



LOGÍSTICA 4.0: impacto y beneficios

La Industria 4.0 apunta a transformar completamente los procesos de producción, la cadena de suministro y los sistemas de gestión para llegar a la fabricación inteligente. En este contexto, dentro de la logística, la trazabilidad es una herramienta global que necesita evolucionar, pues con las nuevas tecnologías los beneficios a obtener serán muchos. • **Esther Vázquez Carracedo (*)**

Primero es importante destacar tres conceptos: trazabilidad, global y 4.0. Pese a que la trazabilidad es un concepto extendido en la industria alimentaria, veremos cómo le han afectado los adjetivos de global y 4.0. También podremos observar que se puede sacar más provecho de esta herramienta y por qué surge la necesidad de utilizarlo en este mundo globalizado, competitivo y con un nada despreciable crecimiento de la falsificación y el fraude. Es así que el término de trazabilidad supone retos para la industria alimentaria.

Según la legislación alimentaria europea, la trazabilidad se define como *“la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinada a ser incorporada en un alimento o un pienso o con probabilidad de serlo”*. Esto supone, como la propia legislación indica, que un explotador de empresa alimentaria deberá poder identificar a cualquier persona que le haya suministrado un alimento (proveedor) y también a quien le haya entregado un alimento (cliente).

La trazabilidad es un requisito obligatorio en el sector de alimentos y surge por la necesidad de localizar el origen en caso de que haya que proceder a una retirada de productos del mercado.

(*) Directora de EV Consultoría Alimentaria. Interim Manager en Empresas Alimentarias. España.

Por lo tanto, el principal objetivo de la trazabilidad es servir como herramienta para proceder a una correcta retirada de alimentos del mercado especialmente cuando el problema que motiva la retirada es de seguridad alimentaria.

Implantar un procedimiento de trazabilidad puede ser muy simple o algo más complicado dependiendo de la complejidad de procesos de la industria de la que hablemos. No es lo mismo implantar un sistema de trazabilidad en una empresa de almacenamiento donde entran alimentos envasados, se almacenan y salen sin haber sufrido ninguna manipulación que implantar un sistema de trazabilidad en una empresa donde se reciben multitud de ingredientes de distintos orígenes (animal o vegetal), que pasan por distintos procesos (internos o subcontratados) y reprocesos.

Dicho eso, la experiencia nos permite observar que las industrias suelen implantar sistemas de trazabilidad más complicados de lo necesario, a veces con poco sentido de la realidad de la cadena alimentaria y otras sin considerar los tipos de errores más probables que pueden ocurrir dentro de su sector. Para mayor claridad, pongamos un ejemplo: una empresa cárnica en el año 2007 que trabajaba con carne de cerdo. Le habían vendido un software de trazabilidad con el argumento de que podía rastrear el producto final hasta llegar a la canal porcina.

El sinsentido de todo esto es que por aquella época todavía no se identificaba a los cerdos de manera individual, que la empresa no recepcionaba canales de cerdo y con alta probabilidad los problemas típicos que pueden surgir por carne porcina estarán relacionados con el lote de cría en granja o, bien, con el lote de una producción determinada. Es decir, el argumento de que se podría rastrear hasta concretar la canal era inútil.

En sí misma, la trazabilidad no es un factor de competitividad para las empresas, sin embargo, la manera en que una compañía haya reflexionado e implantado su sistema de trazabilidad es lo que marcará la diferencia respecto de otra del mismo sector o actividad empresarial, tanto en términos de efectividad, de costes y de agilidad en el caso de una retirada de producto del mercado. El adjetivo 4.0 está en todas partes, aplica a todos los sectores industriales, a todos los procesos, a todas las etapas de la cadena alimentaria. El concepto de trazabilidad no iba a ser menos.

El adjetivo 4.0

Se refiere a la inter e hiper conectividad entre cliente, producto, proceso y empresa haciendo uso de las tecnologías digitales. Aplicado a la trazabilidad, supone que ésta se apoyará en las tecnologías digitales que, principalmente, aportan fiabilidad, reducción de costes y agilidad a la hora de hacer una retirada del mercado. Permiten tener mayor información acerca de un alimento sobre cuál ha sido su historia en todos los eslabones de la cadena alimentaria por los que ha pasado. La trazabilidad 4.0 permite a una industria alimentaria tener información no sólo de su proveedor directo o de su cliente directo sino de proveedores anteriores e incluso clientes posteriores. Y no sólo información de un lote concreto del producto sino de dónde se encuentra ese producto en un momento dado. En definitiva, el adjetivo de 4.0 busca integrar toda la cadena alimentaria. De aquí se comprende bien que el adjetivo 4.0 está muy ligado al adjetivo global.



Para *grandes* productos, lo mejor en *ingredientes*.

