

# LAS PERSPECTIVAS DEL SISTEMA AGRO-ALIMENTARIO

■ MANUEL R. RODRIGUEZ-ZUÑIGA y RAUL H. GREEN



**E**l debate sobre las perspectivas de los distintos sistemas agro-alimentarios europeos en el próximo futuro es algo que, desde hace algún tiempo, subyace en los ámbitos mas diversos desde muy diferentes posturas. La entrada en vigor del Acta Unica europea y el consiguiente establecimiento de un mercado más concurrencial, con más de 300 millones de consumidores, la previsible (y deseable) modificación de la PAC (Política Agrícola Común) en una línea menos proteccionista, el de-

sarrollo de las conversaciones del GATT (Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio) sobre desarmes arancelarios, etc, son aspectos que tienen hoy una audiencia muy amplia y que concitan posiciones de toda índole.

Sin embargo, aun siendo muy saludable y sin duda positiva la existencia de este debate, hay una serie de hechos de singular transcendencia que suelen estar escasamente presentes y que, según nuestra opinión, deberían constituir la base de esta polémica. Nos estamos refiriendo a la nueva configuración productiva en que se encuentran inmer-

sas las economías desarrolladas, que va a afectar muy severamente al sistema agroalimentario, como ocurre también con otros sectores productivos.

En efecto, a lo largo de los últimos años se han producido en el seno de los países desarrollados una serie de cambios y reestructuraciones que han afectado tanto a la forma de producir, como a las de circular y consumir bienes. Estos hechos están alterando buena parte de los supuestos en los que se asentaban las relaciones entre los diversos agentes económicos y las formas de organización de la producción.



## UN NUEVO MODELO

Para algunos autores, estos cambios son de tal relevancia que los años ochenta se configuraban como un período que marca la ruptura con el modelo de acumulación que se inició en las postrimerías de la Segunda Guerra Mundial: el denominado modelo de industrialización "fordista". Un modelo caracterizado por la rigidez en sus estructuras organizativas, la relevancia de las economías de escala y la orientación hacia producciones estandarizadas con constantes incrementos en la productividad.

Frente a él, parece emerger un nuevo modelo en el que los criterios dominantes son la flexibilidad productiva, la mayor importancia de las economías de alcance frente a las de escala y el más atento seguimiento de las "señales" que transmite el mercado sobre las preferencias de los consumidores. En los países a los cuales nos estamos refiriendo, dichas señales de mercado se orientan cada vez más decididamente a una demanda personalizada. Sería el modelo de industrialización que viene denominándose "post-fordista".

Sobre cuales son las causas que explican el agotamiento de un modelo que ha dado lugar, sin duda alguna, a uno de los períodos de mayor expansión económica en la historia de estos países, existen diversas interpretaciones y se ha iniciado un interesante debate. Para algunos, el "shock" tecnológico que implicó el alza de los precios del petróleo significó una ralentización del proceso de innovaciones incrementales y el consiguiente descenso en las tasas de crecimiento de la productividad; para otros, más radicales, se trata de un agotamiento del modelo socioeconómico en que se basó el período "fordista", como consecuencia tanto del alza en los niveles salariales como de la expansión del gasto público en las funciones tradicionales del Estado, dentro del marco de la "Economía del Bienestar".

A pesar de estas divergencias, sí hay dos aspectos sobre los que existe un cierto consenso. En primer lugar, nos referimos al proceso de innovación tec-



nológica que se produce en torno a los nuevos materiales, la biotecnología y, sobre todo, a la informática y la telemática. Estas dos últimas opciones introducen posibilidades hasta hace poco no disponibles, de tratamiento de la información, ajustes en la práctica productiva, etc. que, en definitiva, permiten una mayor flexibilidad en todas las esferas de la producción.

El segundo se refiere a los cambios que se han producido en la demanda: el modelo de producción basado en un consumo masivo y estandarizado ha dado lugar a una cierta saturación de los mercados, con el consiguiente estancamiento, y a una creciente volatili-

dad en la demanda; en definitiva, a un mercado cada vez más segmentado en el que el consumidor personaliza de un modo creciente su demanda.

## CAMBIOS EN LAS PAUTAS DE CONSUMO

Desde esta perspectiva global, que aquí sólo se ha esbozado, ¿cómo han afectado y como están afectando estos hechos al sector agro-alimentario?

