

Este mes entra en vigor la obligatoriedad de implementar en las empresas agroalimentarias un sistema que permita reconstruir el camino de los ingredientes utilizados en la obtención y/o elaboración de alimentos, desde el campo o la granja hasta, al menos, el punto de venta.

Este informe hace una valoración de la legislación al respecto y de la conveniencia o no de establecer un sistema de control por parte de las Administraciones Públicas sobre la materia, así como sus beneficios tanto a nivel privado como público.

■ **Economía de la trazabilidad** **12**

Miguel Merino Pacheco

■ **Trazabilidad como garantía de seguridad alimentaria** **20**

Bernardo Cebolla Cornejo

■ **El reto de la trazabilidad. ¿Están preparadas las empresas?** **22**

Lluís Soler-Gomis

■ **Identificación del lote durante el recorrido logístico** **23**

Delia Sánchez Albertazo

■ **APPCC, cuestión de seguridad** **25**

Delia Gutiérrez de la Cruz

■ **Control de la temperatura** **26**

Joaquín Tusquets

■ **El protocolo BRC** **27**

Sara Mazorra Ballesteros

■ **Índice de empresas** **29**



Economía de la trazabilidad

MIGUEL MERINO PACHECO

dmerino@edho.es

¿Qué es la trazabilidad?

Parecería ser una pregunta superflua, dado que la respuesta parece intuitiva – existen el trazado de una línea, las balas trazadoras para corregir la puntería -, y además, desde que a la UE ha anunciado que quiere saber de

dónde vienen y a dónde van los alimentos, hemos escuchado unas cuantas conferencias sobre el tema. Pero es de rigor repetir alguna idea sobre este asunto.

El conocido artículo 18 del reglamento 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de Mi-

nistros del 28 de enero de 2002, en su artículo 1, comienza hablando de trazabilidad dándola por sentada, vale decir, sin definirla.

De los siguientes artículos 2 y 3 se pueden extraer algunas ideas: "los explotadores de empresas alimentarias (...) deberán po-



der identificar a cualquier persona que les haya suministrado (...) cualquier sustancia destinada a ser incorporada en un alimento". A párrafo siguiente – después de una repetición prescindible, al menos en la versión castellana, que deja mucho que desear -: "los explotadores de empresas alimentarias y de de piensos deberán poner en práctica sistemas y procedimientos para identificar a las empresas a las que hayan suministrado sus productos". En fin, que quien sea responsable en una empresa alimentaria o de pienso debe poder identificar a la "persona" que le ha suministrado cualquier elemento que ponga en ese alimento o pien-

so, y a la "empresa" a la que haya suministrado esos productos. El por qué hacia arriba o atrás hay que identificar "personas" y hacia abajo o adelante hay que identificar "empresas", no se aclara en el texto.

En base a la intuición – y aunque la palabra "trazabilidad" no existe en lengua castellana, sino que es un anglicismo flagrante –, se puede establecer que la intención del legislador es obligar a los operadores de la industria alimentaria a implantar un sistema que permita reconstruir el camino de los ingredientes utilizados en la obtención y/o elaboración de alimentos, desde la empresa agraria productora hasta, por lo menos, el punto de venta.

Esto requiere la implantación de: a) un sistema de etiquetado a los efectos de identificar productos o lotes y b) un sistema paralelo de registro que permita reconstruir ese camino de forma fidedigna y sin lagunas. Se considera más propio hablar de "sistemas de trazabilidad" que de "trazabilidad" a secas, definiendo aquéllos como sistemas de registros destinados a seguir el flujo de productos o atributos de productos a través del proceso de producción y/o la cadena de suministro.

La "trazabilidad" reposa sobre cuatro principios básicos: (1) identificación de los productos, lotes y unidades logísticas, (2) registro de todos los eslabones sucesivos en la cadena de suministro (3) registro de información relevante a ser trazada a lo largo de esa cadena y (4) suministro al siguiente participante de la cadena de toda la información necesaria para dar continuidad al proceso.

El artículo número 19 extiende el problema de la "trazabilidad" más allá del punto final de venta, ordenando en su párrafo segundo al "explotador de la empresa alimentaria de venta al por menor ...etc ...procederá ...a la retirada de los productos que no se ajusten a los requisitos de seguridad y contribuirá a la inocuidad de este alimento comunicando la información pertinente..."; en fin: que el minorista está cargado con

Un buen sistema de trazabilidad requiere la implantación de un sistema de etiquetado para identificar productos o lotes y un sistema paralelo de registro que permita reconstruir el recorrido logístico de forma fidedigna y sin lagunas

la obligación de retirar el producto defectuoso una vez vendido, lo que añade una dimensión insospechada al problema.

La intención del legislador es que el universo de aplicación de la trazabilidad alimentaria en Europa no deje resquicios. Su profundidad es total, es decir, se debe aplicar desde la obtención del alimento hasta la góndola del supermercado, y más allá, si cabe. Los "alimentos" se definen en el artículo 2 del citado reglamento de manera exhaustiva, incluyéndose agua y goma de mascar. Los piensos y sus ingredientes, vuelven a escena en el artículo 18 como elementos a ser trazados obligatoriamente.

De acuerdo con el abogado David Sanz, en presentación realizada en el III Seminario de Seguridad Alimentaria de Aecoc, realizado en Madrid recientemente, las empresas alimentarias que a partir del 1 de enero de 2005 no dispongan de un sistema de trazabilidad operativo se encontrarán en una situación de riesgo por incumplimiento de la normativa aplicable.

Serán susceptibles de sanciones administrativas, medidas cautelares y de ser sancionadas por infracción grave. No obstante, señala Sanz, puede haber en los primeros meses cierta flexibilidad y una reacción equilibrada frente a situaciones de infracción, pero no actuar de acuerdo con la legislación supone un importante riesgo comercial y jurídico.

De acuerdo con la Ley autonómica catalana 14/2003, una infracción grave en esta área puede acarrear multas de hasta 60.000 euros y hasta el quintuplo del va-



■ **Los sistemas de trazabilidad se caracterizan por su amplitud, o cantidad de información que registran; penetración, hasta qué punto de la cadena llega; y precisión, o grado de seguridad con que el sistema puede localizar los movimientos del producto**

lor de la mercadería en infracción, cierre temporal de la empresa de hasta un año y denegación, cancelación o supresión de créditos y ayudas oficiales.

¿Vale la pena la trazabilidad?

Numerosas industrias en Europa y EE.UU. han desarrollado de forma espontánea una gran capacidad para trazar la procedencia de sus ingredientes y el destino de sus productos, previamente y sin necesidad de exigencias estatales. Algunos de estos sistemas surgidos de la propia iniciativa de las empresas son muy "profundos" o "penetrantes", siguiendo el recorrido del producto desde la gón-dola del supermercado hasta las entrañas de la finca agraria, mientras otros se extienden hasta un punto clave del proceso de producción.

Algunos son muy precisos, siguiendo la pista del producto incluso hasta la parcela donde vio la luz, mientras otros sólo identifican una amplia región de procedencia. Algunos sistemas de "trazabilidad" recogen y persiguen información sobre un gran número de atributos, mientras que otros se ocupan de unos pocos.

Hace algún tiempo, espoleados por problemas surgidos por la venta de alimentos no aptos para consumo, políticos y administradores comenzaron a considerar el hacer obligatorios estos sistemas de control; preocupaciones similares tenían también los productores, fabricantes y comerciantes de alimentos, que habían establecido normas por propia iniciativa.

La pregunta es, no obstante,



si el desarrollo de estas iniciativas privadas cubren realmente la demanda social, si está realmente justificada la intervención estatal para cubrir déficits de "trazabilidad" y, por último, qué costos asume la sociedad para implantar y mantener estos procedimientos.

Características de los sistemas de trazabilidad

Los sistemas de trazabilidad se caracterizan por su amplitud, penetración y precisión. La amplitud describe la cantidad de información que el sistema registra. Hay infinidad de cosas que nos gustaría saber sobre los alimentos que comemos pero, a medida que aumenta la cantidad de informa-

ción, los costos aumentan exponencialmente.

La penetración describe cuán lejos, hacia arriba o hacia abajo en el proceso, registra el sistema. En muchos casos, sólo vale la pena extender la trazabilidad hasta el último punto de control en el cual se haya establecido la calidad o la seguridad del producto.