- Acidulantes
- Agentes de Carga
- Antimicrobianos
- Antioxidantes
- Color Caramelo
- Conservadores
- Edulcorantes
- Emulsificantes
- Enzimas
- Estabilizantes
- Hidrocoloides Gomas
- Ingredientes Funcionales
- Recubrimientos
- Sabores
- Sales Buffer
- Sistemas Funcionales

Ciudad de México 01(55)5386-2029 Guadalajara 01(33)3811-6690
contacto@ferbera.com www.ferbera.com



EN UN ESCENARIO FUTURO

donde la trazabilidad 4.0 ya esté implantada, los procesos de retirada de producto del mercado serán más ágiles, eficientes y de menor coste para las empresas implicadas

Pongamos un ejemplo de cómo se traduce todo esto a un escenario real. Antes de que apareciese el adjetivo 4.0 y de que la automatización y digitalización lo inundasen todo, la retirada de un producto en el mercado ocurriría más o menos de la siguiente manera: el problema se detecta en un alimento del que conocemos su lote y que ya había llegado al establecimiento minorista. Este establecimiento minorista nos facilitará información sobre el proveedor de ese alimento. La investigación continúa en el proveedor del minorista y teniendo en cuenta el lote del producto. De esta investigación probablemente surgirán otros productos involucrados y otros lotes afectados y nos llevará a su vez al proveedor de este proveedor. Así sucesivamente hasta encontrar la causa raíz que suscitó la retirada del producto.

No olvidemos que cada empresa tendrá su propio sistema de trazabilidad y en su propio soporte, lo cual dificulta la agilidad para obtener información. Una vez definida la causa, es cuando se puede determinar el tipo de productos y la cantidad de los mismos que hay que retirar del mercado. Con este ejemplo podemos intuir que el tiempo de retirada de un producto del mercado puede alargarse. Además, en este escenario, nos encontramos con sistemas de trazabilidad que normalmente suponen una considerable carga administrativa, consumo de tiempo, capacidad de almacenamiento y normalmente con soluciones automatizadas muy simples cuando no son en papel. Este tipo de escenarios suponen altos niveles de ineficiencia y altos costes de producción.

En un escenario futuro donde la trazabilidad 4.0 ya esté implantada, los procesos de retirada de producto del mercado serán más ágiles, eficientes y de menor coste para las empresas implicadas. El gran reto en este caso será el de armonizar los sistemas tecnológicos entre todos los eslabones de la cadena alimentaria para que puedan ser compatibles entre ellos y así facilitar su comunicación.

La trazabilidad tiene otras ventajas. Para comprenderlas, se puede aprender de otros sectores como la aeroespacial, médico, militar y automovilístico donde la trazabilidad también es obligatoria y necesaria para cumplir con requisitos legislativos muy exigentes.

Las empresas de estos sectores están sujetas a una legislación muy estricta a la hora de fabricar sus productos que les obliga a tener un sistema de trazabilidad, por el cual puedan trazar todos los exhaustivos controles a los que tienen que someterse los productos en cada fase de su fabricación. Esto es muy útil para hacer una trazabilidad cuantitativa, que a diferencia de la cualitativa, nos arroja datos sobre la cantidad de producto afectado por una retirada. Por su parte, la cualitativa solo nos arroja el origen del producto.

Pongamos otro ejemplo con un posible caso escenario. Supongamos que estamos ante la retirada de un producto con un determinado lote. En la investigación se detecta que la causa es atribuible a un turno de producción gracias a tener implantado un sistema de trazabilidad de controles de fabricación. En este caso, no se tendría que retirar todo el lote de ese producto sino solo la parte de ese lote que se haya fabricado en dicho turno de fabricación.

Se puede mencionar otra ventaja que se puede atribuir a un sistema de trazabilidad bien planificado e implantado. Esta ventaja tiene que ver con la tendencia de trasladar los procesos productivos a países que ofrecen menores costes de producción y con la creciente tendencia que se ve sobre la falsificación de productos. La trazabilidad nos ayuda a tener mayor control de los productos.

En resumen, hemos descrito una herramienta de enormes capacidades y grandes ventajas para la industria alimentaria, la cual se puede utilizar para realizar retiradas de producto eficientes, reducir costes, asistir en la investigación de la causa de los problemas, que nos protege contra la falsificación y permite controlar los procesos cuando éstos se llevan a cabo a muchos kilómetros de distancia.

Pero esta herramienta, utilizada y aplicada con ese propósito presenta retos para su implantación. Requiere planificar muy bien lo que se quiere hacer, conocer el sector, establecer relaciones de colaboración entre los integrantes de la cadena alimentaria, capacitar a las personas en el uso de estas tecnologías, convencer a las personas de cambiar la manera en la que siempre habían trabajado y una correcta ejecución del proyecto de implementación. ■