Por supuesto, sin ánimo de exhaustividad y sólo con el fin de participar en el debate, quisiéramos apuntar algunos temas de reflexión sobre determinados







aspectos que, en nuestra opinión, van a condicionar la evolución del sector.

El primero se refiere a los cambios en las pautas de consumo, para lo que quizás convenga recordar una definición que, aunque obvia, resulta importante para los objetivos de nuestra reflexión.

Un producto alimentario -que es lo que demandan los consumidores- es el resultado de un proceso de agregación de valores a un producto agrario, o a la combinación de varios de ellos. Esta agregación de valores se puede referir tanto a los productos consumidos en fresco (por ejemplo, frutas y verduras; etiquetado, embalaje, transporte, etc.), como a procesos más o menos complejos (platos congelados, "cuarta gama", etc.). En este sentido, se podría afirmar que los productos alimentarios no son otra cosa que materias primas agropecuarias a las que se han añadido una serie de "características" de origen industrial y/o de servicios.

En las últimas décadas se observan en los países desarrollados una serie de cambios en las características que el consumidor demanda con respecto a los productos alimentarios, lo que ha

dado lugar a importantes cambios en el conjunto de la cadena alimentaria.

A lo largo de los años sesenta y setenta, el consumidor medio era un individuo fundamentalmente urbano, con escaso tiempo para el trabajo en el hogar y con ingresos reales en progresión casi permanente. Consecuentemente, las características que demandaba a sus alimentos eran aquellas que le permitían un "almacenamiento" más fácil en el hogar, una menor dedicación al trabajo doméstico, una mayor durabilidad, etc., además de cubrir ciertas necesidades básicas de alimentación, que en aquel período se encontraban relativamente cubiertas, sobre todo en proteínas animales.

El resultado de todo ello fue una re-

estructuración del aparato productivo agroalimentario en base a la lógica "fordista": las características que se le añadían al producto eran de carácter fundamentalmente industrial y/o de servicios finales (transporte, etc.) y, por tanto, el producto alimentario tenía tendencia a identificarse con la noción de industrialización "fordista": maximización de la producción al menor coste.

El nuevo consumidor que empieza a emerger de la crisis económica de finales de los setenta y principios de los ochenta tiene una lógica diferente. En primer lugar, en términos globales se puede decir que la demanda de alimentos está satisfecha. En segundo término, este "nuevo consumidor" está mucho más preocupado por aspectos de carácter más individual como son la salud, la edad, la calidad de los alimentos, etc.

En definitiva, personaliza mucho más su demanda de alimentos, valorizando más la adición de "servicios individualizados" a los alimentos que la cantidad o el precio. Se trata de una demanda mucho más volátil y diferenciada.

Un segundo aspecto de este "nuevo consumidor", en cierto modo vinculado





al anterior, es un retorno en sus preferencias a los productos "naturales". A pesar del incremento espectacular que en estos años se ha producido en el número de gamas de productos, una buena parte de ellos no son otra cosa que el resultado de la internacionalización de mercados o de la diferenciación de productos mediante la incorporación a productos tradicionales de "servicios" no pocas veces intangibles (imagen, estética en el etiquetado y envasado, etc.)

El nuevo mercado que parece configurarse es, por tanto, un mercado mucho más segmentado y difuso, en el que las preferencias de los consumidores se orientan a cubrir una serie de necesidades en las que la calidad y el "gusto" personal ocupan un lugar preferente.

Frente a este comportamiento del mercado, tanto los industriales como los distribuidores tienden a diversificar su oferta. Los primeros, añadiendo a sus productos características que son más propias de actividades vinculadas

a los servicios a la producción que a los procesos industriales propiamente dichos, mientras que los distribuidores buscan nuevas gamas de productos (mejor, productos "novedosos") ya existentes en otros mercados.

### LA INNOVACION NECESARIA

Surge así el segundo tema de reflexión: los cambios en las expectativas de innovación.

Tradicionalmente, se admite que la industria agroalimentaria es uno de los sectores que menos esfuerzo destina a I+D dentro del conjunto del tejido industrial. Las causas de esta escasa atención a la investigación endógena -que, salvo casos concretos, parece ser cierta- son difíciles de identificar, aunque probablemente tengan su origen en el propio contenido de la actividad agroalimentaria. El largo ciclo de vida de las innovaciones en alimentación, la dificultad de definir productos "superiores" que sustituyan a productos "inferiores",

el carácter conservador del propio consumidor frente a las novedades radicales en su dieta, podrían ser algunas de las causas que expliquen este hecho.