Por ejemplo, si lo que se está controlando es la presencia de un patógeno, basta con seguir el proceso hasta el punto en que se ha aplicado el procedimiento de eliminación del mismo; más allá, es indiferente si el germen estaba o no presente, dado que lo que se debe comprobar es si ha sido o no eliminado en ese paso clave.

La precisión refleja el grado de seguridad con el que el sistema puede localizar los movimientos o características del producto. Viene

Isamargen: de la plantación a la recolección

Calidad, trazabilidad y costes de producción, en una solución informática

La empresa Isagri - Informática y Servicios para el Sector Agropecuario, presenta Isamargen un instrumento de bolsillo que permite introducir datos de manera rápida y a pie de campo, con el consiguiente ahorro de tiempo, y almacenar los datos históricos de una finca, con una fácil interpretación de los resultados

Se trata de una solución informática que permite crear una ficha de trazabilidad de cultivo, así como hacer un seguimiento técnico de las fincas y de la mano de obra. Isamargen permite además llevar a cabo una cómoda y segura gestión del almacén y conocer los costes y duración de cada tarea. Sus funciones se describen a continuación:

- **Trazabilidad y calidad:** Permite obtener listados que facilitan las obligaciones administrativas del sector, así como obtener históricos de los conteos realizados para plagas y justificar sus tratamientos. También permite conocer el histórico de productos fitosanitarios y fertilizantes utilizados para justificar su calidad.

- **Costes de producción:** Isamargen ofrece la posibilidad de obtener listados para analizar las fincas, parcelas o variedades más rentables y para conocer los costes de cada una de las labores o tareas realizadas en cada finca, parcela o variedad. También ofrece listados de precios de cada proveedor.

- **Cartografía:** Isamargen permite visualizar la ubicación de cada finca, parcela o variedad para facilitar el manejo, y obtener el cálculo automático del número de árboles para optimización de la plantación.

determinada por la unidad o lote que se está analizando y la tasa de error que se considere aceptable. La unidad de análisis (contenedor, camión, palot) representa la mínima cantidad o volumen que se puede localizar. Sistemas que utilizan unidades grandes tienen poca precisión aislando problemas de seguridad o calidad. Los que manejan lotes pequeños tienen mayor precisión.

Amplitud, penetración y precisión de un sistema de trazabilidad varían según los objetivos del sistema y, en el caso de sistemas privados, de los correspondientes costos y beneficios que suponen. En ausencia de obligaciones legales, los agentes privados recogen informaciones sobre un atributo y siguen su recorrido a través de la cadena de suministro sólo si los beneficios que el proceso arroja superan los costos que origina. Esta

es la base que define la eficiencia de sistemas de trazabilidad privados, o de cualquier otro sistema o proceso, dicho sea de paso.

Beneficios privados de los sistemas de trazabilidad

Las empresas privadas tienen tres incentivos para establecer sistemas de trazabilidad: mejorar la

■ **Las empresas tienen tres incentivos para establecer sistemas de trazabilidad: mejorar la gestión de la cadena de suministro, facilitar la localización de los productos y diferenciar alimentos con características muy sutiles o indetectables**

gestión de la cadena de suministro, facilitar la localización de los productos en aras de su seguridad y calidad, y diferenciar en el mercado alimentos con características muy sutiles o indetectables.

El disponer de información sobre cada producto, desde la producción hasta su venta, es de gran importancia para la gestión eficiente de una cadena de suministro. En la industria alimentaria en general, y en la hortícola en particular, donde los márgenes de ganancia son muy estrechos, la capacidad de reducir costos de desplazamiento de producto, almacenamiento y control marca a menudo la diferencia entre el éxito o el fracaso en la actividad comercial. Se trata de encontrar la forma más eficiente de producir, embalar, montar, almacenar y distribuir los productos. Existe evidencia de que los sistemas de trazabilidad permiten también controlar los costos financieros de mantener inventarios, en la medida que baja el volumen de éstos en relación al volumen total de ventas.

Estos sistemas son esenciales para la seguridad alimentaria y los controles de calidad, ya que ayudan a aislar el origen e importancia de problemas en estas áreas. Las empresas tienen un fuerte incentivo en introducir este tipo de controles, pues minimizan problemas de mala prensa, responsabilidad civil y costos de recogida de productos estropeados.

El advenimiento de tarjetas de fidelización emitidas por los minoristas permite, por ejemplo, identificar por nombre y apellido a los clientes que han adquirido un producto en malas condiciones, y advertirlos a tiempo.

Los beneficios arrojados por una trazabilidad precisa se incrementan en la medida en que la probabilidad y los costos de fallos en la calidad o seguridad son mayores. La probabilidad de estos fallos difiere entre industrias, dado que algunos productos son más perecederos que otros, y los costos también, pues el valor de los productos y de la reputación de las firmas también varía (¿recuer-

Cuadro 1:**Factores que afectan los costos y beneficios de la trazabilidad**

MAYORES BENEFICIOS	MAYORES COSTOS
Aumenta la coordinación en la cadena de suministro	El control de gran número de atributos incrementa los costos
Mayores mercados permiten aprovechar mejor la comercialización de características no evidentes y los beneficios de la calidad y seguridad	Mayor penetración y gran número de transacciones encarecen también el proceso
Mayor valor del producto incrementa el beneficio de la calidad y seguridad	Más precisión y lotes más pequeños, son más costosos de trazar
Probabilidad mayor de fallos en calidad o seguridad más ventaja de reducir la frecuencia de los mismos.	Transformaciones industriales más drásticas del producto incrementan la complejidad del sistema de trazabilidad
Grandes penalizaciones por fallos en seguridad/calidad (pérdidas de mercado, gastos legales o multas) incrementan el beneficio de reducir la probabilidad de estos sucesos.	La necesidad de modificar los sistemas contables y de control de la empresa dan como resultado costos iniciales más elevados
Atributos no evidentes muy valorados por el mercado permiten obtener mayores beneficios	El número de operaciones para preservar la identidad de los lotes incide sobre los costos
	A mayor dificultad técnica del seguimiento, mayores costos

da Ud el caso de la contaminación del agua mineral "Perrier"?. Un desastre que terminó con la marca).

Por supuesto, aquí también juegan un papel las sanciones a las empresas responsables de accidentes en la cadena alimentaria, pues eso eleva los costos de un fallo y estimula la introducción de sistemas de control por parte de los agentes privados.

Otro beneficio evidente de saber de dónde vienen los productos o sus ingredientes es que permite a las empresas deslindar su responsabilidad civil, si es que pueden probar que el fallo no ha ocurrido en sus plantas de producción. Los sistemas de trazabilidad en sí mismos no mejoran la calidad de los productos, claro está, pero permiten comprobar si los sistemas de seguridad operan correctamente.

La diferenciación de productos que poseen atributos no evidentes considerados valiosos es otra de los beneficios privados de estos sistemas¹. Muchos atributos no son perceptibles, ni siquiera tras haber consumido el producto; por ejemplo, el hecho de que una margarina esté fabricada con maíz no modificado genéticamente.

Estos atributos pueden ser de contenido o de proceso. En el primer caso, la estructura del pro-

Los costos de mantener registros aumentan con un menor tamaño de los lotes y con la severidad de los controles. La complejidad del sistema de distribución también influye sobre los costos: productos que sufren muchas transformaciones generan más información a manejar

¹ Un beneficio es privado cuando puede ser recogido por quien ha realizado la inversión para obtenerlo. Es público cuando los beneficios retrovierten a la sociedad en general. En este último caso, se requiere la intervención estatal para que la inversión sea realizada, pues el agente privado no tiene medios para recoger los beneficios. Se produce lo que se denomina un fallo de mercado, lo que a su vez origina una suministro del servicio por debajo de las necesidades sociales (N. del A).

ducto está alterada, pero esta alteración no es perceptible por los sentidos. En el segundo, las diferencias se refieren a las características del proceso productivo. La trazabilidad es esencial para la creación de mercados para estos atributos no evidentes, y los beneficios serán mayores en la medida que estos atributos sean más valorados por los consumidores.

Costos de la "trazabilidad"

Los costos de trazabilidad son originados básicamente por mantener los registros y la diferenciación de lotes de producto. Muchas veces, los registros mantenidos en la empresa para la contabilidad son muy similares a lo que se necesita para introducir sistemas sencillos de trazabilidad, registrando el escalón anterior y

el posterior de comercialización. Pero sistemas más complicados pueden ser realmente muy costosos de implementar.

