A este respecto debemos tener en cuenta lo que sigue:

Los pozos, como es lógico, pueden construirse con muy diversos diámetros, si bien todos ellos se ajustan a los modelos que a continuación se detallan.

Aquellos pozos a los que solamente se les exige un pequeño caudal — bien porque sean destinados al uso doméstico o incluso también para abastecimiento del ganado — sólo requieren atravesar la primera capa freática o sea que es suficiente que su profundidad sea tan solo de 8 a 10 m. En este caso, se llega directamente con la excavación hasta el fondo, entibándolos en alguna zona si la naturaleza del terreno atravesado así lo aconseja. El diámetro de su excavación es suficiente que sea del orden de 1,30 a 150 m.

Su revestimiento o forrado se realiza de



manera ascendente, iniciándolo en el fondo del pozo y subiendo con él hasta la superficie. Es conveniente que este revestimiento sobresalga del terreno alrededor de un metro, con el objeto de formar un brocal a efectos de seguridad, ya que así se evitan accidentes al impedir la posible caída de personas y animales; también su utilidad se pone de manifiesto al no permitir que caigan al pozo piedras, arena y distinta maleza que habrían de ensuciarle. En este caso, el revestido debe llevarse a cabo con fábrica de ladrillo de medio pie de espesor (0,15 m), con lo cual el pozo quedará con un diámetro útil de 1 a 1,20 m. Hay que tener presente que este revestido debe permitir la entrada del agua al interior del pozo, circunstancia por la que, los ladrillos no han de colo-

carse a tope, debe quedar entre cada uno y el siguiente de la misma hilada, una pequeña separación que facilite esta entrada. Esta precaución debe tomarse, especialmente frente al manto freático por ser el lugar donde se origina el agua y también en la parte más baja del revestido, para que pueda entrar en el pozo el agua que escurra entre el propio terreno y el revestido en cuestión.

Como en el pozo que nos ocupa, la presión de las tierras sobre el revestido así realizado no se hace excesiva, puede éste ser ejecutado con cualquier clase de ladrillo, mejor macizo, pero puede también ser utilizado el hueco o el hueco doble.

Otro tipo de pozo, posiblemente el más corriente en los terrenos miocénicos, es aquel con el que se pretende obtener el agua precisa para la implantación de un pequeño regadío, casi siempre orientado a cultivos hortícolas. En este caso, en la mayor parte de las veces solo se llega a la primera capa freática, si bien se le dota de galerías de captación, obteniéndose de esta manera caudales interesantes, del orden medio de 1,5 l/s. Con este caudal se pueden crear huertas de superficies estimables, siempre y cuando se extraiga el agua que el pozo mana durante la totalidad del día, asunto que posteriormente se trata con el detalle y extensión que merece. En estos casos es interesante el complementar el regadío con un depósito regulador donde se vaya depositando el agua que el pozo produce y de esta manera puede disponer el regador de la dotación que más le convenga.

Este tipo de pozo es más grande que el anteriormente considerado, ya que se le suele construir con un diámetro de exca-

* Dr. Ingeniero Agrónomo.

vacación de alrededor de 2 metros, si bien su ejecución material, así como su revestimiento se hace de forma análoga a como para el anterior hemos consignado.

El revestido, es casi siempre suficiente que sea de medio pie, aunque en ocasiones se le aumenta hasta un pie de espesor. Como ello depende de la consistencia del terreno, es de interés el consejo que al respecto pueda dar el Maestro Pocero que realice la obra.

Ocurre a veces que, a un pozo como el descrito, que incluso lleva años en explotación, se pretenda para aumentar su caudal el que sea profundizado hasta la siguiente capa freática: la obra puede hacerse y en efecto se hace en ocasiones. Como el pozo construido tiene un diámetro útil de 1,70 m (en el caso de estar revestido de medio pie) o bien de 1,50 (si el revestido es de pie) y como el revestido de la parte que se profundice es aconsejable que sea de un pie de espesor y no es conveniente que quede con diámetro útil inferior a 1,50 m, se presenta el problema de tener que excavar por debajo del revestido existente, asunto que, aunque delicado, lo resuelven perfectamente los Poceros, bien anclándose con clavijas clavadas en la pared o bien por cualquier otro sistema que estimen conveniente.

En los pozos de superior diámetro, en aquellos concebidos para mayores regadíos o usos industriales en los que es siempre de interés atravesar la segunda capa freática o sea en aquellos que han de tener una profundidad de unos 25 m, su revestido puede ejecutarse de muy diversas maneras, si bien estimamos como más aconsejable el sistema que a continuación se expone:

Dado que el pozo en su segunda parte, es decir, después de la primera capa freática y hasta su fondo, es conveniente quede con un diámetro de 2 m, se juzga aconsejable que la excavación primera o sea desde la superficie del terreno hasta después de atravesar la primera capa de agua, se realice con un diámetro de 3,50 m. Esta primera excavación se reviste con fábrica de ladrillo de un pie de espesor (0,25 m) con lo cual el pozo correspondiente queda con diámetro útil de 3,00 m; este revestido se realiza de forma análoga al considerado para el pozo anterior, guardando en este caso precauciones similares en cuanto con el entibado se relaciona.

La segunda excavación, desde la primera capa freática hasta el fondo del pozo, es de muy difícil ejecución, por desmoronarse las tierras al caer sobre ellas parte del agua de la primera capa, ya que es prácticamente imposible impedir su caída por muy eficiente que sea el sistema de achique utilizado. En este caso lo más conveniente es la realización de una excavación telescópica y que su revestido se ejecute de arriba abajo, o sea

que, como una pieza entera, vaya bajando a medida que se excava, con lo cual no hay posibilidad de que se produzca desmoronamiento de tierra alguno; a este fin se coloca sobre una ligera excavación hecha en el fondo del primer pozo (ya excavado y revestido y con un diámetro útil de 3,00 m) una corona circular de 2,50 m de diámetro exterior, bien metálica o de hormigón, con sus correspondientes guías verticales a fin de crear una verdadera chimenea que se va hundiendo en el terreno a medida que se excava y por razón de su propio peso, llegándose con ella hasta la profundidad prevista para fondo del pozo. El plano número 6 da una clara idea de la construcción de este pozo, así como de su revestimiento.

El revestimiento más conveniente para este tipo de pozos de mayor diámetro, debe ser de fábrica de ladrillo de un pie de espesor (0,25 m), a base de ladrillo macizo, si bien y por razón de análogas consideraciones a las tenidas en cuenta en el caso anterior, en las zonas donde se enfrente con el manto freático, así como en la parte inferior del revestido, este ladrillo macizo será sustituido por "hueco doble", a fin de que por los orificios de estos pueda entrar el agua al interior del pozo, una vez esté revestido.

En todos los casos, la fábrica de ladrillo que se utilice para el revestido de los pozos, debe quedar resistente, motivo por el que es conveniente sea realizada con un buen mortero de cemento, de riqueza 1/4 o 1/5 (un volumen de cemento por cada cuatro o cinco de arena).

Con el fin de hacerlos visitables es interesante el dotar a los mismos de "escaleras de gato", de esta manera se pueden observar todos los elementos importantes del pozo, tales como fondo, revestido, galerías, así como la maquinaria instalada para la elevación del agua.

Después de lo expuesto puede parecer y en efecto así sucede, que el problema del revestimiento de los pozos, de la manera descrita, sea asunto complicado. No obstante, hoy está totalmente superado, al haber profesionales, Maestros Poceros, que realizan estas obras con una gran perfección.

Las galerías de captación para que también resulten visitables, deben ser excavadas con una sección transversal de 0,90 m de anchura por 1,80 m de altura dejando abovedada su parte superior. Una vez revestidas o forradas con fábrica de ladrillo de medio pie de espesor — en todos los lugares en que este revestido se juzgue necesario en evitación de desprendimientos — quedarán con una anchura útil de 0,60 m y una altura también útil de 1,65 m, dado que la solera no es objeto de revestimiento alguno. En el caso presente, como en el considerado para los pozos, los ladrillos a utilizar — bien huecos o macizos — deben quedar con unas sepa-

raciones entre ellos, que permitan la entrada de las aguas en el interior de las galerías. En cuanto al mortero a emplear nos remitimos a lo dicho al efecto para los pozos. En el plano número 6 mencionado, también quedan consignados datos gráficos relativos a las galerías.

Actualmente dispone el comercio de material prefabricado, anillos de hormigón de diferentes diámetros, que permiten un revestimiento de más fácil ejecución. Presentan no obstante algunos inconvenientes motivados por su mucho volumen y su considerable peso, lo que lleva anejo un delicado transporte que, además se hace difícil cuando hay que llevar este material a lugares apartados de las fincas, sin buenas vías de comunicación y en ciertos casos, cuando el lugar del emplazamiento del pozo no dispone de camino de acceso alguno; son piezas difíciles de manejar y de situar en el interior de los pozos, si no se dispone de medios apropiados. Estas son las razones por las que, el revestido tradicional a base de fábrica de ladrillo, siga gozando de un mayor predicamento.

Análogamente podríamos decir en cuanto respecta al forrado de las galerías, para las que, también se dispone de material prefabricado.

AFORO DE LOS CAUDALES OBTENIDOS

Hemos considerado en otro lugar de este estudio, el hecho de que el agua se estabiliza por sí sola, a una altura superior a la del manto freático que la produce, haciendo aquí constar la circunstancia de que, la velocidad de ascenso tiende a disminuir a medida que el nivel del líquido se va separando del manto en cuestión, llegando un momento en el que por haberse anulado la velocidad, el nivel del agua queda estabilizado. Esta disminución de la velocidad es dato de interés, hasta el punto que aconseja el sistema a seguir para el aforo de los caudales de los pozos, operación que normalmente crea muchas complicaciones.

Una vez el pozo vacío y por tanto con el nivel del agua ligeramente superior al de la alcachofa de la aspiración — nivel que no debe rebajarse para no dejar la alcachofa al descubierto, lo que daría lugar a que la bomba se descebase — se hace una señal en la pared del pozo en un punto algo más alto al del nivel así obtenido. Diez centímetros por encima de la referida señal se hace otra, de esta manera entre las dos señales queda un volumen conocido, ya que sabemos asimismo, cuál es el diámetro del pozo. Parado el motor el agua inicia el ascenso, apreciándose el tiempo que el nivel del agua tarda en pasar de la señal más baja a la que tiene diez centímetros sobre ella. Conocido este

COLABORACIONES TECNICAS

pueden ser accionadas las bombas por motores de explosión.

Si el caudal que hay que elevar, expresado en litros por segundo, lo denominamos G y a la altura de elevación la designamos con la letra H, los kilográmetros precisos serán G x H, los que divididos por 75, nos darían los caballos de vapor.

Ahora bien, la fórmula tan fácilmente obtenida, requiere una conveniente corrección a efectos de que sea aplicada debidamente.

Hay que tener en cuenta las pérdidas de carga que se producen por el rozamiento del agua en las tuberías de elevación (aspiración e impulsión), las que se originan en la alcachofa de la aspiración, en los codos y curvas, válvulas, embudos de reducción, etc., pérdidas de carga que pueden calcularse con mucha exactitud y que, a efectos prácticos se traducen en un incremento de la altura geométrica de la elevación. La altura geométrica, incrementada en la que teóricamente corresponde a las pérdidas de carga que hemos apuntado, es la que se conoce como altura manométrica y que normalmente se designa como H_m .