Pero si esto es así para la innovación endógena, ello no implica que la industria agroalimentaria no haya realizado un importante proceso de modernización, mediante el recurso a las más modernas técnicas industriales, adaptándolas a sus propias necesidades. Es decir, el sector agroalimentario ha sido tradicionalmente un importante demandante de bienes de capital, tecnologías de procesos y de productos intermedios, lo que ha permitido organizar sus prácticas operativas en base a los principios generales que regían el modelo de acumulación "fordista". Se puede decir, por tanto, que el proceso de modernización de la industria agroalimentaria se ha producido fundamentalmente a través de una externalización de la actividad innovadora.

De esta manera, el impacto que sobre la cadena agroalimentaria pue-





*Parmalat, de Reny Picot, riquísima leche de Asturias, con todo el sabor y las vitaminas de la auténtica leche de vaca.*  
*Envasada asépticamente, tiene larga vida y seguridad higiénica, por haber sido tratada según los más modernos procedimientos tecnológicos UHT.*  
*La leche Parmalat está elaborada y garantizada por Reny Picot.*



**Reny  Picot**

### CLASIFICACION DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS EN RELACION CON SUS CONSECUENCIAS ECONOMICAS (\*)

CUADRO Nº 1

	Biotecnología	Nuevos materiales	Tecnología Informática
Gama de nuevos productos o servicios	4	4	9
Mejoras en los procesos	3	4	9
Aceptación por parte del público	5	9	9
Interés suscitado en la empresa privada	3	6	10
Sectores de aplicación	4	4	10
Efectos sobre la ocupación de los años noventa	2	2	10

\*10 es el valor máximo y 1 el mínimo.

Fuente: OCDE (1988) "Nouvelles technologies. Une stratégie socio-économique pour les années 90"

dan tener los nuevos desarrollos tecnológicos es un tema que requiere un análisis en profundidad.

En efecto, los avances en materia de nuevas tecnologías durante estos últimos 10/15 años ha sido de tal envergadura que condujeron a algunos autores, a principio de los ochenta, a la teoría de que en un plazo relativamente breve de tiempo podrían alterarse los esquemas productivos del sector agroalimentario; dando lugar a una nueva forma de producir alimentos, fundamentalmente a partir de bio-productos derivados de avances en ingeniería genética. Sin embargo, aquellas expectativas aparecen hoy mucho más moderadas, como se pone de manifiesto en el cuadro nº 1, en el que se recogen las opiniones de un grupo de expertos consultados por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico).

Como puede observarse, no parece que, a medio plazo, el impacto de las nuevas tecnologías vinculadas a la biotecnología y

a los nuevos materiales tengan una incidencia relevante. Sin embargo no sucede lo mismo con los avances en informática y telemática, que aparecen ya hoy como un elemento clave tanto en el ámbito de la tecnología de procesos y productos como en las nuevas formas de organización industrial de las firmas.

En efecto, como se decía más arriba, las nuevas condiciones del mercado hacen que el producto alimentario tenga incorporadas cada vez más características de "bien servicio" y que, adicionalmente, su oferta deba ser presentada de una manera más flexible.

En este contexto, el conocimiento de las "señales" de un mercado cada vez más segmentado y volátil, el tratamiento de esta información para adecuar las pautas de producción a ella y, quizás lo que es más importante, la velocidad con que este proceso de "aprendizaje" por parte de las empresas se internaliza, resulta de la máxima importancia.

Buena prueba de ello es la evolución que están experimentando los parques de ordenadores personales y de medios telemáticos especializados. En España, durante el año 1986 ya aplicaban las técnicas JIT (Just-it-time) más del 20% de las empresas con más de 100 trabajadores; en el sector de alimentación, el 8,8% de las empresas tenían informatizada alguna de sus funciones -recuérdese el elevado número de empresas de pequeño tamaño que operan en el sector- y se calcula que la





tasa de crecimiento de la demanda de ordenadores en este sector es del 13%. En Francia, el parque de microordenadores era de 3,2 millones de puestos en 1990 y el número de Minitel instalados desde 1982 se sitúa en torno a los 6 millones.

En el sector distribución se puede observar un crecimiento muy importante en la demanda de lectores ópticos (actualmente en Francia aproximadamente 2/3 de los establecimientos están dotados de ellos) y, en general, de equipos informáticos que permiten un flujo constante de información desde los puntos de venta hasta "puntos centrales" en la toma de decisiones y a la definición de estrategias.