Los costos de diferenciación son aquellos en los que se incurre al mantener productos o conjuntos de atributos separados unos de otros. Esto se logra dividiendo el flujo de producto en lotes u otras unidades discretas definidas en base a procesos o conjuntos de atributos comunes. Si los requerimientos de la trazabilidad permiten adaptar sistemas de diferenciación existentes, los costos de introducirla serán bajos. La adaptación es normalmente la solución más barata. En una planta existente, por ejemplo, se puede utilizar la misma línea de confección en momentos sucesivos con lotes diferentes, construir líneas paralelas para productos a discriminar o, si la demanda es grande, construir plantas nuevas y tratar productos diferenciado en distintos sitios.

Los costos aumentan cuando el sistema de separación genera capacidad ociosa, como camiones o almacenes subutilizados, o si los procedimientos requieren detener, limpiar y reiniciar líneas de producción o embalaje complejas. Si el mercado para el producto diferenciado es suficientemente grande, es posible distribuir costos fi-

AECOC

III Seminario de Seguridad Alimentaria

Aecoc ha celebrado en Madrid el III Seminario de Seguridad Alimentaria, bajo el signo de la inminente introducción de la trazabilidad obligatoria para toda la cadena alimentaria.

El tema de la gestión de riesgos, tratado por José Ignacio Arranz, director ejecutivo de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria (Aesa) ha despertado el interés de los presentes al plantear diversos paradigmas en los que se basan las autoridades para estimar la necesidad de su intervención frente a peligros potenciales.

Este ponente fue acompañado por Manuel Escolano, director general de Salud Pública de la Generalitat Valenciana.

Simón Madrid, gestor de Seguridad y Calidad de Kraft Foods Ibérica, explica los problemas y soluciones a los que hizo frente su empresa en el momento de introducir un sistema que les permitiese satisfacer las exigencias de la administración europea.

Por su parte, David Sanz, de Garrigues Abogados, presentó un interesante resumen sobre las bases legales de la trazabilidad alimentaria exigida en España y en el resto de Europa a partir de enero, así como las consecuencias a las que se exponen las empresas atrasadas al respecto.

La reunión fue cerrada por una ronda de discusión sobre "Medios de comunicación e industria alimentaria: ¿un conflicto de intereses?", en la cual participaron representantes de medios de comunicación, periodistas autónomos y jefes de prensa de importantes industrias alimentarias, bajo la moderación de Nuria de Pedraza, representante de Aecoc.



jos en una cantidad de producto mayor y bajar los costos medios por unidad del mismo.

El nivel de precisión también afecta a los costos, tanto de diferenciación como de registro. Los costos de mantener registros se incrementan con un menor tamaño de los lotes y con la severidad de los controles. La complejidad del sistema de distribución también influye sobre los costos: productos que sufren muchas transformaciones o cambian muchas veces de manos camino del mercado generan un mayor número de informaciones que hay que manejar.

Una de las formas de bajar estos costos es la integración vertical y los acuerdos contractuales entre proveedores y distribuidores, pues bajo este tipo de acuerdos es más fácil coordinar producción, transporte, procesamiento y comercialización.

David Sanz, Javier Avendaño, José Ignacio Arranz, Raimundo Roberts y Javier Meléndez, durante su participación en el III Seminario Aecoc sobre Seguridad Alimentaria.

Fallos de mercado y reacción gubernamental

Las empresas tienen un fuerte incentivo para utilizar la trazabilidad para generar información sobre atributos deseables pero no evidentes de los productos. Pero no tienen interés en resaltar atributos negativos, por lo cual, una solución estrictamente de mercado no generará información sobre estos aspectos. Por ello, la seguridad alimentaria requiere intervención pública.

Ninguna empresa alimentaria trata de diferenciar sus productos por "seguridad": esto puede deberse a que la posible contaminación es un problema compartido por todos, muy difícil de controlar. Lamentablemente, cualquier empresa puede tener un problema, por cuidadosa que sea, con lo cual no tiene sentido usar este aspecto como argumento para diferenciarse de productores menos cuidadosos.

Si el riesgo de exponerse a demandas y mala publicidad es muy alto, es preferible mantenerse en el anonimato. En estos casos, el mercado, actuando por sí solo, produce una cantidad de trazabilidad inferior a la socialmente deseable. Los beneficios sociales que surgen de implantar la trazabilidad para la seguridad alimentaria pueden ser mucho mayores que los privados, con lo cual, librados a sus propias fuerzas, los mercados proveerán menos de lo necesario.

Los beneficios privados suministrados por la trazabilidad en el caso de la seguridad alimentaria incluye la reducción de pérdida potencial de mercados, costos por demandas, litigios y retirada de productos; mientras que los beneficios sociales incluyen una larga lista de costos evitados, como gastos médicos, menores pérdidas de productividad por enfermedades de origen alimentario, menores costos por dolor y sufrimiento, y costos por muerte prematura.

También se incluyen en los ahorros sociales las pérdidas evitadas por empresas cuya producción, en medio de una crisis no ha sido afectada, y que han podido seguir trabajando normalmente. El sistema de trazabilidad evita no sólo los costos privados, sino las de todo el sector. O sea, que se puede suponer que los beneficios sociales son mucho mayores que los privados, lo que justifica la intervención pública.

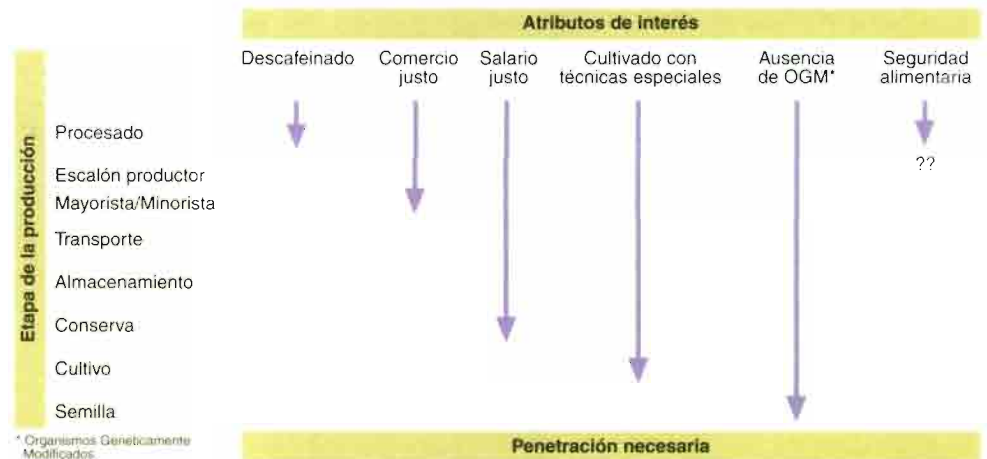
La nueva reglamentación de la UE responde a aspectos como la necesidad de asegurar beneficios sociales que seguramente superan a los privados, sobre todo en el área de la sanidad pública. Así aumenta masivamente la capacidad de trazabilidad del sistema agroalimentario y la trazabilidad obligatoria equilibrará, probablemente, un importante déficit social.

Posibilidades tecnológicas

En 1974, un código de barras pegado a un paquete de goma de mascar fue escaneado por primera vez por la cajera de un supermercado norteamericano. Era la invención de Uniform Code Council,

Figura 1:

Penetración de la trazabilidad según atributos de interés



En 1974, un código de barras pegado a un paquete de goma de mascar fue escaneado por primera vez por la cajera de un supermercado norteamericano. Hoy en día, es habitual encontrar estos códigos en todo tipo de productos en los puntos de venta.



organización privada sin ánimo de lucro que establece y promueve estándares interindustriales para la identificación de productos. Era la respuesta a la necesidad sentida por mayoristas y minoristas de la cadena alimentaria de acelerar el proceso de cobro en las cajas y de gestionar mejor los inventarios.

Estos códigos originales contenían una serie de números reflejando el tipo de producto y el fabricante (UPC-12) y luego una serie de números asignados por el fabricante sobre el proceso productivo y la distribución. Este código UPC-12 se extendió posteriormente a 14 cifras, llamándose

GTIN e incluyendo detalles de interés para el comercio internacional. El éxito del sistema ha llevado al desarrollo del EAN.UCC, un subsidiario de UCC y EAN International (www.ean-int.org), organización europea para el establecimiento de estándares comerciales.

