

Trazabilidad efectiva en la industria. Visibilidad y control exacto de artículos

En la actualidad diferentes industrias enfrentan diversos problemas y barreras, los cuales deben superar de la manera más adecuada. Sectores como el ganadero, agroindustrial, alimentaria y farmacéutica, entre otros, enfrentan temas como el cumplimiento a la Ley Bioterrorista y la Legislación europea y estadounidense para exportación e importación de productos, así como la posibilidad de mostrar eficiencia en los procesos productivos relacionados con las acciones de trazabilidad del producto.

La trazabilidad es un conjunto de acciones, medidas y procedimientos técnicos que permiten identificar y registrar cada artículo, desde su nacimiento o inicio de fabricación, hasta el final de la cadena de suministro (usualmente cuando llega a manos del consumidor).

Los sistemas de trazabilidad se aplican para lograr mejoras en el negocio, como mayor eficiencia en procesos productivos, menores costos y pérdidas ante errores, mejor servicio a clientes, etcétera. Sin embargo, los tiempos de respuesta exigidos en las acciones de trazabilidad y los volúmenes de información a administrar, hacen necesaria la integración de tecnología efectiva. El concepto de trazabilidad se puede diferenciar a través de:

- a) La trazabilidad interna. Que no es más que obtener la traza que va dejando un producto por todos los procesos internos de una compañía, con sus manipulaciones, composición, la maquinaria utilizada, turno, temperatura, lote, etcétera; es decir, todos los indicios que hacen o pueden hacer variar el producto para el consumidor final
- b) La trazabilidad externa. Que se refiere a externalizar los datos de la traza interna y añadirle algunos indicios más en caso de ser necesario, como una rotura del embalaje o un cambio en la cadena de temperatura, entre otros

Innovación tecnológica en empaques para la trazabilidad

Existen múltiples formas de registrar todos los datos obtenidos a través de la trazabilidad, como sensores de temperatura y humedad, etiquetas, etcétera.

Pero en realidad existen pocos métodos a través de los cuales transmitir esa información de manera estandarizada entre los diferentes actores de la cadena.

Hoy en día, la tecnología de Identificación por Radiofrecuencia (RFID) permite alimentar, compartir y disponer de los datos obtenidos en el proceso de trazabilidad de manera efectiva y en tiempo real, siempre bajo estándares internacionales –como la codificación establecida en los códigos de barras–.

Así, los interesados pueden conocer:

- 1) El origen de los componentes
- 2) La historia de los procesos aplicados al producto
- 3) Su distribución y localización después de la entrega

Debido a su eficiencia probada, algunos pequeños y medianos maquiladores de empaques ya están realizando pruebas para encapsular el chip con sus antenas dentro de un producto.

Asimismo, se experimenta con tintas especiales para que funcionen a manera de antenas y transmisores y que se encuentren, por su naturaleza, integradas ya en cada empaque; así, se ofrecen nuevas oportunidades de mercado a los servicios tradicionales de impresión. Se busca que la aplicación de estos colores o tintas pueda realizarse en empaques de papel, cartón o inclusive láminas de plástico o aluminio.

Sin embargo, y a pesar de los desarrollos que se están dando en el tema, es necesario que los fabricantes y diseñadores de empaques empiecen a experimentar con la tecnología RFID y se preparen para su aplicación. El uso de la Identificación por Radiofrecuencia ya no se ve como algo lejano. Las compañías visionarias se encuentran trabajando arduamente en pilotos, a través de lo cual seguramente obtendrán grandes ventajas sobre su competencia.

El envase es lo que importa

Es innegable que el envase es esencial para la comercialización de cualquier artículo. En las últimas décadas el envasado ha adquirido un papel fundamental desde el punto de vista mercadológico ya que por una parte, se requiere un envase atractivo que comunique algo al cliente y lo incite a la compra. Pero otro factor importante también es la funcionalidad que el empaque brinde al producto, como una mejor conserva o protección, entre otros factores.

La tendencia es que los envases puedan informar a los compradores de una manera impactante, y que eventualmente la publicidad que ahora se ve en televisión o anuncios interactivos pueda incluirse directamente en los empaques.

Sin embargo, a la hora de envasar un producto no sólo importa la forma y diseño, sino que se deben tomar en cuenta una serie de variables, como el contenido de humedad, etileno, oxígeno, dióxido de carbono y la carga microbiana que pudiera estar presente, por ejemplo.

Es por ello que los sistemas de control son necesarios no sólo en los empaques sino también en los envases. Ejemplo de lo anterior son los llamados envases inteligentes, considerados como la próxima generación en el envasado de alimentos, y que permiten una visibilidad completa de las condiciones necesarias en las que debe estar el artículo para su venta.

Este control se logra a través de sistemas que permiten la identificación visual de las variaciones en las características organolépticas del producto (como el sabor), cuando pierde sus propiedades nutricionales, la calidad microbiológica o procesos de tiempo-temperatura, por mencionar algunos.

Para lograr esta visibilidad, los sistemas de Identificación por Radiofrecuencia son una opción de alta confiabilidad y eficacia. Hoy en día ya existen etiquetas inteligentes de RFID que se adhieren a los envases o empaques y permiten saber los sucesos ocurridos a los productos o cajas de manera precisa y en tiempo real. Los sucesos son registrados a través de colores que quedan marcados en la etiqueta, además de grabarse en el software del sistema.

Si además de utilizar estas etiquetas directamente en los productos, también se mantiene un control en la cadena de suministro de manera inversa (desde inicios de la fabricación o nacimiento) con los mismos sistemas de identificación, se logrará un proceso de trazabilidad verdaderamente efectivo, lo que permitirá un mejor control de los productos, mayor satisfacción al clientes, incremento en ventas y disminución de errores.

Sin duda alguna, el RFID dinamiza la cadena de suministro al entregar y compartir la información más rápido, personalizando los pedidos, disminuyendo stocks y con la cadena inversa preparada. Hoy por hoy, esta tecnología da respuesta a los retos planteados en una economía global; sin olvidar cumplir con las legislaciones vigentes en materia de trazabilidad.

Fuente: grupocsl.org