## EL PESO DE LA LOGISTICA

Y llegamos así al tercer eje de reflexión: importancia creciente de la logística en el sector agroalimentario.

En un sector como el alimentario, donde el número de marcas sigue en crecimiento, en el que la relación pre-



cio/volumen es baja y en el que, por las propias características de los productos, hay una velocidad de rotación alta, la aplicación de las técnicas de logística integrada está teniendo un crecimiento espectacular, como se re-

fleja en el cuadro nº 2, en el que se incluyen algunas previsiones sobre la evolución del mercado de logística en Francia para 1992.

Aquí se observa que el 54% del negocio logístico se realiza en la esfera de



## ALGUNAS CIFRAS SOBRE LA LOGISTICA EN FRANCIA

### I. Mercado de la logística en 1992 (millones de francos)

	Alimentos	Textiles	Bazar	Total	%
Industriales	15.620	6.400	15.600	37.620	32
Mayoristas	20.200	14.000	7.500	41.700	35
Ag. Logística (.)	11.400	1.500	2.800	15.700	13
Distribuidores	17.600	2.700	4.000	24.300	20
Total en Francos	64.820	24.600	29.900	119.320	100
Total en %	54	21	25	100	

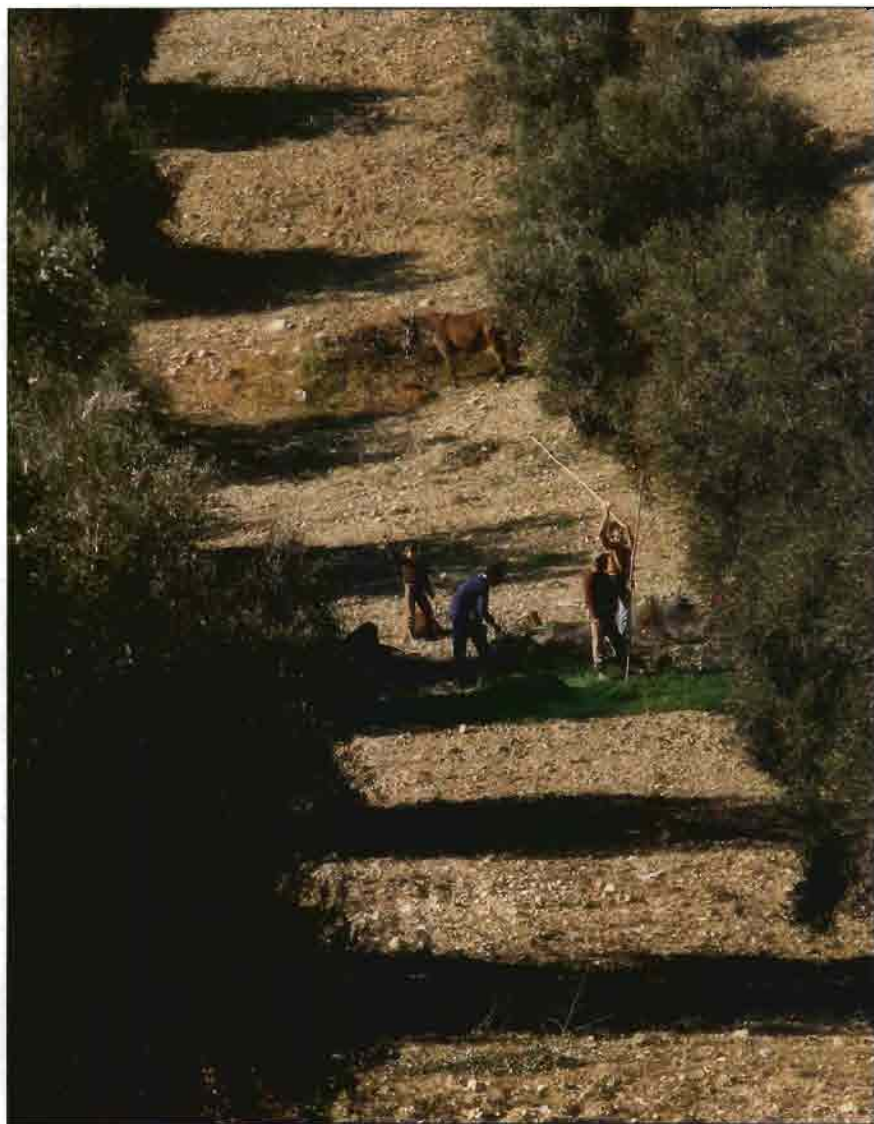
### II. Evolución de los servicios logísticos (1992-1995)

	Bebidas	Productos Frescos	Prod. Congelados	Otros (..)
Industriales	-21	-5	-15	-30
Mayoristas	+12	+15	+12	+11
Ag. Logística (.)	+88	+64	+71	+475
Distribuidores	-10	-28	-51	-37

(.) Empresas especializadas en actividades de logística.