Se ha establecido un sistema abierto e integrado que estandariza y automatiza sistemas de información a lo largo de la cadena de suministros. De esta forma, se automatiza el proceso de introducir información en los sistemas de los minoristas y, cuando se introducen datos nuevos, éstos se trasladan en tiempo real a toda la red. Así, cualquier participante de la cadena puede trazar insumos, producción e inventarios según una cantidad de atributos.

El uso de etiquetas electrónicas y de un sistema de identificación inalámbrico (RFID) está introduciéndose en los supermercados. Estos identificadores electrónicos, funcionando en locales "inteligentes", permitirán revolucionar la compra cotidiana, el proceso de inventarios y los procesos de trazado de mercaderías, al permitir leer simultáneamente todas las etiquetas electrónicas pegadas a los productos en el momento que el cliente cruce la puerta del supermercado con su compra.

Las posibilidades de control y almacenamiento de información que ofrecen estas tecnologías son casi ilimitadas. Ambas organizaciones mencionadas anteriormente están ya facilitando a sus afiliados el uso de tecnología RFID.

La trazabilidad en Horticultura

El producto fresco es problemático debido a su perecibilidad. Su calidad puede verse afectada seriamente en un corto lapso de tiempo, durante su transporte y/o almacenamiento. Y si esto ocurre, es necesario establecer quién es el responsable.

Muchos minoristas exigen actualmente de sus proveedores la garantía de que el producto que adquieren cumple con una serie de requisitos, entre ellos de traza-

bilidad, y que el cumplimiento de estos requisitos esté garantizado por un organismo independiente. La intervención de terceros como auditores reduce la llamada "asimetría de la información", que surge en transacciones en las que los atributos que tienen que ver con la seguridad del producto no son evidentes.

Los costos de establecer y mantener sistemas de trazabilidad en producto fresco no son muy elevados debido a la forma en que éste es envasado normalmente. Gran parte del mismo se vende en cajas pequeñas y bien etiquetadas, pues es necesario protegerlo de daños durante el transporte. Esto permite también segregar lotes pequeños con relativa facilidad.

Esto permite la creación de sistemas de trazabilidad particularmente detallados, incluso de forma espontánea por parte de productores o comercializadores. Llegando a trazar parcelas, lo que permitiría localizar problemas ocasionados por agua de riego, por ejemplo.

Se llega a la diferenciación del producto a fin de trazarle dividiendo su flujo en lotes, unidades discretas definidas por un conjunto de procesos o atributos comunes. Son las unidades más pequeñas sobre las cuales una empresa mantiene registros. Las empresas eligen el tamaño de los lotes en función de consideraciones contables, tecnológicas, etc. Incluso los lotes que entran con un tamaño en un eslabón de la cadena, pueden salir del mismo en otro tamaño. Un mayorista - confeccionista de fruta, p.e., recibe género de distintos productores, y puede pagar-



les de acuerdo con el tipo, tamaño y clasificación del producto.

Pero como estos atributos sólo se conocen después de que la fruta ha sido seleccionada, los envíos de los distintos productores deben mantenerse separados durante el proceso de confección. El tamaño del lote que entra, entonces, está determinado por una consideración contable: el compromiso de pagarle a cada productor de acuerdo con los atributos de la fruta que envía.

Pero para transportar el producto embalado, otra unidad puede ser más conveniente, por ejemplo, la carga completa de un camión. Esto obligará, seguramente, a mezclar envíos de distintos productores, lo que de todas formas mantiene un grado razonable de trazabilidad. Si surge un problema sanitario, siempre se podrá circunscribir el mismo a dos o tres empresas determinadas.

Conclusión

El problema de la introducción de la trazabilidad en el sistema agroalimentario tiene la complejidad de presentar simultáneamente beneficios privados importantes y beneficios sociales presumiblemente aun más grandes. Esto justifica la intervención estatal para modificar la ecuación del beneficio privado a favor del empresario mediante ayudas para que se implemente, o mediante simples imposiciones legales. En la UE se recurre a ambos expedientes, a fin de lograr recoger beneficios sociales de gran interés.

Para saber más...

- Lluís Cases y David Sanz: "Trazabilidad: Llegó el momento", Artículo publicado en Código 84, Octubre de 2004.
- Elise H. Golan, *et al*: "Costs and benefits in food safety", Agricultural Economic Report, 791. USDA.
- Reglamento (CE) n° 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de 28 de enero de 2002.
- EAN International. "EAN-UCC specification for the identification and traceability of fruit, vegetables and potatoes".

El problema de la introducción de la trazabilidad en el sistema agroalimentario tiene la complejidad de ser un sistema que presenta, simultáneamente, beneficios privados importantes y beneficios sociales presumiblemente aún más grandes



Trazabilidad como garantía de seguridad alimentaria

BERNARDO CEBOLLA CORNEJO

*CHEP España, S.A.
bernardo.cebolla@chep.com*

A partir de enero de 2005, todas las empresas estarán obligadas a garantizar la trazabilidad de sus productos requerida en el reglamento CE 178/2002. El principal reto que persigue este reglamento es el de garantizar la seguridad alimentaria.

En él se define la necesidad de hacer un seguimiento -trazar- desde su origen tanto de los productos de consumo humano o animal como las materias primas que

La mayor parte del producto fresco se transporta en cajas pequeñas y bien identificadas, lo cual protege a la mercancía durante su recorrido y permite segregar lotes con relativa facilidad.

son componentes de los productos alimenticios que tienen como destino final el consumo humano y animal. El decreto concierne a todas las sociedades productoras, transformadoras y distribuidoras/vendedoras de los productos anteriormente mencionados.

Cada eslabón de la cadena de suministro alimentario debe trazar los productos (controlando la información de los mismos, tanto los eslabones previos como poste-

riores) con el fin de que dicha cadena alimentaria sea lo suficientemente segura para el consumo humano y animal. El objetivo de los sistemas de trazabilidad a aplicar debe responder a las exigencias de las tres U: demostrar su utilidad, ser utilizable, para ser utilizado.

Dependiendo de su idiosincrasia cada empresa adoptará el sistema o solución más económica y práctica, que a su vez se adapte a los distintos actores de su cadena de suministro. La exigencia final del sistema consiste en la identificación del producto con códigos únicos. Entre las distintas posibilidades existentes en el mercado, destacan las siguientes:

- Simbología de códigos de barras. Dentro de este sistema la Norma EAN UCC 128 es la más utilizada. Se trata de un método

de identificación mecánica que necesita una corta distancia de lectura y conexión visual directa entre código y lector.

- Sistema de transmisión de datos automático por radiofrecuencia (RFID). Se trata de un nuevo método que se está ensayando en estos momentos. Dentro de este sistema el estándar utilizado mundialmente es el EPC.

La adopción de cualquier sistema de control no debe ser una decisión que únicamente trate de responder a las exigencias de la ley, sino que conviene aprovechar esta situación para implantar en nuestras organizaciones un modelo de gestión acorde con el control de procesos en tiempo real. De esta forma, la implantación podrá repercutir en ahorros considerables y añadirá valor a la gestión de la empresa.

Como hemos comentado la adopción de cualquier sistema de trazabilidad tiene como principal reto la seguridad alimentaria, protegiendo a nuestros clientes a la vez que se fortalece la confianza de los consumidores. Una de las metas que deben plantearse tanto fabricantes como distribuidores es la de tratar de armonizar todos los sistemas existentes en el control de la seguridad alimentaria, con el propósito de solucionar el caos existente en la actualidad.

En estos momentos el sistema higiénico de calidad está basado en los principios de la ISO

9000, implementando el *Codex Alimentarius* y el sistema HACCP, en español ARPC (Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos).

Este procedimiento está actualmente reconocido en todo el mundo como una "Best Practice" en términos de seguridad alimentaria. En este sentido, la BRC (British Retail Consortium) junto con la IoP (Institut of Packaging) han desarrollado un nuevo estándar y protocolo para los embalajes destinados al transporte de alimentos. Este protocolo, obviamente debe estar certificado por una empresa reconocida y describe los siguientes requerimientos:

- La adopción de un Sistema Formal de Análisis de Riesgos.
- Un sistema de gestión de documentación técnica.
- Un control de estándares industriales, de productos, de procesos y de personal.