También hay que tener presente que

tanto la bomba como el motor, elementos que en su conjunto constituyen el grupo elevador, tienen cada uno de ellos, unos rendimientos de trabajo inferiores a la unidad. Si respectivamente, a los rendimientos reales de trabajo — debidamente conocidos por ser preceptivo que figuren en sus correspondientes cuadros de características — los denominados r_b y r_m , tenemos ya datos suficientes para establecer la fórmula correcta a aplicar:

Potencia en C.V. que se precisa para elevar G l/s, a una altura manométrica, $H_m =$

$$--- \frac{G \times H_m}{75 \times r_b \times r_m} ---$$

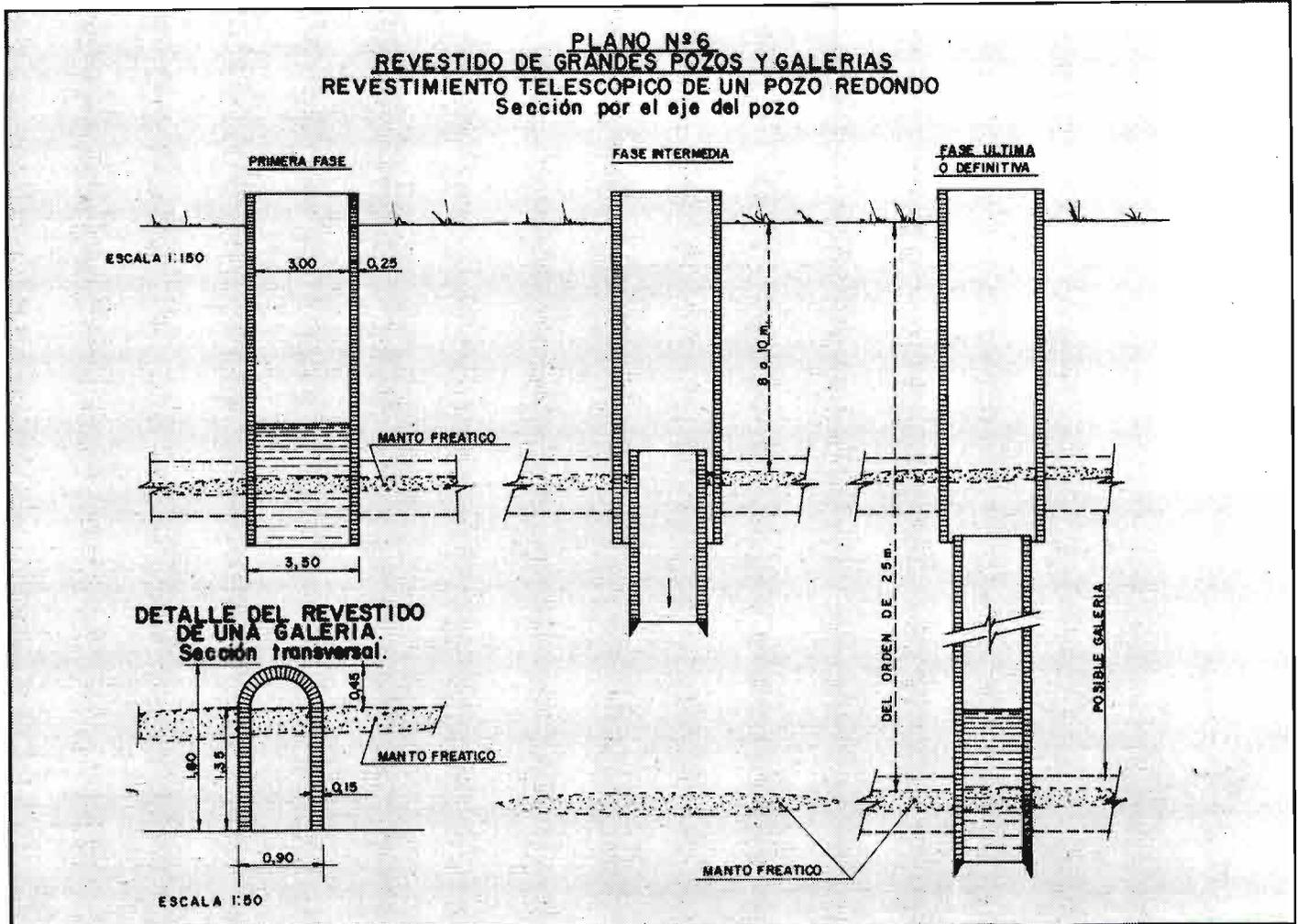
Fórmula sobradamente conocida y que resulta de muy sencilla aplicación. A veces, grupos elevadores de la potencia así obtenida, no se encuentran en el comercio del ramo; en estos casos hay que recurrir al grupo comercial de potencia inmediatamente superior a la calculada.

TECNICAS ESPECIALES PARA LA CAPTACION DEL AGUA

Como se puede deducir de cuanto llevamos expuesto, la ejecución de galerías es el sistema más eficiente para la captación del resto de las aguas que no han sido directamente conseguidas con el pozo. Por su mediación se puede lograr la totalidad del caudal que transporta un manto freático siempre y cuando se tomen ciertas precauciones; el que se cruce con ellas el manto citado en dirección normal a la de circulación de las aguas y el que se las dé la longitud suficiente para que este manto sea cortado en su totalidad. Se comprende que estas labores han de ser siempre de elevado coste, debido tanto a su complejidad como al peligro que entraña su ejecución.

Si se pretende que el desembolso económico sea más reducido, o si se considera suficiente una menor cantidad de agua de la que las galerías hayan de proporcionar, se puede recurrir al siguiente sistema de actuación:

Las galerías en cuestión pueden ser sustituidas por perforaciones horizontales que atraviesen el manto freático bien a



partir del propio pozo o bien como continuación de galerías de menor longitud; el efecto de captación es el mismo, si bien por ser menor la superficie de capa de agua que así se atraviesa, su rendimiento hidráulico es inferior al conseguido con las galerías. Estas perforaciones horizontales, en el número que se desee, pueden ser realizadas con la barrena de pocero a que nos hemos referido con anterioridad; es conveniente limpiarlas anualmente — con sólo volver a introducir por las mismas la barrena citada — evitando así el que puedan obstruirse. Para una conveniente aclaración de lo aquí consignado, se juzga de interés la observación del plano número 7, que se acompaña.

Estas perforaciones, como asimismo las propias galerías, deben ser realizadas con una ligera inclinación con el fin de facilitar la entrada del agua en el pozo.

VARIACION DEL CAUDAL DE LOS POZOS MIOCENICOS EN EL TRANCURSO DEL AÑO

Las abundantes lluvias de la época invernal principalmente, incrementadas con

las caídas durante el resto del año, constituyen las aguas inmediatamente disponibles, de las cuales unas se evaporan, otras discurren por el terreno dando lugar a las aguas superficiales y el resto se infiltran en él, siendo estas últimas las que originan parte de las aguas subterráneas que nos ocupan. En la meseta miocénica esta infiltración es mínima debido a que las arcillas impermeables situadas sobre los mantos freáticos, dificultan el que las aguas caídas puedan llegar a ellos. Como decimos en otro lugar de este estudio, las que caen en los macizos montañosos — sierras, cordilleras, etc. —, son las que proporcionan una gran parte de la que se acumula en estos acuíferos.

El resto de las aguas subterráneas proceden de la fusión de la nieve caída y almacenada en los macizos montañosos citados; el agua así producida corre, como es lógico, la misma suerte que la de lluvia, es decir, una se evapora otra discurre por el terreno y el resto se infiltra, si bien dado que la fusión se produce lentamente a medida que aumenta la temperatura, la cantidad de agua infiltrada es proporcionalmente superior en este caso, que en el anterior.

Los tratados en los que se estudian las aguas subterráneas en España, estiman que en el mioceno, las que se infiltran en el terreno suponen aproximadamente un 25% de la totalidad del agua caída, es decir, la producida por la nieve más la de la lluvia propiamente dicha.

A título orientativo y con toda clase de reservas, ya que existen grandes variaciones de unos años a otros, podemos establecer como media la que sigue, siempre a base de considerar años de climatología normal de la zona considerada.

Carga de los Meses del año mantos freáticos

Enero, febrero y marzo	100%
Abril, mayo y junio	90%
Julio, agosto y septiembre	80%
Octubre, noviembre y diciembre	90%

Los porcentajes consignados, representan los medios de cada trimestre.

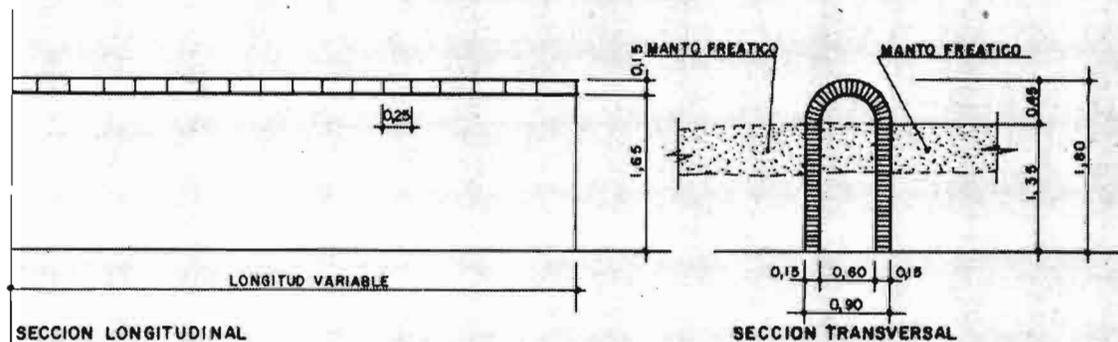
La máxima carga corresponde al invierno por razón de sus mayores precipitaciones y la menor al verano, especialmente a fin de septiembre por ser, normalmente, la época del máximo estiaje. La

PLANO N.º 7

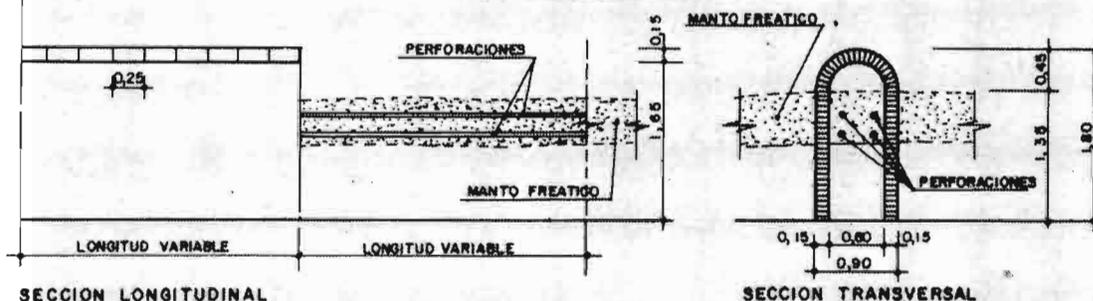
TECNICAS ESPECIALES PARA LA CAPTACION DEL AGUA.

Escala 1:50

GALERIA ORDINARIA



GALERIA ALIGERADA



COLABORACIONES TECNICAS

oscilación es por consiguiente del orden de un 20%, todo ello y como ya hemos dicho anteriormente, considerado como media y en años de climatología normal.

Lógicamente, el caudal de un pozo ha de guardar una íntima correlación con la carga del manto de que se nutre. Según lo expuesto, un pozo que en el invierno suministrara un caudal continuo de 5 l/s, en estiaje había de dar solamente $5 \times 0,80 = 4$ l/s, circunstancia que la experiencia confirma que se acerca mucho a la realidad.

Lo expuesto nos aconseja que, cuando se hable del caudal de un pozo, debemos referirnos al que proporciona en pleno estiaje, por ser el que, como mínimo, podemos disponer durante todo el año. No es conveniente por tanto, el referirnos a su caudal en invierno — a menos que esto se especifique taxativamente — pues ello nos puede conducir a confusiones lamentables. También y por los motivos acabados de indicar, se comprende que el estiaje es la mejor época para finalizar las obras de pocería, ya que de hacerse así, se sabe de antemano el rendimiento real que se puede obtener del pozo construido.

