# Nuevas Tecnologías, Calidad y Seguridad Alimentaria

M. Real*

El Agroalimentario es el sector más básico y universal; está sostenido por la agricultura, la pesca y la ganadería y sus correspondientes industrias. En la actualidad, supone uno de los sectores socio-económicos con mayor evolución, debido a la creciente incorporación de las nuevas tecnologías.

Es de todos conocida la importancia que, hoy en día, el consumidor da a la alimentación, cuyas exigencias vienen determinadas por su ritmo y calidad de vida. Los cambios sociales y culturales se ven reflejados en los hábitos de los ciudadanos y si, anteriormente, en el terreno de la alimentación existían solamente determinadas 'tendencias', ahora ha pasado a establecer sistemas tecnológicos cada vez más avanzados que atiendan las necesidades y problemas de los consumidores, para conseguir una **calidad y seguridad en su alimentación.**





Proyecto de Desarrollo Tecnológico en Acuicultura en cooperación entre España y Brasil. Fotos cedidas por Mergo Asesores Consultores

**Las nuevas Tecnologías Agroalimentarias** deben atender:

• **Producción del alimento**, ej: tecnologías de obtención de plantas madres de determinadas especies, nuevas formas de cultivo, nuevos sustratos, agricultura biológica, nuevas variedades vegetales con contenidos específicos en vitaminas o minerales, huevos, leche, etc. ricos en omega-3. Tecnologías de separación, de extracción y obtención, de fermentación y maduración, enzimáticas, liofilización, microencapsulación, modelización y simulación. Alimentos light, alimentos dirigidos a núcleos poblacionales específicos.

• **Conservación:** procesos asépticos, cocción al vacío, 4ª, 5ª y 6ª gamas, altas presiones, microondas, envases activos, pulsos eléctricos

• **Envasado:** nuevos envases con la utilización de modernos materiales y tecnologías, desarrollo de Sistemas de Envase Activo, envase activo con actividad bacteriosestática, inclusión de sensores tiempo-temperatura en el envase como indicadores de la vida útil del producto. Sistemas de apertura fácil en envases metálicos. Sustitución de tapones por otros métodos de cierre.

• **Comercialización:** e-commerce, nuevos métodos de promoción y difusión (internalización, universalidad de los mismos). Asociación con otros sectores promocionalmente fuertes (por ej. el turístico). Información y Formación específica para y del consumidor. Información al consumidor y a la Administración en tiempo real

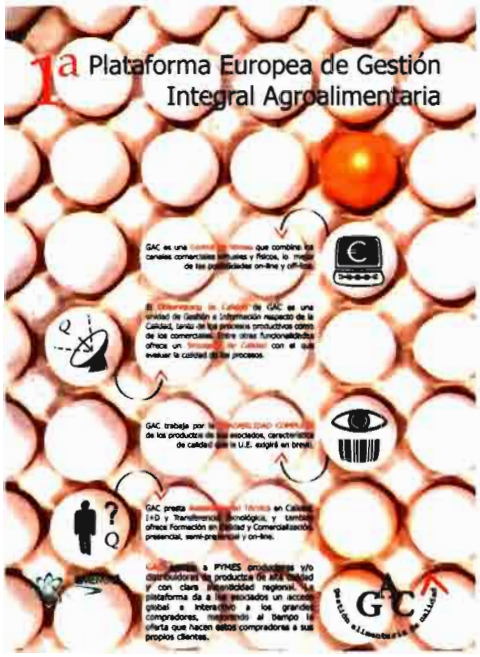
• **Control de Calidad:** sensores para la determinación en tiempo real de contaminantes alimentarios, sensores de gases, biosensores para la determinación de determinados componentes (por ej. el colesterol), técnicas rápidas de detección de patógenos, toxinas y contaminantes (PCR, sondas de DNA), utilización de marcadores moleculares para la identificación de especies, utilización de infrarrojos en la valoración de parámetros internos en matrices de alimentos.

Además, estas tecnologías están relacionadas con otras, y en diversos sectores estrechamente ligados al agroalimentario:

- Desarrollo Sostenible
- Control del impacto ambiental
- Gestión de Residuos
- Salud del Consumidor

Todo esto desemboca, o debe desembocar, en *Sistemas Integrales Avanzados* de gestión de estas tecnologías a las que se suman las exigencias de la Administración y Procedimientos sociales.