Como solución a corto plazo, y debido a su estandarización e implantación en el mercado, parece ser lo más apropiado el utilizar como sistema de codificación la Norma EAN UCC 128 para controlar la trazabilidad de los productos y, más concretamente, el identificador SSCC (Serial Shipping Container Code, llamado también 00).

Uno de los sectores en los que más va a afectar este decreto es el de Frutas y Hortalizas, en el cual, además, se está adoptando, sobre todo en la distribución moderna, la utilización de un pool de envases como solución logística de packaging en la cadena de suministro. La trazabilidad de los productos en el primer eslabón de la cadena está implantándose desde hace varios años; ahora son los eslabones de distribución y venta final quienes deben incorporarla en su gestión.

Esta trazabilidad es realmente compleja debido a la multitud de eslabones que componen la cadena de suministro y su variabilidad, dependiente de multitud de factores incontrolables, no sólo de mercado sino también climáticos.

En función de su confección esta información puede incorporarse a la unidad de venta (Girsac,

Debido a su estandarización e implantación en el mercado, parece que lo más apropiado sea utilizar como sistema de codificación la Norma EAN UCC 128 para controlar la trazabilidad de los productos y, más concretamente, el identificador SSCC

mallas, cestas, bandejas...) por medio de una etiqueta. El problema aparece cuando el producto se transporta a granel e identificamos el propio envase secundario como unidad de envío.

Como marca la legislación, se debe higienizar los envases reutilizables no pudiendo usar disolventes químicos que permitirían una fácil separación de las etiquetas adhesivas de los mismos. Como solución, se han diseñado unos cajetines especiales donde se encaja una etiqueta de forma manual con la información requerida.

Para una identificación automática se ha adoptado la solución de codificar los envases individualmente, utilizando para ello el identificador GRAI (Global Returnable Asset Identifier, llamado también 8003 porque siempre empieza con estos cuatro dígitos).

Elegido por EAN UCC como identificador global de equipos de mantenimiento reutilizables, el GRAI puede ser usado para vincular cualquier información a través de tablas de correspondencia accesibles a los usuarios.

Todos estamos involucrados y debemos unir esfuerzos para garantizar la seguridad alimentaria. Mediante un adecuado control de la trazabilidad de todos los productos, podremos retirar del mercado aquellos que por cualquier cuestión se detecte que no la cumplen.

A partir de enero de 2005, todas las empresas están obligadas a garantizar la trazabilidad de sus productos requerida en el reglamento CE 178/2002. El principal reto que persigue este reglamento es el de garantizar la seguridad alimentaria

Siglas no explicadas en el texto:

- EAN European Article Numbering
- UCC Uniform Code Council
- EPC Electronic Product Code
- ISO International Organization for Standardization

El reto de la trazabilidad. ¿Están preparadas las empresas españolas?

ID-TRACK

IDtrack es la Asociación Europea para la Identificación Segura, con sede en Barcelona. Su objetivo es difundir, orientar y coordinar la implementación segura de las tecnologías de identificación y trazabilidad.

El 92,5% de las empresas españolas de alimentación considera que está preparada para asumir el reto de la trazabilidad a partir del 1 de enero de 2005, cuando entra en vigor su obligatoriedad para todas las empresas del sector alimentario. Pero sólo dos tercios asegura que su grado de implementación es el adecuado y cumple ya con los requisitos legales exigidos. Éstas son algunas conclusiones del primer estudio sobre trazabilidad alimentaria en España, elaborado por IDtrack.

El 64% de las empresas españolas de alimentación dispone de etiquetas legibles en papel, mientras que el 32% utiliza códigos de barras y el 20% los más avanzados códigos de identificación EAN 128.

El estudio refleja que, al escaso nivel de implementación de la trazabilidad, se suma que el 42% de las empresas alimentarias españolas desconoce la normativa y, de los que afirman conocerla, casi un tercio no sabía cuándo entraba en vigor. "Aún queda bastante camino por recorrer", asegura Lluís Soler-Gomis, director de IDtrack.

El estudio sobre trazabilidad en las empresas españolas alimentarias se presentó el 10 de marzo ante más de 200 directivos de empresas de distribución y producción de alimentos y proveedores de tecnología, durante la jornada sobre trazabilidad organizada en el marco de Alimentaria.

A fin de impulsar y promover la trazabilidad, IDtrack ha elaborado este primer estudio destinado a organismos públicos, dado

su papel decisivo ante la normativa que recién este mes de enero entra en vigor. Empresas productoras, elaboradoras, procesadoras y distribuidoras de alimentos podrán encontrar en él una herramienta de consulta para la toma de decisiones rápida y acertada, y conocer su situación en el mercado respecto a sus competidores.

El principal objetivo que ha llevado a la elaboración de este estudio ha sido conocer de cerca la industria de la trazabilidad y los actores que participan en ella, ya que aporta datos sobre el nivel de implementación, medios para conseguirla y hasta qué nivel incorporarla en función de las necesidades de la empresa.

El consumidor, el gran beneficiado

Los 340 responsables de calidad de empresas alimentarias españolas encuestados consideran que la implementación de la trazabilidad beneficia, sobre todo, al consumidor, cada vez más concienciado y exigente de mayor y más detallada información sobre los pro-



ductos que consume. De ahí que el 80% considere que el departamento de marketing es el más implicado en la puesta en marcha de la trazabilidad, seguido del de producción (42%) y logística (26%). Sólo un 10,8% de las empresas dispone de un departamento específico dentro de su organización para cuestiones de trazabilidad.

La asociación IDtrack ha llevado a cabo una activa política de fomento y divulgación de la trazabilidad entre las empresas: desde la organización, el pasado mes de octubre en Sitges (Barcelona), de la Conferencia Internacional Food Trace, hasta el seminario sobre trazabilidad celebrado el 10 de marzo en Alimentaria.

2004, el año del despegue definitivo de la trazabilidad, IDtrack ha hecho frente a una apretada agenda de eventos, todos ellos destinados a concienciar a las empresas españolas y europeas de la necesidad de incorporar la trazabilidad a sus procesos.

La actividad más importante es la "Campaña sobre Trazabilidad de Alimentos", liderada por

■ **El 64% de las empresas alimentarias españolas, tanto proveedores y elaboradores como distribuidores, dispone de etiquetas legibles en papel, mientras que el 32% utiliza códigos de barras y el 20% los más avanzados códigos de identificación EAN**



La empresa Campo de Almería Mercado Internacional ha adoptado el modelo francés de subastas para la distribución de sus productos. Este sistema también exige tener un control preciso, y al alcance del comprador, acerca de las características, manipulación y procedencia de la mercancía. El director de la empresa, Salvador Maleno, muestra la ficha en la que se describen éstos y otros datos que dan transparencia a este mercado.

les interesados en el desarrollo de las tecnologías aplicadas a la trazabilidad. En él se celebraron presentaciones y debates, y se habilitó una sala de exposición en la que se analizaron diversos temas de interés de forma muy práctica.

Participaron ponentes de mayor grado de experiencia en este joven mercado, como Rafael Pous, Socio Director de AIDA Centre RFID Solutions y Profesor Titular de Universidad Politécnica de Cataluña, Brian Subirana, Profesor Asociado de Sistemas de Información en IESE Business School), Robert Madge, fundador Olzet Seguridad Alimentaria, S.A., y Lluís Soler Gomis, director de IDtrack, entre otros.

Mediante cuatro casos prácticos fue posible demostrar que la tecnología vía radio pueden beneficiar a las empresas de cualquier sector -logístico, alimentación, automoción, sanitario- de una reducción de costes y una mejora importante en la logística.

IDtrack. Dada la importancia y alto desconocimiento sobre este tema, se ha organizado la primera campaña sobre Trazabilidad de Alimentos que se realiza en España. Olzet Seguridad Alimentaria, Asociación Europea para la Identificación Segura (IDtrack) y TÜV Internacional, se han unido para transmitir su "know-how" por once ciudades españolas, difundir su punto de vista sobre la trazabilidad y redactar artículos sobre la importancia de ésta.