ACUMULACION DE LAS AGUA EN EL SUBSUELO

Supongamos que hemos realizado el pozo estudiado con anterioridad y al que hace referencia el plano número 1. Su caudal, como también hemos expuesto, es del orden de 0,30 litros por segundo, o lo que es igual, 1,08 m³ hora o 26 m³ día. Asimismo hemos tenido en cuenta que, una vez traspasada la capa freática, el agua se estabiliza por encima de ella como consecuencia de motivos que también han sido considerados, dando lugar a que sobre la referida capa tengamos almacenados unos cuantos metros cúbicos, los que una vez extraídos hacen descender el nivel hasta la propia capa freática en cuestión.

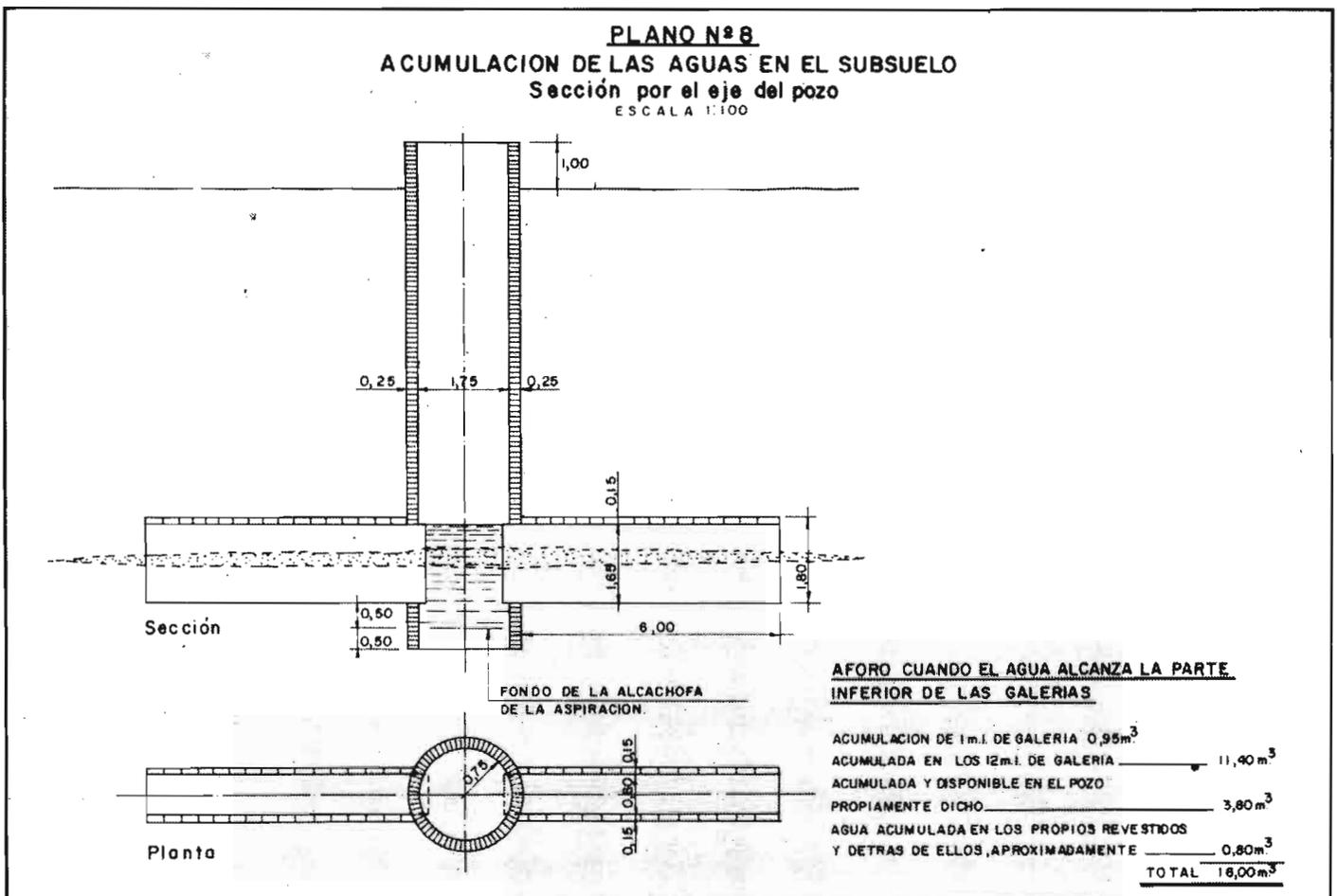
En estas condiciones el agua vuelve a subir a su primitivo nivel, si bien para ello precisa de un tiempo determinado, a veces considerable, de unas doce horas o más, siempre dependiente del mayor o menor caudal que el pozo suministre. Estos metros cúbicos son en realidad de agua "muerta", dicho muy corriente en el argot de los profesionales de la pocería; es un agua en la que no se puede confiar, ya que una vez sacada ha de pasar mucho

tiempo para que se pueda volver a disponer de ella. El único caudal con el que en realidad podemos contar es aquel que el pozo mana, o sean los 0,30 l/s considerados.

Observaremos que, para extraer estos 0,30 l/s de caudal constante, precisamos de un mecanismo de elevación que la vaya sacando a medida que se produce, es decir, funcionando permanentemente durante las 24 horas del día, para sacar así, los 26 m³ que el pozo mana durante este espacio de tiempo, lo que ya de por sí, se comprende que es empresa poco aconsejable.

Ahora bien, si el agua que mana el pozo la almacenamos en el terreno, el problema cambia por completo. En otro lugar hemos expuesto que, las labores de captaciones suplementarias deben hacerse — siempre que ello sea posible — de tal manera que no lleven a una profundización del pozo, razón por la que se construyen las galerías a que nos hemos referido con anterioridad. Estas galerías de captación del agua nos han de servir también, como ahora veremos, para almacenamiento de la misma.

A este pozo le dotamos de galerías de captación en una longitud de 12 m (6 m a



cada lado), asunto anteriormente considerado y al que hace referencia el plano número 2. En estas condiciones, también hemos visto que, el caudal del pozo aumenta hasta un total de 1,50 litros por segundo.

Para estas galerías de captación se ha propuesto una sección de excavación de 0,90 x 1,80 m, la que una vez convenientemente revestida — si es que este revestimiento se precisa — quedará con una sección útil de 0,60 m de anchura por 1,65 m de altura. En estas condiciones y dada la forma abovedada de su parte superior, en cada metro lineal de galería puede almacenarse un volumen de 0,95 m³ de agua.

Cuando el agua en su ascenso llegue hasta la parte superior de las referidas galerías, se habrán almacenado en las mismas $12 \times 0,95 = 11,40$ m³. En el pozo la acumulación supone, $\pi \times 0,75^2 (1,65 + 0,50) = 3,80$ m³. En resumen, el agua así almacenada hace un total de $11,40 + 3,80 = 15,20$ m³, que se puede como poco, aumentar hasta 16 m³, teniendo en cuenta la que escurre y a veces se acumula por detrás de los revestidos.

Como el pozo con sus galerías, mana un caudal — según acabamos de reiterar — de 1,50 l/s o sean 5,40 m³ hora, para que el agua alcance la parte superior de las galerías, según se indica en el párrafo anterior, se necesita un tiempo de $16 / 5,40 = 3$ horas.

El agua así disponible, los 16 m³ deducidos, la podemos extraer en el tiempo que estimemos oportuno, por ejemplo en otras tres horas. Ahora bien, en este espacio de tiempo hemos de sacar, además de este volumen almacenado, la que mana el pozo durante las citadas tres horas que ha de durar la elevación, o sea un suplemento de $3 \times 5,40 = 16,20$ m³. En total $16 + 16,20 = 32,20$ m³, lo que supone por hora $32,20 / 3 = 10,73$ m³ o lo que es lo mismo, 3 l/s. Este caudal en litros por segundo, es por consiguiente, el que ha de considerarse a efectos del cálculo de la instalación elevadora.

Como entre la acumulación del agua y su posterior extracción se invierten 6 horas, el grupo elevador debe funcionar — a intervalos iguales — cuatro veces al día, durante un tiempo de $3 \times 4 = 12$ horas.

Si en lugar de las 3 horas, previstas para sacar el agua, estimásemos como más conveniente que fuesen 5 horas, el agua a extraer había de ser, $16 + 5 \times 5,40 = 43$ m³, lo que supone por hora $43 / 5 = 8,6$ m³ o bien 2,40 l/s caudal este último que, es el que ha de tenerse en cuenta para el cálculo de la estación elevadora. En este caso es suficiente que el grupo funcione tres veces al día en un total de horas de $5 \times 3 = 15$.

En fin, así como el tiempo de carga de aguas en las galerías y pozo es fijo, el de elevación podemos variarlo cuanto se desee, si bien es aconsejable que la suma de ambos tiempos en horas, sea un divisor de las 24 horas del día.

Lo expuesto es de aplicación en todos los casos, en los que sólo se ha cortado el primer manto freático o en los que se han atravesado los dos, así como cuando se haya dotado o no de galerías al superior o primero de ellos. Se aprecia con facilidad que, sólo se precisa conocer el caudal total que el pozo suministra, la longitud y capacidad de almacenamiento de las galerías más profundas, el diámetro útil del pozo y la altura que de este hay que tener en cuenta. Con ello se dispone de datos suficientes a fin de conocer el tiempo necesario para que el agua inunde la capacidad total de las galerías.

Fácilmente se aprecia, sobre todo después de cuanto llevamos expuesto que, en los pozos que sólo tienen atravesado su primer manto freático, las galerías que en él se construyan han de ser a su vez de captación y de acumulación del agua. Cuando se atraviesan dos, las del manto superior son sólo de captación, mientras que las del segundo o inferior hacen ambos papeles, análogamente sucede en el caso muy poco frecuente de llegar hasta un tercer manto. En todo caso, únicamente las galerías correspondientes al manto más profundo son las que tienen a su cargo ambos cometidos.

Es conveniente recordar aquí algo ya indicado en otro lugar, y es la conveniencia de que las galerías de acumulación o almacenamiento del agua, sean construidas de forma que, el manto freático atravesado quede dentro de ellas lo más alto posible, ya que así el agua cae en su interior y por tanto su acumulación es más fácil.

El plano número 8, corresponde integralmente a este pozo, consignándose en él, todos cuantos detalles se han considerado de interés.

Parece importante consignar aquí, por qué razón las galerías construidas para la captación de agua, sean al propio tiempo los lugares más idóneos para la acumulación de la misma. La circulación del agua dentro del manto permite que entre en las galerías, pero la presión por la que esta circulación se produce, se anula al quedar el agua libre dentro de ellas; puede por tanto entrar por razón de la presión citada, pero no puede salir por carecer de ella. Esta presión se aprecia claramente en el pozo propiamente dicho, por ser la que hace que el agua suba de nivel en su interior cuando el manto freático ha sido atravesado: una vez que el agua alcanza el nivel de estabilización, la presión se restablece en el manto y el agua continúa circulando.

