

TRAZABILIDAD

El término **trazabilidad** es definido por la **Organización Internacional para la Estandarización (ISO)**, en su *International Vocabulary of Basic and General Terms in Metrology* Como:

La propiedad del resultado de una medida o del valor de un estándar donde este pueda estar relacionado con referencias especificadas, usualmente estándares nacionales o internacionales, a través de una cadena continua de comparaciones todas con incertidumbres especificadas.

Según el Comité de Seguridad Alimentaria de AECOC:

“Se entiende como trazabilidad aquellos procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado, a través de unas herramientas determinadas.”

Contenido

- 1 La Trazabilidad Interna y la Trazabilidad Externa
- 2 Un formato estándar para la trazabilidad
- 3 Aplicaciones
- 4 Ventajas de la trazabilidad
 - 4.1 Otras definiciones de trazabilidad
- 5 La Trazabilidad y el RFID

La Trazabilidad Interna y la Trazabilidad Externa

A la hora de tener que entender la Trazabilidad de un producto que se mueve a través de su cadena de suministro o de su cadena logística, el concepto de trazabilidad se divide en dos partes bien diferenciadas:

- **La Trazabilidad Interna**, que no es más que poder obtener la traza que va dejando un producto por todos los procesos internos de una compañía, con sus manipulaciones, su composición, la maquinaria utilizada, su turno, su temperatura, su lote, etc., es decir, todos los indicios que hacen o pueden hacer variar el producto para el consumidor final.
- **La Trazabilidad Externa**, que no es más que poder externalizar los datos de la traza interna y añadirle algunos indicios más si fuera necesario, como una rotura del embalaje, un cambio en la cadena de temperatura, etc.

Como consecuencia vemos que para obtener la trazabilidad de un producto, hay que ir registrando los indicios que va dejando el producto mientras se mueve por la cadena, ya sea en el sentido normal o en el sentido inverso (como la logística inversa). Existen múltiples formas de registrar los indicios, como sensores de temperatura, humedad, etc.; pero existen pocos métodos de transmitir estos indicios de una forma estandarizada entre los diferentes agentes de la cadena, entre los que destacan la codificación GS1-128 y el EPC.

Un formato estándar para la trazabilidad

En la actualidad existe una propuesta de formato estándar para contener, transmitir y compartir la trazabilidad. Son los archivos ILE de trazabilidad encapsulada. Estos archivos pueden contener la historia completa de cualquier producto, de acuerdo con las restricciones formales de cualquiera de las legislaciones vigentes en cuanto a trazabilidad y seguridad alimentaria. Estos archivos de trazabilidad encapsulada se pueden ver y editar de manera gratuita con el software freeware iLEAN Writer 2.0 e iLEAN Reader 2.0 ... (www.ilean.net) además de con una larga lista de sistemas estándar de los más importantes fabricantes de software.

Esta consiste en la capacidad para reconstruir la historia, recorrido o aplicación de un determinado producto, identificando:

- Origen de sus componentes.
- Historia de los procesos aplicados al producto.
- Distribución y localización después de su entrega.

Al contar con esta información es posible entregar productos definidos a mercados específicos, con la garantía de conocer con certeza el origen y la historia del mismo. El concepto de trazabilidad está asociado, sin duda, a procesos productivos modernos y productos de mayor calidad y valor para el cliente final.

Hoy en día existe la tecnología que permite rastrear con precisión el camino que recorre un producto en la cadena productiva y de comercialización. La integración de Internet, redes de comunicación, acceso inalámbrico, software especializado, dispositivos móviles, GPS, entre otros, hacen realidad la idea de poder detectar el punto exacto y el momento donde se produjo un evento.

Aplicaciones

La palabra **«trazabilidad»** no existe en el idioma castellano; el término apropiado es: «seguimiento del producto» o también se puede utilizar «rastreo de producto». Tiene aplicación en diversas industrias y áreas, se han impulsado el concepto de trazabilidad, particularmente en países con mayor desarrollo en los que se han publicado normativas específicas.