Desde el 20 de octubre se están realizando estas presentaciones gratuitas en Madrid, Barcelona, Murcia, Girona, Lleida, Zaragoza, Alicante, Valencia, Málaga, Sevilla, y Palma de Mallorca: un interesante programa en el que se están presentando los "10 Mandamientos sobre Trazabilidad Alimentaria", así como un software que, si duda, va a ser una herramienta de autodiagnóstico imprescindible para cualquier responsable de trazabilidad o calidad, a fin de conocer si cumple con la normativa europea, y cuál es el valor añadido de la certificación.

El pasado 30 de noviembre, IDtrack organizó un seminario sobre RFID al cual asistieron numerosos profesionales especializados en radiofrecuencia y trazabilidad, además de directivos empresaria-

La certificación agroalimentaria

La trazabilidad es la forma de identificar un alimento a lo largo de su recorrido logístico. Podría definirse como el "historial" que refleja cada paso, manipulación y tratamiento que ha dado un alimento y esta información debe llegar al consumidor final con una garantía.

Durante los últimos años, en Europa han saltado a los medios de comunicación noticias sobre

Para saber más...

- www.idtrack.org
- Mateo Magallón; info@idtrack.org

VICENT FRANCH CORONIL

*Tavan Técnica y Consulting
desarrollo@tavan.es*

diversas crisis alimentarias, lo que ha producido en la sociedad una gran preocupación por la seguridad alimentaria.

Actualmente, el consumidor quiere que los productos que consume hayan sido producidos de forma sostenible, es decir, que no tengan restos de plaguicidas ni usen plaguicidas no autorizados, que no se perjudique el medio ambiente, que los trabajadores



que manipulan los alimentos tengan unas condiciones de vida digna y hayan recibido formación para la manipulación de alimentos, etc.

Esto ha dado lugar a que las grandes cadenas de distribución internacional exijan a sus proveedores un mayor control sobre los productos que suministran. Este control se ha traducido en la aplicación de unas normativas en el método de trabajo que afectan

tanto a los agricultores como a las centrales de confección. Una de las normativas más completas y que ha contado con una mayor difusión es la que certifica sus productos con el sello de EurepGap para frutas y hortalizas.

El proceso global que afecta a las frutas y hortalizas engloba múltiples aspectos como la trazabilidad en las fincas de producción, planificación del cultivo, identificación de las parcelas, fer-

■ **El consumidor quiere que los productos que consume hayan sido producidos de forma sostenible: que no tengan restos de plaguicidas ni usen plaguicidas no autorizados, que respete el medio ambiente, que los trabajadores tengan unas condiciones de vida digna, etc**

tilización, riego, tratamientos fitosanitarios, recolección, manejo del producto en la estación de confección, gestión de residuos, medioambiente, salud, seguridad y bienestar laboral, reclamaciones, etc.

El problema de los suministradores de estas cadenas de distribución (cooperativas agrícolas, SAT's, estaciones de confección privadas, etc.) es que se enfrentan a una normativa impuesta a la cual hay que hacer frente porque lo exigen sus clientes, pero desconocen los pasos a seguir, ya que hay que establecer un control completo desde las fincas de producción hasta la entrega del producto final al consumidor.

Los agricultores saben producir sus productos pero no están preparados para gestionar toda la documentación necesaria sin ayuda. Ante este reto, Tavan Técnica y Consulting ofrece el asesoramiento para la implantación de esta normativa, tanto en lo que a la propia normativa se refiere, como en los requisitos previos que se deben afrontar (Plan de Higiene, APPC...)

Este asesoramiento permite a los grupos que lo deseen, contar con el conocimiento, la experiencia y el apoyo necesario para conseguir su objetivo de vender sus productos bajo el sello de la certificación EurepGap.

APPCC y trazabilidad: cuestión de seguridad

DELIA GUTÉRREZ DE LA CRUZ

*Atisae. Área Agroalimentaria
agricola@atisae.com*

Probablemente debido a nuestra condición humana, hasta que no acontece una desgracia, en muchos casos irreversible, no vemos el remedio. En el caso de las llamadas "crisis alimentarias" no es diferente, y existen unos cuantos casos que así lo demuestran: Síndrome del Aceite Tóxico producido por aceite de colza desnaturalizado, Botulismo que puede aparecer en conservas con un mal procesado, Encefalopatía Espongiforme Bovina, Salmonelosis... y en estos últimos meses la presencia

de dioxinas y otros contaminantes en salmones de piscifactorías y la gripe del pollo, que ya ha causado unas cuantas víctimas mortales.

Muchas de estas afecciones tienen solución si se aplican correctas prácticas de Seguridad e Higiene Alimentaria. Para solucionar este problema es necesario establecer un trabajo en cadena, de forma que todos los agentes implicados (desde productores, almacenistas, distribuidores, cadenas de supermercados... hasta los propios consumidores, así como

Administraciones Públicas) actúen sistemáticamente.

Las Administraciones deben desempeñar un doble papel: por un lado, facilitar las herramientas adecuadas que articulen la implantación de medidas que garanticen la seguridad de los alimentos y, por otro, controlar que estas medidas se ponen en práctica. Las herramientas ya las tenemos: el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC) y la trazabilidad de los alimentos.

En cuanto al control de estas medidas, las Administraciones se han planteado iniciar la tarea a partir de sectores prioritarios, como comedores colectivos, colegios, hostelería... aunque todavía queda mucho camino por recorrer, muchos sectores que abordar y a muchos niveles diferentes.

El sistema APPCC establece que las empresas del sector alimentario son las responsables de la higiene de sus establecimientos, para lo cual deben realizar actividades de autocontrol perfectamente documentadas y con sus registros correspondientes.

La trazabilidad es un sistema documentado que garantiza el origen de los alimentos y permite conocer todos los procesos y movimientos de un producto "de la granja a la mesa".

Así pues, en este momento "la pelota está en el campo de las empresas del sector alimentario", y deben ser ellas las encargadas de implantar estos sistemas que garanticen la inocuidad de los alimentos. Atisae Agrícola colabora con las empresas en la implementación de estos sistemas de autocontrol.

Oscar Hernández Prado, Subdirector General de Gestión de Riesgos Alimentarios de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria, señala en su exposición durante el V Encuentro Europeo de Seguridad Alimentaria que "la seguridad alimentaria es un derecho de los ciudadanos y representa un valor añadido que debe introducirse en la práctica diaria, tanto a nivel producción, como distribución y comercialización de alimentos.

Acciones de trazabilidad en cada una de sus fases

La experiencia en el sector agroalimentario hacen de Fomesa una opción segura para abordar proyectos de cambios tecnológicos en una central hortofrutícola. Controlar la trazabilidad de los productos es imprescindible en un mercado cada día más competitivo y exigente en materia de control de procesos, detección prematura de problemas, etc. Las distintas fases a donde llega la necesidad de implantar un sistema efectivo de trazabilidad son: campo, recepción, precalibrado, cámaras, secciones de producción y expedición.

- **Gestión de Campos:** parcelas en las que se realizan diferentes actividades (tratamientos, recolección...) asociando cada parcela a uno o varios propietarios. Configuración de los siguientes datos: unidad de medida, suelo, riego, zona climática, partida, término, etc.

- **Recepción de mercancía:** identificación de cada entrada, parcela de donde procede y cuadrilla encargada de la recolección. Asignación de cantidades: bultos, kilos brutos y netos, tipo de envases. Estimaciones previstas y definitivas respecto a cualidades organolépticas. Identificación del destino dentro del almacén para esa entrada de mercancía.

- **Precalibrado:** gestión y asignación de cada salida del calibrador a las diferentes variedades, calibre, color, zona, etc. Asignación de tratamientos a realizar. Impresión de etiquetas para los palets salidos del calibrado. Posibilidad de reimprimir las etiquetas, etc.