COMPORTAMIENTO DE LOS POZOS MIOCENICOS DURANTE LAS EPOCAS DE GRANDES SEQUIAS

Con lo que hasta aquí hemos expuesto queda en realidad terminado este trabajo, ya que en él se ha contemplado cuánto nos proponíamos, lo que acontece habitualmente con las aguas subterráneas del mioceno, es decir, durante las épocas de normalidad climatológica, las que, por fortuna, son con mucho las más frecuentes. No obstante, a efectos comparativos merece la pena considerar lo contrario, o sea lo que sucede en épocas de acusada anomalía climatológica, de lo cual nos ha proporcionado una valiosa enseñanza ic acaecido como consecuencia de la enorme sequía padecida últimamente en España, especialmente durante los años 1974 a 1976, ambos inclusive. En estas circunstancias, para analizar el comportamiento de los pozos miocénicos en cuanto se relaciona con su rendimiento hidráulico, los dividimos en las tres clases siguientes:

1.º Pozos que se alimentan solamente del agua que procede del primer manto freático, distinguiendo dentro de ellos los dos tipos que a continuación se tratan, por ser los únicos posibles.

a) Aquellos en los que este manto no está atravesado en su totalidad, posiblemente por no disponer de eficaces medios de agotamiento cuando los mismos fueron realizados o tal vez por sólo pretenderse de ellos exiguos caudales y por tanto se dieron por finalizados tan pronto como el agua apareció. Casos típicos de ellos son los pozos antiguos existentes en las casas de labor, los que únicamente son utilizados para el uso doméstico y el abastecimiento del ganado; otros también de este estilo, aunque más modernos, son los construidos en hoteles de particulares a los que sólo se les exige muy pocos metros cúbicos diarios. En ambos casos el agua se extrae de ordinario por medio de cubos, si bien ya se vienen utilizando pequeñas bombas de motor monofásico tipo "Vivro Verta", accionadas por la propia red del alumbrado. Todos estos pozos durante la referida época de sequía se quedaron prácticamente en seco y muchos de ellos totalmente, debido a que la poca carga del manto acuífero, estaba como es natural, acumulada en su parte inferior, a la que no se llegó con la excavación realizada. Hoy ya en circunstancias normales siguen suministrando el caudal que en ellos era habitual.

b) Los pozos de mayor importancia en los que este manto está atravesado en su total espesor, tal y como hemos expuesto con anterioridad y a los que hace referencia el plano número 1. Estos pozos que,

COLABORACIONES TECNICAS

como también hemos dicho, suministraban de ordinario — con un diámetro de dos metros — un caudal del orden de 0,30 l/s, quedaron reducidos a su 20% aproximadamente, es decir, a $0,30 \times 0,20 = 0,06$ l/

pasaron de unos 26 m³ diarios en normalidad a tan sólo del orden de 5 m³ en plena sequía. Actualmente y como en el caso anterior, están suministrando su caudal normal.

El resumen de esto es, que la sequía privó al primer manto freático del 80% de su habitual carga de agua.

2.º Pozos en los que con su excavación se ha atravesado no sólo el primer manto, sino también el total espesor del segundo. En este caso consideraremos el único caso que puede presentarse.

Como consecuencia de la pertinaz sequía padecida y a la que venimos haciendo referencia, el caudal de este tipo de pozos se redujo también notablemente, en un orden aproximado del 70%. El caudal que por consiguiente podía obtenerse de ellos era de tan sólo el 30% del que en ellos era corriente. Estos pozos, también considerados en este estudio, corresponden a los consignados en el plano número 5.

Para una más clara exposición de este importante problema de los rendimientos, repetimos aquí el anterior cuadro de caudales de un pozo de esta naturaleza, el que como anteriormente hemos manifestado no responde a mera teoría ya que el mismo ha sido contrastado con la realidad; representa en verdad una media real de los rendimientos de este tipo de pozos en épocas de normalidad.

En la anormal época de sequía, hemos visto que el caudal de la primera capa freática quedaba reducido a su 20% y que el total caudal del pozo quedó establecido en su 30% aproximadamente. Con estos datos podemos fácilmente determinar el comportamiento del segundo manto acuífero en momentos de plena sequía:

Fácilmente comprobamos que el caudal desconocido del segundo manto freático ha de ser 1,50 l/s, el que frente a su similar de 4,50 l/s en épocas de normalidad climatológica representa una tercera parte.

La conclusión definitiva que de ello sacamos, es la de que, como consecuencia de una prolongada época de sequía, el primer manto freático perdió el 80% de su carga de agua mientras que el segundo tan sólo perdió su 66%. Ello nos dice que en evitación de posibles y futuros daños, a veces irreparables, si el agua que de ordinario disponemos es totalmente precisa, debemos siempre construir pozos con los que se atravesase el segundo manto freático, ya que de esta manera el daño que la sequía siempre ha de producir, queda paliado en parte.

3.º Pozos, también estudiados anteriormente y a los que hace referencia el plano número 4. El pozo excavado atraviesa en todo su espesor el primer manto acuífero, así como el segundo, si bien este último es tan sólo con una perforación por medio de la barrena de pocero. Como hemos indicado, dada la superior presión del agua dentro de este segundo manto, asciende por la perforación citada, incrementando de esta manera el caudal que proporciona el primero.

A medida que la sequía continúa, los mantos acuíferos se van descargando paulatinamente y por tanto el agua dentro de ellos tiende a disminuir de presión. Al seguir prolongándose esta sequía, llega un momento en el que la presión del agua en el segundo manto, es insuficiente para hacerla ascender hasta el primero a través de la perforación efectuada, con lo cual el

pozo no puede disponer de más caudal que el que suministra el primer manto. Si la sequía sigue incrementándose — como sucedió en la última padecida — el agua no solamente no asciende, sino que por el contrario la perforación sirve para que descienda por ella la conseguida con el primer manto freático, quedándose por tanto el pozo totalmente seco. Esta circunstancia que se ha podido comprobar debidamente, aunque totalmente lógica, no por ello dejó de despertar una gran curiosidad. Para evitar esta pérdida del agua, bastó con taponar la perforación en cuestión. ■

	l/s.	l/s.
Caudal obtenido de la primera capa freática con el pozo propiamente dicho (0,30 x 0,20)	0,06	
Caudal obtenido de la primera capa freática por medio de la construcción de galerías de captación (1,20 x 0,20)	0,24	0,30
Caudal obtenido de la segunda capa freática con el pozo propiamente dicho (0,90 x 0,33)	0,30	
Caudal obtenido de la segunda capa freática por medio de la construcción de galerías de captación (3,60 x 0,33)	1,20	1,50
TOTAL (6,00 x 0,30)		1,80

	l/s.	l/s.
Caudal obtenido de la primera capa freática con el pozo propiamente dicho	0,30	
Caudal obtenido de la primera capa freática por medio de la construcción de galerías de captación	1,20	1,50
Caudal obtenido de la segunda o inferior capa freática con el pozo propiamente dicho	0,90	
Caudal obtenido de la segunda capa freática por medio de galerías de captación	3,60	4,50
TOTAL		6,00

RIOJA

TENSION ENTRE LOS VITICULTORES DE RIOJA-NAVARRA

Los viñedos navarros fronterizos a la zona protegida por la denominación de origen "Rioja" están sufriendo un descepe masivo, como gráfica protesta por la abultada diferencia de precios entre producciones que distan apenas unos metros. En pueblos como Torres del Rio y Sansol se está trasvasando literalmente el viñedo de una zona a otra.

La política comercial de ambas denominaciones ha sido radicalmente distinta, dando lugar a fuertes desfases en las zonas fronterizas. Mientras los navarros han cuidado la colocación de los graneles, lo que les convierte en uno de los responsables directos de la caída del "rioja" en el mercado interior, los riojanos han apostado por una política de prestigio, basada en altos precios y la atención al embotellado. De esta forma se ha conseguido el incremento en las exportaciones y la presencia en los restaurantes de lujo. La diferencia de tarifas entre una y otra denominación ha acabado siendo espectacular. Tanto que los navarros lindantes con la zona de Rioja no comprenden cómo unos pocos metros de distancia puedan justificar que, mientras en el lado riojano existe una demanda que paga las uvas a un alto precio, en la otra parte la producción ha de partir con destino a las alcohólicas o pudrirse en las cepas al no cubrir siquiera el salario de los vendimiadores.

Sin embargo, la competencia entre ambas denominaciones no ha hecho más que empezar. Tras asentar su presencia en los mercados interiores, Navarra tiene en estudio un proyecto para dar la batalla en los vinos de calidad, a través de la introducción de variedades nuevas, que podrían aclimatarse a la zona.

Paralelamente, el Consejo Regulador riojano ha intentado aplicar su política de prestigio a los mercados interiores. La puesta en marcha de la llamada "cartilla del viticultor" ha venido a suponer un férreo control de las ventas del vino amparado por el sello de la denominación. Por otra parte las ventas de las pequeñas bodegas riojanas a las áreas turísticas, especialmente al País Vasco, van a ser objeto de un control especial. A partir de ahora, será obligatorio colocar una placa en estos establecimientos, que llevará el nombre del propietario y su número de registro.

Arturo CENZANO

LA MANCHA

SE PERfila UNA CAMPAÑA EN FAVOR DEL VINO, "A LO" MEJILLON

Olivares sin recoger por carencia de fruto. Pésimo invierno. Han desaparecido numerosas cabezas de ganado

Como ahora surgen campañas contra todo, quizá por lo mucho que en otras épocas — décadas, siglos incluso — se han silenciado estas cosas, también ha surgido una contra el vino, por eso de que si los envases se lavan mal o con productos poco recomendables, de que si hay demasiada química..., lo que está achicando el consumo, y más lo achicará como no se pongan los medios para evitarlo o la gente comprenda que es demasiado quejarse y que las más de las veces se queja sin razón.

En vista de ello, que perjudica no sólo los mercados interiores, sino algunos del exterior, se habla de iniciar una fuerte batalla para superar esos malos entendidos, un tanto "a lo" mejillón gallego. No sabemos en estos momentos cómo y cuándo se realizará, pero suponemos que se apelará a todos los extremos. Sería terrible que a los muchos males del viñedo y el vino se añadiera otro con tan falsos motivos.

En cuanto a la aceituna, ¿qué decir más?... Han quedado olivares sin recoger por carencia casi absoluta de fruto. Ahí se las entiendan los rebuscadores con ellos, si es que se arriesgan a estar horas y horas para coger de cada olivo un puñadete de olivillas. El desastre ha sido épico. Ya se cansaban los manchegos de este cultivo, que da más en la herradura que en el clavo, cuando ha venido la gota de agua que hace rebosar el vaso. Muchos, muchos olivares van estando a la venta, para quien quiera algo de ellos. Que, ¡ay! quieren muy pocos. Por estas y otras circunstancias, el invierno es de aupa. Altos niveles de paro y prácticamente ninguna alternativa en la industria o los servicios. El campo, además, está bastante mecanizado, y cada día sobran más brazos; muchísimos, en malos años; casi infinitos, en los peores, como el que estamos sufriendo. La Mancha sigue siendo campo, como tantas otras regiones del país, y del campo comemos. ¿Qué ocurrirá?...

El signo aciago, por supuesto, alcanzó de plano a la ganadería, y será de espanto cuando se haga una estadística de las cabezas que han desaparecido en las especies de lanar, bovino y caprino, especialmente en las ganaderías de menos recursos. Era muy difícil mantener a todas.

En fin, pidamos árnica para el campo, pues que de él vivimos.

Juan DE LOS LLANOS

ALICANTE

EN LA PROVINCIA HA DISMINUIDO EL SECANO, PARA AUMENTAR LAS TIERRAS DE REGADÍO

En toda la provincia de Alicante ha sido notable en 1981 la disminución de las tierras de cultivo de secano, para el aumento paralelo en las tierras de cultivo de regadío. Desde el año 1973 el secano ha disminuido en un 9,2, por ciento. El regadío ha aumentado en cambio en un 106,7 por ciento.

Las tierras de secano y regadío en cultivo suponen en esta provincia un 51,4 por ciento, mientras que en el resto de España la tierra cultivable es del 40,8 por ciento. La zona sur de la provincia de Alicante es la que posee mayor porcentaje de tierras de cultivo. La zona de la Vega Baja del Segura es la que posee mayor regadío.

En el año 1980, las 581.901 hectáreas de cultivo provinciales se repartieron de la siguiente forma: 174.434 eran de secano; 124.543 eran de regadío; 183.880 eran hectáreas forestales, suponiendo un 31,8 por ciento, y 99.044 hectáreas tenían otros destinos.

La producción total agraria fue durante 1980 de 36.039,5 millones de pesetas, de los cuales 29.863,3 provienen de la producción total de la agricultura, mientras que 4.171,4 provienen de la producción total ganadera; 230,3 son de la producción total forestal y 1.774,5 de otras producciones agrícolas no incluidas en el primer apartado.