*Directora Técnica de GAC




GAC es una asociación de PYMES que apuesta por las nuevas tecnologías como herramienta para optimizar su producción y comercialización

Estos sistemas son una importante fuente de cooperación internacional, y debe destacarse la importancia de los procesos de transferencia tecnológica entre los países más desarrollados y los menos, que están dando lugar a interesantes proyectos en regiones desfavorecidas que crecen rápidamente gracias a ese desarrollo tecnológico agroalimentario.

Uno de los sistemas más destacados en la actualidad es la **trazabilidad**: Capacidad de productores, industriales, comerciantes, consumidores y poderes públicos para seguir la pista a un determinado producto a lo largo de toda su vida útil.

Es evidente la utilidad de las nuevas tecnologías para el desarrollo de los sistemas de Trazabilidad en cada familia de productos: utilización de softwares específicos para la gestión automatizada de sistemas de trazabilidad, métodos estándar para normalizar las lecturas de información, comunicación electrónica de datos de trazabilidad, modelos de trazabilidad de las cadenas de abastecimiento de las cadenas de productos frescos, protocolos de recogida de información, registros estándar para la identificación de productos, optimización de métodos moleculares para la identificación de genes en muestras de carne y productos elaborados, panel de marcadores para la identificación del origen genético de los productos.

La Administración pública realiza su aportación con algunas medidas de especial relevancia, de cara a impulsar y cuidar todos estos aspectos:

- Creación de **las Agencias Europeas de Seguridad Alimentaria**
- **Libro Blanco de Seguridad Alimentaria,** publicado por la Unión europea en el año 2000
- Impulso de **Observatorios de Calidad** y de **Centros Tecnológicos**
- Formulación de Políticas agrícolas actualizadas
- Regulación de los mercados
- Ordenación Local y Desarrollo Rural

Estas medidas regulan y colaboran en el cumplimiento de los objetivos antes señalados.

Algo que debemos tener en cuenta es la diferente realidad que, frente a todos estos procesos y exigencias de los consumidores, viven las **PYMES** respecto a las **grandes empresas**. Para las primeras: pequeños agricultores, transformadores y/o distribuidores, es mucho más difícil acometer planes de Calidad y Seguridad Alimentaria de manera individualizada. La solución está en formar colectivos que tengan un objetivo primordial y común: **Calidad para producir y comercializar bien**.




Plataforma Tecnológica de Gestión Integral de GAC. Tecnología desarrollada por Teleserver, S.A.

Lo interesante de todo ello es que cada grupo, cada colectivo, se fortalezca poniendo en marcha su "Sistema Integrado y Avanzado de Producción y/o Comercialización" para conseguir su propio Plan de Calidad y Seguridad Alimentaria. Estos tienen que considerar los Sistemas de Certificación y otros Sistemas de Excelencia y Autocontrol. Como consecuencia, se obtendrán nuevos productos, más competitivos en precios, en su manera de llegar al cliente, en resumen, **en calidad**.

Todos estos propósitos son la referencia del funcionamiento de asociaciones actuales, como **G.A.C.**: Gestión Alimentaria de Calidad, Asociación de **PYMES** del sector Agroalimentario, creada en junio del 2002 y promovida por un grupo de empresarios unidos por objetivos muy en esta línea: incorporar de manera sostenible y optimizada las nuevas tecnologías para producir y comercializar **con calidad y seguridad.**

**G.A.C.** ha desarrollado una Plataforma Integral de Comunicación y Gestión.

Tiene una central de ventas que combina los canales comerciales virtuales y físicos a través de la mejor de las posibilidades *on-line* y *off-line*.

Su unidad de Información y Orientación de la Calidad ofrece un *Simulador de Calidad* con el que evaluar la eficacia de los procesos productivos y comerciales.

**G.A.C.** trabaja por la **trazabilidad** de los productos de sus asociados. En este sentido, determina la utilización de softwares específicos para la gestión automatizada de Sistemas de Trazabilidad, donde se puede reconstruir la trayectoria de un producto, tanto hacia delante, como hacia atrás. También se trabaja sobre los modelos de trazabilidad en las cadenas de abastecimiento de productos frescos.