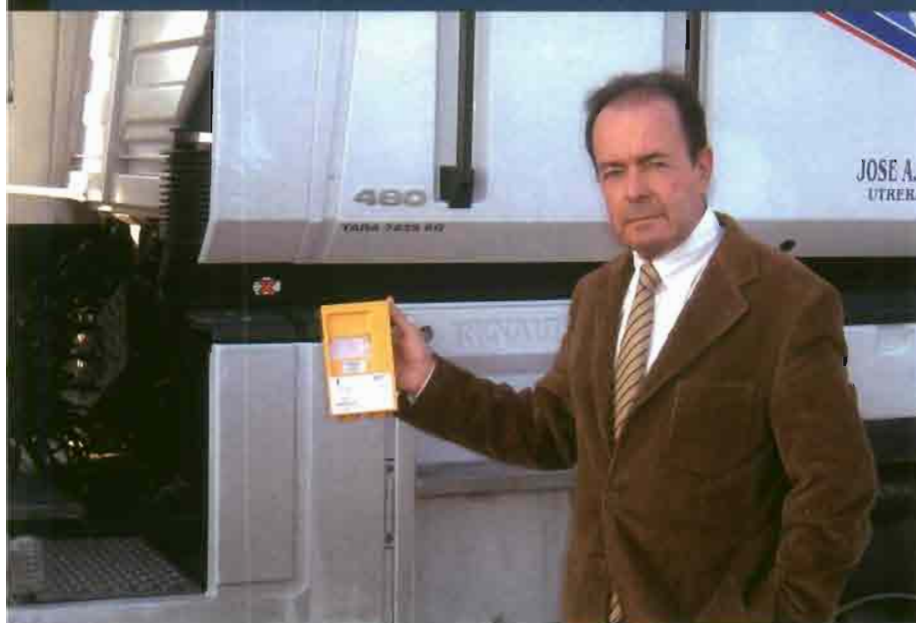
- **Volcado a línea:** lectores de códigos de barras en la zona de volcadores permiten realizar las lecturas de todo el producto incorporado a línea. Mediante estas lecturas se puede saber automáticamente qué partidas o lotes hemos incorporado a línea. También permiten un control de rendimientos y flujos de volcado.

- **Codificación y etiquetaje:** de cada palet y caja de producto confeccionado mediante EAN.UCC 128. Las etiquetas recomendadas, recogen la información mínima necesaria que debe ser representada en código de barras para conseguir un sistema de trazabilidad basado en lectura automática de códigos de barras. La codificación permite a una central con diferentes centros de confección en almacenes distintos, unificar criterios y evitar errores de envío.

- **Gestión de Stocks y control de cámaras:** Los movimientos de cada palet recepcionado, una vez precalibrado, se reflejan mediante la lectura de las etiquetas identificadoras por parte del personal encargado del transporte: gestión automatizada de stocks y ubicaciones.

Joaquín Tusquets

Director General de TDS España



Joaquín Tusquets, Director General de TDS España, nos explica las ventajas del uso de los termógrafos mecánicos y electrónicos en el control de la cadena del frío

“El control de la temperatura es un aspecto vital del recorrido logístico de un producto alimentario”

¿Cómo trabaja un registrador de temperatura?

Los termógrafos se colocan con la mercancía para registrar constantemente las posibles fluctuaciones de temperatura que pueden producirse durante el transporte o el almacenaje de productos sensibles a dicha temperatura. Los cambios de temperatura se determinan por un elemento sensor. Las temperaturas se registran tanto de forma digital, de lectura en un ordenador, o directamente en un gráfico de papel. Por su exactitud, el registrador de temperatura Sensitech es aceptado como prueba por terceras partes en la resolución de litigios. Tanto los embarcadores como los receptores están de acuerdo en que dichos termógrafos son un seguro económico contra el mantenimiento de temperaturas

inadecuadas. En concreto, dichos aparatos pueden determinar quién, en la cadena de distribución, es el responsable del posible deterioro del producto a causa de abusos de la temperatura.

Como Director de TDS España, ¿por qué recomienda el uso de termógrafos?

El control de temperatura durante la producción y el transporte es de vital importancia para un control de calidad apropiado y para el cumplimiento de las guías HACCP en la industria alimentaria y también en muchos otros sectores.

TDS ha adquirido una gran experiencia en todo el mundo con el registro de temperatura de mercancías perecederas, tales como verduras, frutas, productos lácteos, pescado, carne, pro-

ductos congelados, flores y animales vivos. La empresa ofrece conocimiento y equipos adecuados para control, registro y manejo de la temperatura requerida durante su producción, almacenamiento y transporte.

¿Qué beneficios proporciona el uso de termógrafos en el conjunto del sector agroalimentario?

Por ejemplo, la temperatura en la cadena de frío determina la calidad final del producto, y para tener la seguridad de que dicha temperatura es y se mantiene adecuada, el uso de termógrafos es imprescindible. Por otra parte, la baja calidad conduce a reclamaciones por daños y a pérdida de clientes y de imagen en el caso de una empresa o cadena de distribución.

Además, el registro de la calidad durante producción, almacenamiento y el transporte ahorra costes. Es fundamental mantener una calidad óptima en el manejo de productos perecederos, lo cual significa mayores beneficios. El exceso de temperatura pueden ocasionar, entre otros perjuicios, una pérdida de peso. El registro de la temperatura puede reducir las primas de seguros y sus costes son bastante menores que el riesgo de un posible daño.

BRC, Sistema de Gestión de Calidad para la industria agroalimentaria

SARA MAZORRA BALLESTEROS.

Área Agroalimentaria de ATISAE



Originalmente los códigos de barras constaban de doce números y reflejaban el tipo de producto y fabricante, así como algunos datos sobre el proceso productivo y de distribución. Posteriormente este número se extendió a catorce cifras, incluyendo detalles de interés para el comercio internacional.



Las siglas BRC han irrumpido con fuerza en el sector de la calidad alimentaria. Pero, ¿qué significan esas siglas?; ¿qué es el protocolo BRC?; ¿en qué nos afectan como consumidores?.

BRC son las siglas de British Retail Consortium, asociación constituida en representación del sector británico de la distribución, cuya misión era, inicialmente, "ayudar a la industria de la distribución británica a proporcionar servicios a sus clientes y oportunidades a sus empleados".

Sus miembros, pertenecientes al sector de la distribución y

asociaciones de comercialización, buscan proteger y potenciar la seguridad de la industria, muy perjudicada en los últimos años a raíz del problema de las "vacas locas", la

mayor crisis alimentaria del Reino Unido. También vigilan los marcos políticos y legislativos referentes a este sector. Entre otras actividades, se dedica al desarrollo e implementación de Normas Técnicas para la seguridad alimentaria. Estas normas son de carácter voluntario y están destinadas, sobre todo, al sector de la producción.

El protocolo BRC fue creado a través del Comité Técnico de Alimentación en 1996 en el Reino Unido. Las tres áreas en las que existen normas publicadas son: productos agroalimentarios, materiales para envases y embalaje de productos agroalimentarios, e ingredientes y productos agroalimentarios no modificados genéticamente.

La British Retail

Consortium es una asociación representativa del sector británico de la distribución, que nace para ayudar a la industria de la distribución británica a proporcionar servicios a sus clientes y oportunidades a sus empleados

El objetivo del protocolo es facilitar el cumplimiento de la legislación alimentaria, establecer criterios de Seguridad Alimentaria y Calidad y sustituir auditorías de clientes de las que son objeto las empresas suministradoras de productos agroalimentarios, lo cual supone una tranquilidad para la empresa productora, ya que actualmente los clientes, fundamentalmente británicos, realizan auditorías basadas en protocolos propios.

Esto supone para el proveedor múltiples auditorías al año ba-

■ El objetivo del protocolo BRC es facilitar el cumplimiento de la legislación alimentaria, establecer criterios de Seguridad Alimentaria y Calidad y, ante todo, sustituir auditorías de clientes de las que son objeto las empresas suministradoras de productos agroalimentarios

sadas en sendos protocolos, cuya finalidad es la misma: asegurar la calidad, legalidad y seguridad del producto que ofrecen a sus clientes.

El protocolo BRC de empresas suministradoras de productos agroalimentarios es muy similar al de otros sectores. Sus requisitos son los siguientes:

1. Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, APPCC, un sistema de obligado cumplimiento por la legislación que asegura que el producto manipulado, en cualquiera de sus fases, es un producto legal y seguro.

2. Sistema de Gestión de Calidad similar al requerido por la norma ISO 9001, aunque adaptado a las particularidades del sector alimentario y a la necesidad de controlar, además de la calidad, la seguridad y legalidad del producto.

3. Normas relativas al entorno de la fábrica que aseguren que no existe riesgo de contaminación.

4. Control del producto en todas sus fases, incluyendo envases y materiales de envasado.

5. Control de procesos que aseguren un producto legal, seguro y de calidad.

6. Formación, capacitación y motivación para que el personal se sienta parte fundamental del proceso y cumpla con la legislación sobre higiene y manipulado.