CRONICAS

ALICANTE RECIBIO EN 1981 715 MILLONES EN CREDITOS DEL BANCO DE CREDITO AGRICOLA

En los once primeros meses del pasado 1981, el Banco de Crédito Agrícola concedió a la provincia de Alicante, créditos por un total de 715 millones de pesetas; en Castellón de la Plana el volumen de créditos se elevó a 371, mientras que Valencia arañó para sí casi mil millones de pesetas. Por todo el pasado diciembre el total de créditos concedidos a la región valenciana ascendió a 581 millones, por lo que en total le han sido adjudicados 2.612 millones de pesetas.

ALMENDROS EN FLOR EN LA PROVINCIA

A fines del pasado diciembre y en los primeros días de enero del actual 82, los almendros florecieron en muchos puntos de la montaña alicantina y en la Vega Baja del Segura. Porque el invierno aquí, está resultando demasiado benigno.

Emilio CHIPONT

EL CONSEJO REGULADOR DE LA DENOMINACION DE ORIGEN "VALDEPEÑAS." PROMOCIONA EL MERCADO Y GARANTIZA LA PUREZA DE SUS VINOS.



VALDEPEÑAS
CONSEJO REGULADOR DE LA DENOMINACION DE ORIGEN

PRIMER CERTAMEN DE ARTES PLÁSTICAS

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Por el Ministerio de Agricultura y Pesca, ahora también Alimentación, fué convocado en su día su Primer Certamen de Artes Plásticas entre sus funcionarios. Magnífica iniciativa, que esperamos se repita anualmente, que viene a complementar el Concurso que todos los años convoca el Ministerio de Trabajo y S.S.

La convocatoria que ahora comentamos ha permitido descubrir un buen grado de afición a las Bellas Artes, ya que concurrieron 61 obras y la exposición fue muy visitada y comentada. Es decir, que hubo interés, que naturalmente irá creciendo en sucesivas convocatorias.

Por otra parte, nos ha permitido encontrar a estimables artistas, algunos ciertamente notables.

Debo decir que mis notas fueron tomadas antes de hacerse público el fallo por el Jurado; mis juicios o comentarios quizá, en algunos puntos, no coinciden con los de aquél, en uno de ellos clamorosamente, como se verá.

Entre los concursantes al Certamen prevalecen, lógicamente, el llamado pintor de domingo, o de fin de semana.

Esto es sumamente grato; el que un cierto número de personas tengan afición por el Arte, y la lleven más allá de la lectura de obras generales o especiales y de la visita a Museos y exposiciones y ocupen ratos de ocio en dibujar o pintar, revela inquietudes culturales de la que por desgracia muchos carecen, más de los que sería de desear.

Naturalmente, unos tienen más oficio que otros y, como antes he dicho, los hay que destacan y se salen de la categoría de aficionados.

A todos los concurrentes, AGRICULTURA y este comentarista les saludan y comprometen para que asistan a la próxima. La satisfacción de dibujar y pintar vale la pena.

Ahora comentaré alguna de las obras expuestas; aquí no tengo otro remedio que decir de cada obra lo que realmente pienso y lo hago con la intención de que al que le señale algún, a mi juicio, defecto, observe y si encuentra que está, lo corrija y mejore su hacer, y si no le encuentra culpe a este comentarista de osadía o ignorancia, nunca de mala fe.

El autor del cuadro AÑORANZA, en mi opinión, sabe usar la materia, el óleo, pero observo en el cuadro falta de coherencia entre las luces del cráneo, que parece flotar, y las del resto de la obra y el fondo poco vibrado, muerto. Como conoce la materia, la sabe usar, puede corregir estos defectos.



La autora del cuadro GORGONIA, trabaja bien el óleo, pero, ¡ah! la composición de la obra hay que pensarla mejor.

La acuarela RINCON DE LA ALPUJARRA nos revela un artista plenamente hecho en esta técnica. Es una obra bien compuesta y bien trabajada con la limpieza y soltura requeridas. Magnífico acuarelista que esperamos ver en el próximo certamen con más obras de la clase de la expuesta.

PATIO INTERIOR: Magnífico dibujo hiperrealista ejecutado al carboncillo. En la mejor línea de este "ismo". Sugerente de la vida de relación a través de las ventanas de un patio interior. Está claro que su autor domina la técnica y el alma de la obra y es un estupendo artista.

Con la obra CONFIDENCIAS EN LA ALAMEDA estamos, a mi juicio, en presencia de un artista aún inmaduro, falto de conocimientos de la cocina pictórica; junto a la innegable calidad de los árboles, hay un claro desconocimiento de los fondos que le han obligado a pintar un cielo a destiempo y también una carencia en la perspectiva de color. Ante este cuadro percibo que, si se aplica, puede hacer un buen pintor, con luminosidad y alegría.

El cuadro BODEGON EN VERDE entiendo que está aceptablemente compuesto y dibujado, sin ser una obra sobresaliente, y pésimamente ejecutado. El color está escandalosamente sucio y la agradecida espátula, mal manejada.

El VIEJO AGRICULTOR DE LA SERRANIA, pienso que es un buen dibujo a pluma que insinúa, pero no descubre plenamente, las magníficas obras que haría su autor si practicara el grabado en cualquiera de sus modalidades. Ahí está su camino.

Hay que resaltar la magnífica tonalidad de la carnación en la acuarela VIRGEN DE DURERO.

La autora de la cabeza titulado DESINTEGRACION, para mí, ha sido la gran revelación del Certamen; en esta magnífica obra revela un temperamento pictórico excepcional. Temperamento, vigor, soltura, capacidad de dibujo innatas y que vale la pena desarrollar en toda su plenitud y por sus pasos. Al ver su obra ENSUEÑO, está opinión sigue en pie. Pienso, que en algunos momentos debe dominar ese temperamento para obtener más elevadas calidades en las veladuras al óleo. Esta pintora cuando alcance su madurez artística, creo que será extraordinaria.

Finalmente quiero comentar la obra de un dibujante de Ciencias Naturales, al que le han otorgado con todo merecimiento un premio especial. Me refiero a la obra LA VID. He conocido obras de muchos dibujantes ilustradores de la especialidad de Ciencias Naturales; puede codearse con los mejores.

Los premios fueron los siguientes:

DIBUJO:

- 1.º premio: *Patio interior*. José Morales Moreno.
- 2.º premio: *Desintegración*. Toty Cacheiro.
- 3.º premio: *Viejo agricultor de la serrañia*. Amador Alvarez Calzón.

OLEO

- 1.º premio: *Bodegón en verde*. Amador Alvarez Calzón.
- 2.º premio: *Ensueño*. Toty Cacheiro.
- 3.º premio: *Añoranza*. Agustina Casas Martín.

ACUARELA:

- 1.º premio: *Rincón de la Alpujarra*. Bartolomé Jódar.
- 2.º premio: *Hoz del Júcar*. Carlos Figueroa López-Tallo Campoy.
- 3.º premio: *Virgen de Durero*. M.ª Carmen Castellano Sánchez.

PREMIO ESPECIAL

La vid. Miguel Espadas García de la Santa.

INFORMACION

Un problema resuelto

EL "LUJO" DE LA SEGUNDA VIVIENDA

El chalet transportable

Los altos precios de los hoteles y apartamentos, los impuestos y gastos que suponen una segunda vivienda, los problemas de comunidades, de permisos legales, etc. están ocasionando que la gente piense y solicite una forma de pasar sus vacaciones o fines de semana, con las mínimas incomodidades y al precio más económico posible.

Es indudable que los chalets ofrecen un atractivo para cualquiera, pero no todos pueden permitirse ese "lujo" por motivos obvios.

No obstante, con el sistema que presenta la firma "SICOINSA" ya se puede tener el chalet propio, con todas las ventajas que se pueden pedir:

ECONOMICO: Su precio 10x4 = 40 m². 850.000.—Ptas.

FACILIDADES: Hasta dos años de entrada, pudiéndose estudiar hasta 60 meses de pago.

EN EL MINIMO TIEMPO: Se tienen fabricados algunos modelos para su entrega inmediata.

SIN OBRAS: No necesita prepararse el terreno para nada, se soporta sobre unas patas regulables y el precio incluye su problema de instalación.

SIN PERMISOS: Está considerado como residencia móvil, por lo tanto no está sujeto a ningún tipo de legalismo, ni proyecto, licencia, fiscal, etc. cualquier parcela sirve siempre que esté acorde con sus medidas.

Se puede instalar prácticamente donde se coloca la bicicleta, moto, coche caravana, etc.

Se entregan lógicamente terminados e incluso, si se desea, amueblados y con aire acondicionado. Si no se desea instalar tendido eléctrico o no se dispone de medios, se facilita un generador que lo suplente eficientemente.

Los modelos de serie son:

- 1.—8,50x4 = 2 habitaciones.
- 2.—10.—x4 = 3 habitaciones.
- 3.—11,50x4,25 = 4 habitaciones.

Aparte, todos llevan equipos de cocina y aseo.

Están fabricados en árido ligero armado, a base de arcilla cocida molida y tratada. La arcilla es el material más antiguo del mundo, el único junto con el porland que no está sujeto a ningún proceso de degradación.

Se les da una textura de acabado, a modo de plastificado, para mayor resistencia a los agentes externos. Interiormente, la arcilla absorbe el calor, manteniéndola, e igual fenómeno se produce en

invierno con el aire acondicionado.

Están aislados totalmente y unas patas regulables facilitan su adaptabilidad al terreno, pudiéndolo conservar éste virgen, sin necesidad de ningún arreglo especial.

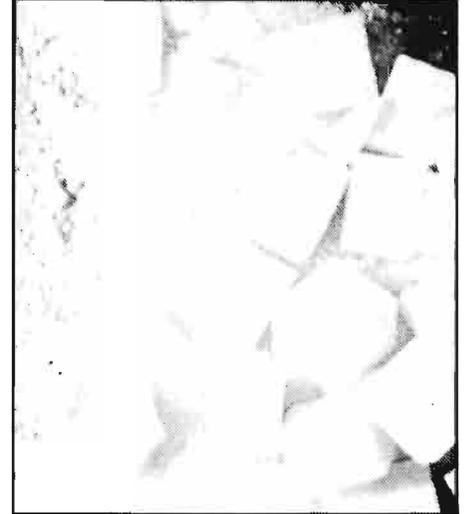
PRECIOS DEL AZUCAR

ORDEN de 18 de diciembre de 1981 sobre modificación de los precios del azúcar producido en la campaña 1981-1982.

Desde la fecha de vigencia de los precios establecidos para el azúcar por Orden de esta Presidencia del Gobierno de 26 de febrero de 1981 se han registrado diversos incrementos de costes que se estima necesario incorporar a dichos precios.

PRECIOS

Los precios máximos de venta del azúcar en pesetas/kilogramos para las distintas clases y presentaciones serán los siguientes:



Clase de azúcar	Precio base máximo	Margen comercial	Precio máximo de venta al público
Terciada	60,920	3,080	64,00
Blanquilla	61,946	3,804	65,75
Bolsa de un kilogramo	63,803	6,197	70,00
Bolsitas de 10 gramos	91,117	4,383	95,50
Azúcar pilé	61,590	3,160	64,75
Granulado especial	61,590	3,160	64,75
Cortadillo granel	65,278	3,722	69,00
Cortadillo envasado	68,136	4,864	73,00
Cortadillo estuchado.....	89,139	4,861	94,00
Refinado granel	65,886	3,634	69,50
Azúcar "glass".....	68,119	5,381	73,50



Agricultura

**DIRECTAMENTE
AL CAMPO**



TARJETA POSTAL BOLETIN DE PEDIDO DE LIBROS

Muy Sres. míos:

Les agradecería me remitieran, contra reembolso de su valor, las siguientes publicaciones de esa Editorial, cuyas características y precios se consignan al dorso de esta tarjeta.