(..) Comprende los productos transformados de media/larga duración.

Fuente: G.S. "Quelle evolution des acteurs et des flux? en Revue Française de logistique nº 46, noviembre 1990



la producción y distribución de alimentos, muy por encima de los otros dos sectores que aquí se han tomado en consideración.

Pero quizás el dato más elocuente sea en qué punto del proceso de producción, circulación y distribución de alimentos se están incorporando los avances en logística integrada de una forma mayoritaria. De los datos incluidos en el cuadro que comentamos se desprende que son las etapas de circulación de productos -los agentes especializados en actividades de logística y los mayoristas- aquéllos que acceden mayoritariamente al mercado de tecnología logística.

Los datos referentes a la previsible evolución de la demanda no sólo confirman lo anterior, sino que subrayan

un hecho significativo: tanto la fase de industrias como la de distribución van externalizando paulatinamente la actividad de gestión de los flujos comerciales en favor de agentes económicos que centran su negocio en la circulación de los productos. Además, son precisamente los especializados en actividades logísticas los que aumentan su participación significativamente y no los mayoristas, con lo que la "brecha" entre unos y otros tiende a aumentar.

### LA CADENA ALIMENTARIA

Esto llevaría al siguiente punto, que serían los cambios en las relaciones sistémicas en la cadena alimentaria.

Desde la perspectiva de la oferta, el

sector agro-alimentario tiene hoy una serie de "escalonamientos", en lo que a la disponibilidad de los productos ofertados se refiere, que resulta altamente significativo.

En Francia, los especialistas cifran en más de 900.000 las referencias de productos de la industria, contando desde la producción más artesanal y localizada espacialmente hasta la más avanzada, producida en firmas nacionales o transaccionales; de ellos, según las mismas fuentes, las principales centrales de compras trabajan, aproximadamente, con cerca de 50.000 productos referenciados y los puntos de venta operan con una media de 5.000 productos. Posteriormente, el consumidor "elige" según sus preferencias entre aquellos productos que tiene disponibles.

Parece claro que en este contexto las centrales de compras, vinculadas o no a las grandes superficies, se convierten en un elemento central en el proceso de aproximación al consumidor de los productos alimentarios, sobre todo en aquellos bienes que no tienen acceso directo desde el punto de vista de la información, vía campañas de publicidad en TV, etc. ¿Cuáles serían los requisitos que deberían cumplir los productos para "poder estar al alcance" por los consumidores?

Si, como se ha visto, la gestión en la circulación está regida cada vez mas por criterios de logística integrada, los agentes que operan en esta etapa tenderán a valorizar aquel producto que mejor responda a los esquemas exigidos por esta lógica de funcionamiento, es decir, aquellas industrias que tiendan a desarrollar nuevos equipos de capital orientados en esta dirección -producción bajo esquemas JIT, gestión de la producción asistida por ordenador, etc....-

Esto significaría una cierta desverticalización de la demanda de productos agro-industriales por parte de los operadores de la esfera de circulación, y en consecuencia, la ampliación de los espacios económicos de las pequeñas y medianas empresas (PYMES), que podrían integrarse de una manera





# QUEDESE A LAS PUERTAS DE LA CIUDAD...

## ...COMPRANDO UN BUEN RATO

**M**uy pronto las puertas y vías de acceso a las grandes ciudades van a dejar de ser meros pasos de tránsito obligado, para convertirse en auténticos focos de atracción para el viajero.

La explicación se llama RED AREAS PARQUE, un ambicioso proyecto en marcha que dotará a los grandes núcleos urbanos de áreas especiales de servicio y comerciales. Una nueva fórmula que mejora y moderniza ampliamente iniciativas anteriores, ofreciendo al viajero todo lo que pueda necesitar: estaciones de servicio, talleres, restaurantes, cafeterías, grandes tiendas, alojamientos, zonas verdes de descanso, aparcamientos... etc.