Cualquier entidad acreditada por la UNE EN 45011 por ENAC, que cuente con auditores cualificados según requisitos de calificación de BRC y esté formalmente registrada puede certificar el protocolo BRC en España.

Aenor, entidad de certificación con la que Atisae colabora

estrechamente, es el primer organismo de certificación acreditado por ENAC para la certificación de conformidad con el protocolo BRC, y participa en los foros de BRC en representación de entidades de certificación nacionales e internacionales. Por su parte, en Atisae Agrícola contamos con personal auditor calificado por Aenor que actualmente realiza auditorías BRC.

Cómo obtener la certificación BRC con Aenor

Lo primero es realizar la solicitud a través de los formatos específicos que la entidad de certificación posee. En esta solicitud es muy importante que quede definido el alcance de la certificación y adjuntar la documentación principal del Sistema de Calidad de la empresa.

Aenor estudia la documentación y programa junto con la empresa la Visita de Control Inicial. El auditor realiza la auditoría siguiendo los puntos del protocolo BRC y, con la información obtenida, realiza el Informe de Evaluación, que será presentado al Comité Técnico de Certificación "CTC 073 Alimentación" en el que están involucrados todos los sectores involucrados en el proceso, desde la administración hasta representantes del consumidor final.

Una vez decidida la concesión de la certificación por parte del Comité, se emite un Certificado Aenor de Conformidad con BRC. Para mantener este certificado, la empresa debe someterse periódicamente a una serie de controles de seguimiento.

Beneficios para la industria alimentaria

Inicialmente, las empresas que solicitaban esta certificación eran básicamente proveedoras de mercados británicos que exigían el cumplimiento de este protocolo. Actualmente, hay muchas empresas que han decidido, sin presión por parte de sus clientes, acogerse a la certificación BRC. Los motivos son variados: proporciona prestigio y ayuda a abrir nuevos mercados; ayuda a la empresa a con-

trolar su sistema de producción; la filosofía de Mejora Continua del Sistema de Calidad ayuda a las empresas en su desarrollo interno; asegura la distribución de productos legales y seguros; al proporcionar un mayor control, minimiza los costes innecesarios, etc.

¿Qué es el Sistema de Certificación Integrado?

Aenor ha desarrollado el Sistema de Certificación Integrado para facilitar a las empresas que tienen otros sellos de calidad, que puedan obtener la Certificación BRC.

BRC puede integrarse con el sistema ISO 9001 y, en empresas del sector de frutas y hortalizas, con UNE 155001. Esto es posible gracias a los puntos en común entre los sistemas y, por tanto, el Sistema de Certificación Integrado supone una reducción de costes y tiempos, con una visita de control conjunta y un único auditor.

Ventajas para el consumidor final?

¿Cómo tener la certeza de que estamos comiendo alimentos seguros?. Son habituales las noticias sobre casos de intoxicaciones y alarmas sanitarias. Por otra parte, ¿no nos sentimos mejor pensando que la empresa que produce el alimento que estamos tomando cumple con la legislación medioambiental, evitando contaminaciones y realizando una recogida y gestión selectiva de residuos?.

¿Verdad que preferimos saber que esa empresa trata a sus trabajadores como personas, cumpliendo la legislación laboral y proporcionando la formación necesaria para desarrollar su labor?.

Una empresa certificada con el protocolo BRC cumple con todos esos requisitos y su política principal es producir alimentos seguros, legales y de calidad. ¿Qué más podemos pedir?.

Para saber más...

- agricola@atisae.com
- www.brc.org.uk

Índice de Empresas



AgriDesk España

107

www.agridesk.com

AgriDesk España es una asesoría de marketing agrícola que trabaja en España como intermediario de empresas del comercio agrícola internacional. Además, AgriDesk España es el punto de salida de empresas españolas del sector agrícola en su orientación internacional. Desde su oficina en Valencia, donde la empresa se ubica de manera estratégica respecto a las zonas agrícolas en España, AgriDesk ofrece un conjunto interesante de servicios basados en la intermediación, información y transferencia de conocimientos.



Tavan Técnica y Consulting, SLU

86

www.tavan.es

Tavan Técnica y Consulting, SLU tiene como actividad principal la fabricación y comercialización de bionutrientes y agroquímicos, así como el desarrollo de nuevos productos optimizados para la agricultura sostenible. La empresa nace en 1999 apostando fuerte por la innovación, y se dedica además a prestar dirección técnica a grandes grupos de agricultores y ofrecer asesoramiento para la implantación de la normativa Eurep-Gap y sobre diversas técnicas agronómicas en campo.



Fomesa

59

www.fomesa.com

El Grupo Fomesa ofrece la última tecnología en el tratamiento, clasificación y empaquetado de frutas y hortalizas. Food Machinery Española S.A. inicia su actividad en 1948. En 1955, inicia un rápido proceso de expansión. El Grupo Fomesa está integrado por distintas empresas, lo que le permite llegar a las diferentes áreas del sector de poscosecha. Dedicamos recursos a la investigación, tanto en maquinaria como en tratamientos de empresas, anticipándose a los movimientos del mercado para satisfacer las necesidades de los profesionales del sector.



Imaje

www.imaje.es

Imaje, fundada en 1982 y perteneciente al Grupo Dover, es líder en la fabricación de códigos y soluciones para el mercado. Se dedica al diseño, fabricación y distribución global de sistemas de códigos y equipos que cubran las necesidades del consumidor respecto a la identificación de los productos que adquiere. La empresa ofrece los medios para alcanzar la máxima transparencia en el proceso productivo. Para ello desarrolla impresoras de chorro de tinta o transferencia térmica, códigos láser de alta velocidad, o aplicadores de etiquetas Print & Apply, entre otros productos.



Atisae

35

www.atisae.com

Asistencia Técnica Industrial, S.A.E. (ATISAE) nace en 1964 en España como órgano de colaboración con la Administración Española a efectos de salvaguardar la seguridad pública mediante la aplicación técnicas adecuadas de inspección y control de Instalaciones Industriales, así como vigilar por la cumplimentación de los Reglamentos que afectan a la Seguridad Industrial. En la actualidad es una sociedad española independiente de ingenierías, fabricantes, grupos empresariales y financieros y con una estructura humana y de medios técnicos que la sitúan a la cabeza dentro de las empresas de servicios en el campo del Control y Gestión de la Calidad.



GrupoTec

93

www.grupotec.es

GrupoTec, Consultoría de Servicios Avanzados, nace en 1998 a partir de la iniciativa de un grupo de profesionales con una dilatada experiencia en la prestación de servicios profesionales especializados, con un alto nivel de calidad. Dentro de su labor de Consultoría, ofrece servicios en las áreas de Recursos Humanos, Seguridad Alimentaria, Gestión de la Calidad, Gestión Medioambiental y Formación de Manipuladores. Entre otras actividades, presta asesoramiento a las empresas para la implantación del Sistema de Análisis de Puntos de Control Crítico (APPCC) y otros sistemas de gestión de calidad global. También es una Entidad Formadora de Manipuladores de Alimentos.



Isagri España

www.isagri.com

Desde su creación en 1991, Isagri España continúa desarrollando soluciones de gestión informática que faciliten la toma de decisiones en el campo español. Concentra sus esfuerzos en cuatro aspectos: incorporación de las necesidades del mercado español; difusión de las soluciones; apoyo a la puesta en marcha y seguimiento de las instalaciones. Estas soluciones se caracterizan por estar adaptadas a cada producción; con el asesoramiento de especialistas en cada sector, se han desarrollado unos 15 softwares específicos del campo y de sus producciones. En definitiva, la empresa ofrece un servicio integral para ayudar a mejorar y hacer más fácil la gestión en el sector agrícola.



Grupo Hispatec Soluciones GL

97

www.grupohispatec.com

Grupo Hispatec es una empresa de servicios, con 20 años de historia, que pone su conocimiento y experiencia al servicio de los requerimientos del mercado en lo que a tecnologías de sistemas de información, infraestructuras y servicios avanzados de gestión se refiere. Perteneciente al grupo de empresas de Cajamar y dispone de la cualificación más avanzada y los conocimientos sectoriales de sus clientes, que le permiten liderar una oferta de productos y servicios globales. Entre las áreas de trabajo que abarca, se encuentra su actividad como consultoría de seguridad, distribución de software y aplicaciones de gestión.