- Ejemplares de "Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos".
- Ejemplares de "Asociaciones agrarias de comercialización".
- Ejemplares de "Manual de elatotecnia".
- Ejemplares de "Olivar Intensivo".
- Ejemplares de "Olivicultura Moderna".
- Ejemplares de "La realidad industrial agraria española".
- Ejemplares de "COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS".
- Ejemplares de "Relatos de un cazador".

El suscriptor de AGRICULTURA

D.

Dirección

Editorial Agrícola Española, S. A.

Caballero de Gracia, 24

M A D R I D - 1 4



Agricultura

EDITORIAL AGRICOLA ESPAÑOLA, S. A.

Caballero de Gracia, 24, 3.º izqda.

Teléfono 221 16 33 - Madrid-14

D.
(Escribase con letra clara el nombre y apellidos)

Domiciliado en

Provincia de

Calle

De profesión

Se suscribe a AGRICULTURA, revista agropecuaria, por un año.

..... de 19.....
(firma y rúbrica)

(Ver al dorso tarifas y condiciones)

TARIFAS Y CONDICIONES DE SUSCRIPCION

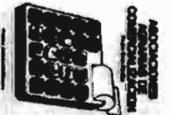
Tiempo mínimo de suscripción: Un año.

Fecha de pago de toda suscripción: Dentro del mes siguiente a la recepción del primer número.

Forma de hacer el pago: Por giro postal; transferencia a la cuenta corriente que en el Banco Español de Crédito o Hispano Americano (oficinas principales) tiene abierta, en Madrid, Editorial **Agrícola Española, S. A.**, o domiciliando el pago en su Banco.

Prórroga tácita del contrato: Siempre que no se avise un mes antes de acabada la suscripción, entendiéndose que se prorroga en igualdad de condiciones.

Tarifa de suscripción para España	1.400 ptas./año
Portugal	2.000
Restantes países	2.500
Números sueltos: España	150

<p>DRENAJE AGRICOLA Y Recuperación DE SUELOS SALINOS Fdo. Pizarro 428 págs. 950 ptas.</p> 	<p>ESPAÑA Y LA EUROPA VERDE 24 autores 676 págs. 1.450 pts.</p> 	<p>MANUAL DE ELAIO-TECNIA Autores varios (en colaboración con FAO) 166 págs. 450 ptas.</p> 	<p>LA REALIDAD INDUSTRIAL AGRARIA ESPAÑOLA Jaime Pulgar 184 págs. 400 ptas.</p> 
<p>ASOCIACIONES AGRARIAS DE COMERCIALIZACION Pedro Cruz 262 págs. 480 ptas.</p> 	<p>OLIVAR INTENSIVO Juan Antonio Martín Gallego 66 págs. 350 ptas.</p> 	<p>OLIVICULTURA MODERNA Autores varios (en colaboración con FAO) 374 págs. 850 ptas.</p> 	<p>COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS Pedro CALDENTEX 232 páginas 900 pts.</p> 

DESCUENTO A SUSCRIPTORES

Noticias de MOTOR IBERICA

NISSAN: PRODUCCION EN 1981

Nissan motor Company, asociada en España a Motor Ibérica, S.A., ha hecho pública una primera estimación, no consolidada, de su producción de vehículos durante el Ejercicio 1981, que asciende a la cifra de 2.810.000 unidades, de las cuales se han exportado 1.666.000 (59 por ciento).

Por mercados, Estados Unidos continúa siendo el primer importador, con 662.000 vehículos seguido de Europa con 304.000. África ocupa el tercer lugar con 157.000 vehículos. A continuación, con cifras próximas a las 100.000 unidades, cabe destacar: Oriente Medio, Sudamérica, Sudeste Asiático y Oceanía.

La multinacional japonesa ha hecho público su programa de fabricación para 1982, que asciende a 3.100.000 vehículos.

TRACTORES ESPAÑOLES A ARABIA SAUDITA, SIRIA Y MEXICO

Recientemente, Motor Ibérica, S.A., ha ultimado diversos acuerdos mediante los cuales empezarán a suministrarse ya a partir del presente mes de enero 100 tractores EBRO a Arabia Saudita; 500 tractores semi-montados a México, donde serán ensamblados por la Sociedad Agromak, y finalmente 3.000 tractores EBRO a Siria, también en régimen de semi-montados, con destino a la factoría AL-FRAT de Aleppo, participada de Motor Ibérica, donde serán ensamblados y distribuidos a los agricultores de aquel país árabe.

DOSIS DE ABONADO EN PASTOS Y PRADERAS

Para alfalfa en suelos ligeramente ácidos se recomienda encalar con 1 t/ha cada dos años y, además, utilizar semilla inoculada. En los casos que exista escasez de boro y/o molibdeno en el suelo, en España se han obtenido mejoras en el rendimiento con aplicaciones de 15-30 kg/ha de bórax y 2 kg de molibdato. Con el bórax deberá tenerse cuidado para no causar fitotoxicidad.

En la cuenca del Ebro, con alfalfas de secano y producciones de hasta 5 t/ha de materia seca, se han utilizado con ventaja dosis de 30-50 kg/ha de N en la implantación y abonados anuales de 700-800 kg/ha de 0-14-7 en suelos calizos cascajosos medios en potasio.

En la zona Oeste, en pastizales bajo

pastoreo establecidos en eriales empobrecidos, es útil el empleo de 500 kg/ha por año de fórmulas como 5-15-5 y 4-12-12 en función de la riqueza de los suelos en potasio.

De: Gamboa, A., Monografías Agrícolas, Apartado 218, Madrid-1, España.

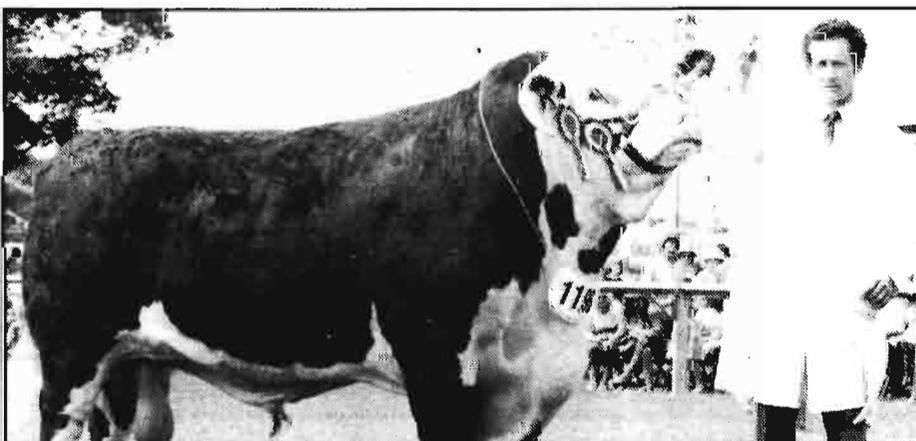
DOSIS DE ABONADO EN PASTOS Y PRADERAS					
Cultivo	Suelo	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
Pastos y Praderas					
Alfalfa	Pobre		180	300	
	Medio	40	120	200	
	Rico		60	130	
Pradera mixta (Zona Norte) (gramíneas y trébol).....	Implantación	—	160	200	
	Mantenimiento				
	Pobre		80	120	
	Medio	50-120*	40	60	
	Rico		—	—	
Trébol subterráneo (Suroeste) Sin riesgo:.....	Implantación	—	80	50	
	Mantenimiento	—	40	30	
	Con riesgo:	Implantación	40	120	100
	Mantenimiento	—	60	80	

CAMPEON BRITANICO DE LA RAZA HEREFORD

Wenlock Duggan, uno de los mayores toros británicos, posa ante las cámaras, tras haber recibido el título de "el mejor toro Hereford" en la Real Feria Agropecuaria 1981 —principal acontecimiento agrícola del país— celebrada en Stoneleigh, Warwickshire, región central de Inglaterra. El toro campeón, de casi cinco años de edad, fue presentado por Charles A. Mackaness, de Preston Lodge Farm, Preston Deanery, Northampton, Inglaterra, habiendo sido criado por el internacionalmente conocido juez ganadero y exportador de ganado Hereford, Richard Milner, de Much Wenlock, Shropshire, In-

glaterra. El semental fue Wabash Allen IX y la madre Wenlock Dewberry 2 nd. La raza Hereford domina el mercado de la producción cárnica en Inglaterra y Gales, siendo la raza mayor y más extendida del mundo entero. Su popularidad se debe a los beneficios básicos por ella reportados, tales como una madurez temprana, longevidad, mayor peso por edad, capacidad para obtener altos precios en el mercado, docilidad y facilidad de manejo.

Sociedad ganadera: The Hereford Herd Society, Hereford House, 3 offa St., Hereford, HRI 2LL, Inglaterra.



FERIAS, CONGRESOS Y EXPOSICIONES

THE ROYAL INTERNATIONAL AGRICULTURAL SHOW

**Stoneleig 4,
Warwickshire, del 5-8
julio 1982**

La "Royal International Agricultural Show", se celebrará del 5 al 8 de julio de 1982, ofreciendo esta edición un gran interés internacional como consecuencia de la celebración del final del 4.º Congreso "Simmental" Mundial, además de la exposición "La Tecnología para el Progreso" que reunirá las técnicas y los equipos británicos más aptos para los países en vías de desarrollo.

La Feria abarca entre otras cosas:

- 7.000 animales de pedigree.
- Más de 1.200 expositores.
- Terrenos de variedades de cereales, verduras y otros cultivos.
- Demostraciones de maquinarias agrícolas bajo condiciones de trabajo.
- Equipo y técnicas de "Tecnología para el Progreso" apropiadas para países en vías de desarrollo.
- Zonas permanentes de animales -cerdos, ovejas, vacas, aves de corral, bueyes, becerros -.
- Secciones forestal y de abejas.
- Exposición de obras científicas y trabajos de investigación.

57.DLG-AUSSTELLUNG

**Munich, del 20-26 mayo
1982**

Se va a celebrar en Munich, del 20 al 26 de mayo de 1982 la "Exposición de la DLG".

El programa de la Exposición abarca todos los bienes de inversión y consumo para la Agricultura, a saber:

Maquinaria agrícola; tractores y demás máquinas y aperos; producción animal (competidores de todos los criaderos y de todas las razas, exhibición internacional de animales, técnica de los establos, máquinas y utensilios para la economía interna de las granjas); medios de explotación agraria tales como semillas y plantas, abonos comerciales, protección de plantas, piensos compuestos; arquitectura agrícola; técnica hortícola, frutícola y de jardinería, economía forestal, cuidado y conservación del paisaje; exhibiciones informativas y de carácter especial; asesoramiento.

Simposio internacional de la DLG

El 4.º Simposio internacional de la DLG bajo el título de "Aplicación de maquinaria agrícola para superexplotaciones en el Oriente Medio y en el Norte de Africa" tendrá lugar desde el 17 hasta el 20 de mayo de 1982 en Munich, o sea, poco antes de la Exposición. El Simposio se desarrollará en colaboración con la FAO, la EG, la GTZ (Sociedad Alemana de Cooperación Técnica) y la DSE (Fundación Alemana para el Desarrollo Internacional), y se dirigirá a los directores de proyectos, a los counterparts, a los técnicos y a los funcionarios responsables de la Administración. El número de participantes será limitado. Para más detalles dirigirse a la DLG.

CONCURSO DE CUENTOS GABRIEL MIRO

La Caja de Ahorros de Alicante y Murcia, convoca la XXVII Edición del Concurso "Premio Gabriel Miró" que se ajustará a las siguientes bases:

- La obra que concorra a este Concurso deberá ser un cuento inédito, siendo libre el tema del mismo.

Se establecen los siguientes premios:

PRIMERO: dotado con 100.000 pesetas.

SEGUNDO: dotado con 50.000 pesetas.

Los originales se presentarán en las Cajas de Ahorro de Alicante y Murcia, hasta el día 28 de febrero 1982.