Una completa oferta comercial y de servicios que convertirá la antesala de las ciudades en puntos de interés.

Esté atento a la RED-ARPA, desde ahora merecerá la pena quedarse un buen rato a las puertas de las ciudades.



### RED AREAS PARQUE

"sistemática" en la cadena y no como una "opción alternativa", en el caso de que adecuasen sus estructuras de producción y, sobre todo, sus esquemas organizativos a la lógica de producción "post-fordista".

En efecto, si bien la gran empresa tiene a su favor su mayor "saber hacer" en incorporación de nuevas tecnologías que, sobre todo en el caso de la informática y telemática presenta periodos de madurez elevados, en su contra actúa el reto de adecuar sus procesos organizativos, basados en los esquemas tayloristas a la nueva lógica de flexibilidad y de economías de alcance.

En situación distinta se encuentran las PYMES; la menor incidencia de las barreras establecidas por las economías de escala les permite, al menos teóricamente, una mayor capacidad de respuesta a las exigencias de flexibilidad y cooperación productiva. Su problema reside fundamentalmente en su bajo nivel de "Know-how" tecnológico y, por tanto, en su capacidad de endogeneizar nuevas tecnologías.

En nuestra opinión, de las estrategias que unas y otras adopten frente a estas nuevas orientaciones del mercado, y de su capacidad de endogeneizar las nuevas tecnologías en procesos, productos y, sobre todo, en sus estructuras organizativas, dependerá en buena medida su evolución en el próximo futuro.

## ALIMENTACION Y MEDIO AMBIENTE

Un último punto que quisiéramos destacar es la importancia del sistema agroalimentario en la degradación del medio ambiente y la necesidad de articular medidas de control. Resulta paradójico que un sector que tiene como inputs básicos productos orgánicos sea actualmente uno de los que más contribuyen al aumento de la degradación medioambiental.

A nivel de la polución creada por la agricultura, los casos más dramáticos se dan posiblemente en las producciones intensivas de carnes que producen una

fuerte polución en las aguas. Es un caso ejemplificador de como la lógica de producción en base al mínimo costo empresarial produce un aumento en los costes sociales en el proceso de reciclaje de las aguas polucionadas.

A nivel de los alimentos también se están discutiendo medidas cada vez más estrictas en el uso de embalajes, envases y, en general, material no reciclable. En Alemania, una reglamentación de 1988, restrictiva en el uso de envases de bebidas, ha significado una caída del 60% de ventas para las aguas minerales francesas no preparadas a dicha reglamentación; en Suiza, la prohibición de utilizar embalajes de PVC tendrá, sin duda alguna, un impacto importante. En Italia, se impone desde 1988 una tasa adicional a la utilización de materias primas... Todos estos son ejemplos que parecen indicar que en breve se producirá un cambio radical con la consiguiente incidencia en los costes.

Este proceso de introducción de valores ecológicos en el sector alimentario está fuertemente apoyado por los consumidores de varios países europeos. Así, en Alemania, entre el 65 y 85% de los consumidores integran el impacto de los problemas ambientales en el momento de decisión de sus compras de productos alimentarios. En Francia, estas cifras están actualmente alcanzando a la mitad de los consumidores.

Este fenómeno posee una dimensión económica importante; en Francia, las inversiones en reciclaje de desechos urbanos, de los cuales se calcula que un 60% provienen del sector alimentario, alcanzan un volumen de 18.000 millones de francos, a los que habrá que añadir las inversiones a venir en el sector agropecuario e industrial a fin de alinearse con la restrictiva reglamentación que se avecina.

Hasta aquí hemos expuesto algunas reflexiones que, a nuestro modo de ver, tienen importancia en la actual situación del sistema agro-alimentario europeo; quisiéramos, en este sentido, terminar indicando la necesidad de analizarlo desde una visión integral. En la sociedad actual, los alimentos tienden a ser valorizados de una forma radicalmente distinta que en el pasado: por una parte, responden a una necesidad personalizada de los consumidores; por otra, ellos son parte integrante de un sistema complejo de producción, donde valores sociales, como los del medio ambiente, son tomados cada vez más en consideración.

□

**MANUEL R. RODRIGUEZ-ZUÑIGA.**

Profesor de Investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

**RAUL H. GREEN.**

Economista. Investigador del Institute National de la Recherche Agronomique (INRA-Francia)