28º CONGRESO EUROPEO DE INVESTIGADORES DE LA CARNE

El Instituto del Frío, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, invita a todos los científicos y técnicos interesados, a participar en el 28º Congreso Europeo de Investigadores de la Carne, que tendrá lugar en Madrid, del 5 al 10 de septiembre de 1982.

PROGRAMA CIENTIFICO

Los organizadores del Congreso anticipan que el programa se basará en unas sesiones científicas y un simposio. Por razones de organización, se reservan el derecho de modificar este programa, así como el orden de su presentación. En las sesiones científicas y en el simposio, está prevista la traducción simultánea en español, inglés, francés, alemán y ruso.

SESIONES CIENTIFICAS

- Transporte del ganado en vivo y tecnología del sacrificio y faenado:
- Bioquímica post-mortem:
- Refrigeración, congelación, transporte y descongelación:
- Tecnología, microbiología y aspectos sanitarios de los productos cárnicos secos y cocidos:
- Subproductos. Procesos, utilización y estabilidad:
- Residuos en carne y productos cárnicos:
- Legislación, reglamentación y normalización en la industria cárnica.

Para mayor información pueden dirigirse a:

Secretaría del Congreso.
Instituto del Frío.
Ciudad Universitaria.
MADRID-3.

CURSO DE HIDROGEOLOGIA APLICADA

Madrid, del 8 de febrero 1982 al 11 de junio.

Se va a celebrar en Madrid, durante los días del 8 de febrero al 11 de junio el "XV Curso de Hidrogeología Aplicada", que experimenta este año una mera reestructuración como fruto de los aciertos y también de los errores que se produjeron a lo largo de las catorce ediciones anteriores.

Resultará de utilidad para todos aquellos técnicos que se interesan principalmente por la problemática de la Investigación, Captación y Explotación de las Aguas Subterráneas y está dirigido con preferencia a postgraduados de Escuelas Técnicas Superiores y Facultades Universitarias.

Para mayor información pueden dirigirse a:

Secretaría del Curso.
Instituto Geológico y Minero de España.
Ríos Rosas, 23.
MADRID-3.

EXPOBOIS'82 El Salón Internacional de las Máquinas para trabajar la madera y de las Industrias de la Madera

El Salón se inaugura el 18 de marzo de 1982 y permanecerá abierto hasta el 23 del mismo mes.



EXPOBOIS interesa a los profesionales que directa o indirectamente intervienen en todas las operaciones de transformación de la madera que comienzan desde el árbol aún sin contar y acaban en el objeto ya terminado y a punto de venta.

En 1982 EXPOBOIS hará especial hincapié en los siguientes sectores:

- La madera y sus derivados.
- Máquinas para la primera y segunda transformación de la madera.
- Herramientas y material complementario.
- Productos acabados o semiacabados.
- Accesorios y productos para el mantenimiento.

FIMA'82

14 Conferencia Internacional de Mecanización Agraria, 31 marzo - 2 abril

Organizada por la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos, con la colaboración del Centro Regional de Investigación y Desarrollo Agrario del Ebro (CRIDA 03) y el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de la Cuarta Región.

Tema General: "EL MICROORDENADOR EN LA MECANIZACIÓN AGRARIA"

1ª Ponencia: *Equipos de Cultivos y Recolección*

Por el Profesor S.W.R. COX

2ª Ponencia: *Instalaciones Ganaderas*
Por M. Ing. G. POSTMA

3ª Ponencia: *Industrias Agroalimentarias*

Por D. Manuel ALIQUÉ PAGE

4ª Ponencia: *Organización y Gestión*
Por D. José Luis de MIGUEL ARENAL

Conferencia Magistral: *Perspectivas de la Teleinformática Aplicada a la Agricultura.*

Por D. Fernando ELZABURU MARQUEZ

RASSEGNA SUINICOLA INTERNAZIONALE

La Rassegna Suinicola Internazionale es, desde hace muchos años, la principal manifestación europea del sector y una de las más cuotadas a nivel internacional. Cada problema de crianza, de la transformación de las carnes, de la comercialización puede encontrar una respuesta satisfactoria, ya que la Reseña presenta todas las no-

vedades del momento en el campo técnico y científico.

La cita para 1982 está fijada en Reggio Emilia (Italia —la ciudad que hospita la manifestación desde su inicio— en los días del 29 de abril al 2 de mayo.

La Rassegna Suinicola Internazionale presentará:

La Muestra Internacional Reproductores Porcinos y la Reseña Nacional Crianza Porcinos.

El Asta de los Jóvenes Reproductores Seleccionados.

La Exposición Internacional de Productos y Equipos.

ENOMAQ-82

Salón de Maquinaria y Equipos para Bodega

Durante la celebración en Zaragoza de ENOMAQ-82, los días 27 a 31 de enero, se dio a conocer el acuerdo del jurado que debía otorgar, los diplomas de "novedad técnica" a las máquinas presentadas por las firmas que a continuación, se detallan:

NOVEDADES TECNICAS:

-CONSTRUCCIONES PROCONOR - Viladecans (Barcelona)

Filtro rotativo a vacío, de precapa, para mostos.

-DELOULE ESPAÑOLA, S.A. - Figueras (Gerona)

Electrobomba "MANZINI" con automatismos incorporados.

-EQUIPOS PARA BODEGAS Y DESTILERIAS, S.A. - Rentería (Guipúzcoa)

Llenadora por gravedad "LA GIRONDINE"

-GIBERTINI ELECTRONICA - Milano (Italia)

Balanza hidrostática "IDROMATIC"

-IVINSA - Jerez de la Frontera (Cádiz)

Prensa inclinada "VASLIN", CEP-1.000

MARRODAN Y REZOLA, S.A. - (Logroño)

Prensa hidráulica "MARZOLA", KANGURO 500

-OZIR, S.A. - (Barcelona)

Sistema de doble cabezal intermitente en embotelladoras.

-SOCIETE DE MATERIEL VINICOLE PERDRIAU FILLES - La Frette sur Seine (Francia)

Taponadora portátil.

-TALLERES OLIVE, S.A. - Sabadell (Barcelona)

Cabezal para colocar precintas.

Asimismo, se concedió el Trofeo Torre del Palacio Ferial, en su categoría de Plata, a las máquinas:

-Prensa hidráulica "MARZOLA", Kanguro 500

-Cabezal para colocar precintas "OLIVE"

Correspondientes, respectivamente a los grupos:

-Maquinaria para la elaboración y tratamiento del vino.

-Embotellado y equipos auxiliares.

Y se declaró desierta la distinción correspondiente al Grupo:

-Depósitos y otros envases. Material de laboratorio. Acondicionamiento, proyectos e industrias auxiliar de la vinicultura.

VII PREMIO CONSTRUCTO JOHN DEERE

John Deere ha convocado el "Premio Constructo" en su séptima edición para premiar trabajos que traten aspectos de la Ingeniería Civil.

El premio Constructo se convoca para premiar aquellos trabajos que traten sobre aspectos de la ingeniería civil en los sectores de obras públicas, mecanización, construcción, zonas forestales, movimientos de tierras o minería; sobre temas de economía, productividad, gestión y organización de la empresa constructora o de la industria de la construcción, y sobre aspectos generales del sector desde el punto de vista ecológico, urbanístico, de la energía, etc. Se estimará especialmente la originalidad del tema o de su planteamiento.

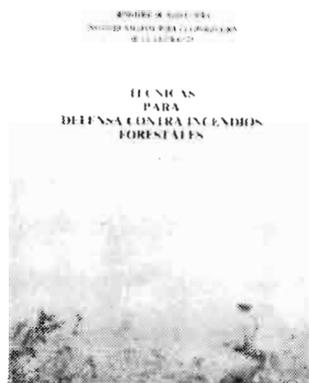
El premio, que será único, estará dotado con 100.000 (cien mil) pesetas. También se entregarán dos accésits.

Los trabajos podrán ser inéditos o publicados durante 1981 y primer trimestre de 1982, y su extensión estará comprendida entre 5 y 20 hojas DIN A 4 (210x297 mm) mecanografiadas por una sola cara a dos espacios.

Los artículos se enviarán al Secretario del Jurado, D. Joaquín Dorado, Apartado de Correos, 14.412, Madrid. El plazo de admisión finalizará el miércoles 31 de marzo de 1982.

El Jurado calificador estará formado por relevantes personalidades del sector de la construcción bajo la presidencia del Ilmo. Sr. Subsecretario de Obras Públicas y Urbanismo. Su fallo, que será inapelable, se publicará en 1982.

LIBROS Y REVISTAS



TECNICAS PARA DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES

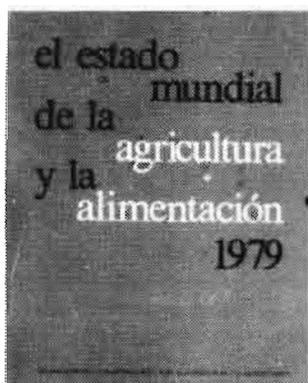
Monografía 24 (30 x 20,5 cm), 200 págs. Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Agricultura y Pesca.

Los incendios forestales se han convertido en los últimos tiempos en un agente destructor de primer orden en todo el mundo y de modo especial en España. Su prevención y extinción necesitan de una orga-

nización tecnicada y profesional.

Al ICONA, que le corresponde la organización de la prevención de los incendios forestales, ha organizado diversos cursillos a varios niveles por todas las provincias como medida que sería para la formación del personal adecuado.

Con este motivo se prepararon unos apuntes que, una vez agotados, se ha procedido a ampliar y completar llegándose al texto que hoy se publica y que abarca todas las técnicas actuales de prevención y extinción.



EL ESTADO MUNDIAL DE LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION 1979 (27,5 x 2,5 cm). F.A.O. Roma, 1980.

En el año 1979 la FAO publicó un informe provisional de su gran estudio sobre las perspectivas futuras de la agricultura y la alimentación en el mundo, titulado "La Agricultura en el año 2000".

No hay duda de que el último decenio ha sido testigo de esfuerzos considerables

por parte de los países en desarrollo para aumentar sus niveles de producción. Se ha registrado un aumento sustancial del uso de los modernos insumos en la agricultura, especialmente regadío, fertilizantes y semillas mejorables. Sin embargo dichos países han quedado muy lejos a los requisitos de una agricultura moderna y progresista.

Mediante sus diversos programas y actividades la FAO no sólo analiza, destaca y recomienda medidas relativas a los principales problemas de la agricultura y la alimentación mundiales, sino que además insiste, en sus esfuerzos por prestar asistencia a los Estados Miembros en su lucha contra el hambre y la pobreza.



LA AGRICULTURA EN EL PARLAMENTO

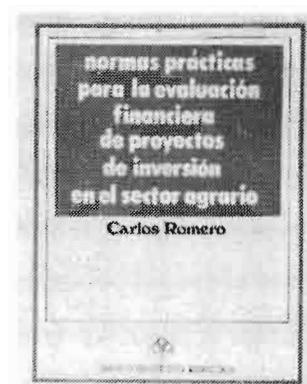
Grupo Agrario de UCD. Coordinador: Alberto Estilla Goytre (21,14,5 cm), 293 págs.

Este libro pretende divulgar la tarea que realizan en las Cortes Generales, el Gobierno y el Grupo Centrista respecto del sector agrícola, en particular desde la óptica legislativa.

Este trabajo inicia una colección de libros "Informe Parlamentario" que pretende

establecer un canal de comunicación permanente entre las instituciones representativas y los ciudadanos.

Con rigor, sencillez, claridad y brevedad recoge las actuaciones del grupo de UCD en una serie de cuestiones de orden agrario y que globalmente constituyen la política de cambio para la agricultura.



NORMAS PRACTICAS PARA LA EVALUACION FINANCIERA DE PROYECTOS DE INVERSION EN EL SECTOR AGRARIO

De Carlos Romero. 104 págs. (16 x 22 cm). Edita, Banco de Crédito Agrícola. Madrid, 1980.

El libro, presentado por D. José Luis Meilán Gil, Presidente del Banco de Crédito Agrícola, pretende divulgar, con evidente sentido práctico, unas normas que permitan de-

cidir sobre la conveniencia de realizar o no una inversión agraria. El tema es enfocado desde la óptica exclusiva de la rentabilidad financiera de un proyecto concreto, también llamada por algunos autores rentabilidad comercial.

El Banco de Crédito Agrícola que proporciona más de la mitad de la financiación bancaria a la inversión privada agraria, facilita un instrumento básico para la correcta evaluación de los proyectos específicos, con la idea de aplicar estas normas progresivamente en su gestión diaria.

El contenido de la publicación está dividido en dos partes. Y aún cuando el enfoque de la misma es eminentemente práctico, contiene en su primera parte, denominada "Fundamentos teóricos", los que el autor considera imprescindibles para dotar del adecuado rigor científico a la evaluación de una inversión agraria. En la segunda se exponen algunos casos prácticos.

En la primera parte del libro se exponen inicialmente los parámetros definitorios de una inversión, para comentar a continuación la influencia del tiempo en el valor del dinero. Tras establecer las diferencias conceptuales existentes entre los componentes de los flujos de caja y de los beneficios, se anali-

zan las ventajas que supone trabajar con flujos de caja en la evaluación financiera de proyectos.

Se pasa revista seguidamente a los diversos criterios de evaluación de inversiones que se utilizan con más frecuencia, facilitando su comprensión por el lector mediante algunos ejemplos.

Tras realizar algunos comentarios referentes a los supuestos en los que se basan los criterios de evaluación de inversiones, finaliza la primera parte con el "análisis de sensibilidad", consistente en determinar los efectos que posibles variaciones de los valores de los parámetros que definen la inversión pueden producir sobre los índices que miden la rentabilidad financiera del proyecto.

La segunda parte de la publicación se denomina "Aspectos prácticos". En ella y en primer término se enseña al lector a realizar un plan indicativo, expuesto de una manera sencilla, paso a paso, para la evaluación financiera de un proyecto de inversión agrario. La exposición pormenorizada de tres casos prácticos, referentes a una transformación en regadío con explotación de ganado vacuno de carne, una plantación y una planta de elaboración, crianza y embotellado de vino, completan esta parte.

El libro contiene finalmente un "Resumen", en el que se sintetizan las condiciones mínimas que debe reunir todo análisis de rentabilidad financiera que se acompañe en el futuro a los proyectos presentados al Banco de Crédito Agrícola, un "Anexo", con los modelos de cuadros a incluir en las solicitudes de préstamos a esa entidad crediticia y una referencia bibliográfica.

Esta publicación reúne un indudable interés, tanto para el agricultor profesional enfrentado con el delicado problema de la elección de decisiones a la hora de llevar adelante una inversión, como para los estudiantes de disciplinas agrarias.



CUENTAS DEL SECTOR AGRARIO N.º 5 (27,5 x 21 cm), 228 págs. Secretaría General Técnica. Ministerio de Agricultura, 1980.

La Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura nos presenta el nº 5 de esta publicación que figura entre las de carácter periódico concebida como medio de difusión de las elaboraciones estadísticas relativas a los resultados económicos del sector.

En este quinto número se ofrecen una serie de elaboraciones estadísticas relativas a las rentas generadas por la actividad agraria y su distribución espacial y funcional en nuestro país, así como sobre las Cuentas de Capital de la Agricultura Española y la evolución del comercio exterior de productos agrarios.

Como novedad destacable en el contenido clásico cabe señalar las elaboraciones de los Índices de Precios del Comercio Exterior Agrario.



APORTACION AL ESTUDIO DEL TRABAJO EN EL SECTOR AGRARIO

Francisco Navarro (23,5 x 17 cm), 60 págs. Madrid, 1981.

El objetivo de la realización de esta obra, es la difusión de la técnica del Estudio del Trabajo en el sector agrario.

Esta técnica que nos proporciona la descripción del trabajo y su medida en tiempo es de gran importancia en la vida y auge de la empresa.

Constituye un elemento de gran eficacia para mejorar las condiciones del trabajo, reducir costes manteniendo o mejorando la calidad y mantener e incrementar cuanto ello es posible las percepciones económicas.

Se ha pretendido exponer el desarrollo del Estudio del Trabajo de forma esquemática, sencilla y clara, para que el lector no técnico en este tema adquiera unos conocimientos que le permitan darse cuenta de los resultados y objetivos del Estatuto.



ENSAYOS Y EXPERIENCIAS DEMOSTRATIVAS

Variedades de Cebada, trigo, 1979/80 (29,5 x 21 cm), 123 págs. Ministerio de Agricultura. Publicaciones de Extensión Agraria.

Se presentan en esta publicación los resultados de 487 ensayos de adaptación de variedades comerciales de trigo y cebada realizados durante el año agrícola 1979-80. Parte de estos ensayos están constituidos por experiencias realizadas con un planteamiento estadístico en bloques al azar; otra parte está constituida por los denominados bloques diseminados que son demostraciones con una sola parcela por cada variedad.

La presentación de ambos tipos de ensayo se ha uniformado a efectos de claridad de exposición.

Los resultados completos, el análisis y la significación estadística podrán verse en las publicaciones parciales, referentes a determinadas provincias o regiones editadas por los servicios de extensión de las Comunidades Autónomas, Entes Preautonómicos y Centros Regionales de Extensión, de donde se han recogido los datos que aquí se exponen.

ANUNCIOS BREVES

EQUIPOS AGRICOLAS

"ESMOCA", CABINAS METALICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléfono 200. BINEFAR (Huesca).

CABINAS METALICAS PARA TRACTORES "JOMOCA". Lérida, 61 BINEFAR (Huesca).

VARIOS

LIBRERIA AGRICOLA. Fundada en 1918; el más completo surtido de libros nacionales y extranjeros. Fernando VI, 2. Teléfs. 419 09 40 y 419 13 79. Madrid-4.

CERCADOS REQUES. Cercados de fincas. Todo tipo de alambradas. Instalaciones garantizadas. Montajes en todo el país. Teléfono: 136. FUENTEMILANOS (Segovia).

EL TIRO DE PICHON. Autor: Guzmán Zamorano. Libro distribuido por IBERTIRO, S.A. c/ Lagasca, 55. Madrid-1 Tels.: 431.47.82 - 431.42.55.

Se ofrece Ingeniero agrónomo con dominio de inglés. TRADUCCIONES, INTERPRETACIONES, etc. 976 - 3999612.

MAQUINARIA AGRICOLA

Molinos trituradores martillos. Mezcladoras verticales. DELFIN ZAPATER. Caudillo, 31. LERIDA.

Cosechadoras de algodón BEN PEARSON. Diversos modelos para riego y secano. Servicio de piezas de recambio y mantenimiento. BEN PEARSON IBERICA, S. A., General Gallegos, 1.—MADRID-16, y Pérez de Castro, 14. CORDOBA.

SEMILLAS

Forrajeras y pratenses, especialidad en alfalfa variedad Aragón y San Isidro. Pida información de pratenses subvencionadas por Jefaturas Agronómicas. 690 hectáreas cultivos propios ZULUETA. Teléfono 82 00 24. Apartado 22. TUDELA (Navarra).

RAMIRO ARNEDE. Productor de semillas número 23. Especialidad semillas hortícolas. En vanguardia en el empleo de híbridos. Apartado 21. Teléfonos 13 23 46 y 13 12 50. Telegramas "Semillas", CALAHORRA (Logroño).

SEMILLAS DE HORTALIZAS, Forrajes, Pratenses y

Flores. RAMON BATLLE VERNIS, S. A. Plaza Palacio, 3. Barcelona-3.

PRODUCTORES DE SEMILLA, S. A. PRODES.—Maíces y Sorgos Híbridos - TRUDAN - Cebadas, Avenas, Remolacha, Azucarera y Forrajera, Hortícolas y Pratenses. Camino Viejo de Simancas, s/n. Teléfono 23 48 00. Valladolid.

URIBER, S. A. PRODUCTORA DE SEMILLAS número 10. Hortícolas, leguminosas, forrajeras y pratenses. Predicadores, 10. Tel. 22 20 97. ZARAGOZA.

SERVICIO AGRICOLA COMERCIAL PICO. Productores de semillas de cereales, especialmente cebada de variedades de dos carreras, aptas para malterías. Comercialización de semillas nacionales y de importación de trigos, maíces, sorgos, hortícolas, forrajeras, pratenses, semillas de flores, bulbos de flores, patatas de siembra. Domicilio: Avda. Cataluña, 42. Teléfono 29 25 01. ZARAGOZA

VIVERISTAS

VIVEROS VAL. Frutales, variedades de gran producción, ornamentales y jardinería. Teléfono 23. SABINAN (Zaragoza).

VIVEROS SINFOROSO ACERETE JOVEN. Especialidad en árboles frutales de variedades selectas. SABINAN (Zaragoza). Teléfs. 49 y 51.

VIVEROS CATALUÑA. Árboles frutales, nuevas variedades en melocotoneros, nectarinas, almendros floración tardía y fresas. LERIDA y BALAGUER. Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS JUAN SISO CASALS de árboles frutales y almendros de toda clase. San Jaime, 4. LA BORDETA (Lérida). Teléfono 20 19 98.

VIVEROS ARAGON. Nombre registrado. Frutales. Ornamentales. Semillas. Fitosanitarios BAYER. Tel. 10. BINEFAR (Huesca).



Viveros Sanjuán

Apdo. 4 · Tels. 826062 · 826211 · 826237 · Telex 58394 TERE - E
MORÉS (ZARAGOZA)



GRUPO
NONAY GIL HERMANOS, LTDA.

**PRIMERA FIRMA ESPAÑOLA
EXPORTADORA DE ARBOLES FRUTALES
Y PLANTAS DE VIÑA**

Plantas de viña, árboles frutales, ornamentales, maderables y rosales.
Jardinería interior y exterior.
Comercialización de semillas. Plantas para formar vivero.

**OFERTAS DE ARBOLES, CON PRECIOS ESPECIALES,
EN RELACION A CANTIDAD, ANTIGÜEDAD DEL CLIENTE Y EPOCA DE PEDIDO.**

PRECIOS POR UNIDAD

	1 a 10	11 a 100	101 a 500	+ de 500
Almendro	200	190	180	170
Albaricoque	260	245	230	215
Melocotón	270	255	240	225
Ciruelo	260	245	230	215
Cerezo	270	255	240	225
Manzano	220	210	200	190
Peral	210	200	190	180

DESCUENTOS ESPECIALES:

Para clientes de las tres últimas temporadas: 10 % adicional
Para clientes de las dos últimas temporadas: 7 % adicional
Para clientes de la campaña anterior: 5 % adicional

VIVEROS SANJUAN Apartado 4 Morés (Zaragoza)

Ruego me sea facilitado lo siguiente:

Deseo catálogo gratuito.

Deseo lista de precios

Deseo pase su representante en fecha

Sr. D. _____

Domicilio _____

Ciudad _____

mí teléfono es _____

Provincia _____



Repuestos Originales hechos por quien ha hecho su tractor.

Los Repuestos Originales SAME nacen en la misma fábrica donde ha sido estudiado y construido su tractor.

Los mismos controles rigurosos, la misma calidad, la experiencia de los 50 años SAME en cada Repuesto Original. Para mantener siempre sano y nuevo su tractor.



**Adelántese
con SAME.**

Con su tractor SAME está siempre más adelante: no dé pasos atrás, poniendo en peligro su inversión con repuestos que no conoce.

Cada pieza de repuesto tiene la marca SAME y sobre cada confección está siempre escrito: Repuestos Originales SAME. De quien ha hecho su tractor.



La calidad del Repuesto Original SAME está garantizada por este emblema

No dé pasos atrás!