La trazabilidad es aplicada por razones relacionadas con mejoras de negocio las que justifican su presencia: mayor eficiencia en procesos productivos, menores costes ante fallos, mejor servicio a clientes, etc. En este ámbito cabe mencionar sectores como los de automoción, aeronáutica, distribución logística, electrónica de consumo, etc.,

Esta práctica es factible de certificación, por ejemplo en los sistemas de gestión de calidad, de gestión medioambiental y sistemas de control conocidos como cadena de custodia.

Una nueva aplicación se encuentra en la **rama de la construcción**. Actualmente, empresas constructoras y clientes finales, requieren un buen rastreo de sus productos a utilizar en la obra. En cuyo caso, la trazabilidad inicia cuando el producto llega a la obra, certificados de calidad, remisiones de compra y datos del proveedor; como acto seguido, se registran pruebas de laboratorio, fechas de embarque, habilitado, colado y gráficas de comportamiento.

Por ejemplo: en un elemento estructural como una columna de hormigón, los elementos a rastrear, serían el acero y el concreto básicamente. Para el acero, se identifican certificados de calidad, número de atado, colada, peso, número de piezas, pruebas de destrucción y fechas de habilitado. Para el concreto tendríamos que registrar: Proveedor, Resistencia f'c, edad garantía, tamaño de agregados, revenimiento, tipo de cemento, dosificación y aditivos adicionales, en caso de haberlos utilizados. Una vez registrados estos datos que por lo general se obtienen de la nota de remisión del proveedor de concreto, se registran las pruebas de concreto y gráficas de comportamiento para ese elemento en particular. En caso de existir, se incluye en el historial, estudios de laboratorio más específicos como son, extracción de núcleos de concreto, estudios de resonancia magnéticas y otros para comprobar el estado físico y composición real del elemento.

Bajo este mismo esquema, podemos crear el historial de terracerías, obra civil, estructura metálica, laminación, y acabados que componen un edificio.

De esta forma, la finalidad y el resultado de la trazabilidad, se haría indispensable cuando los elementos estructurales fallan. ¿Por qué falló?, ¿cuáles fueron los materiales? ¿en cuáles fechas se construyó? ¿quiénes fueron los proveedores?, son respuestas que se encontrarán en el registro adecuado y detallado para todos y cada uno de los elementos que componen un edificio.

Ventajas de la trazabilidad

Las nuevas y exigentes regulaciones de la Unión Europea y Estados Unidos demandan a los países exportadores de productos alimenticios contar con sistemas de trazabilidad comprobables. Los tiempos de respuesta exigidos y los volúmenes de información a administrar, convierte a la incorporación de tecnología informática en una inversión que asegura la llegada de los productos a los mercados compradores mas exigentes.

Cuando se habla de trazabilidad para la exportación, uno de los escollos a superar es el cultural, debido a la falta de acuerdo en cuanto qué significa y cuál es el alcance del concepto. Muchas empresas creen que cuentan con productos trazados cuando en realidad no es así, y solo se descubre el equívoco en caso de ocurrir un problema en destino. Según la gravedad del incidente, la práctica habitual indica el retiro del mercado de toda la mercadería asociada al lote con problemas. Sin embargo, si la información de trazabilidad no se aplica a nivel de cada caja, en lugar de retirar el lote en conflicto, la empresa deba retirar la totalidad de sus envíos a todo destino. Las consecuencias económicas son enormes, pero a esto se suma el impacto negativo en la imagen y credibilidad comercial, tanto de la empresa como del país. Incluso aunque sólo excepcionalmente estos eventos tengan consecuencias sobre la salud del consumidor.

Cuando un sistema de trazabilidad está soportado sobre una infraestructura, basa en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), la trazabilidad puede brindar importantes utilidades a los diferentes actores de una cadena de valor como ser: gestión eficiente de la logística y del suministro y aumento de la productividad.

Otras definiciones de trazabilidad

- Según la norma ISO 8402: La trazabilidad o rastreabilidad es la "aptitud para rastrear la historia, la aplicación o la localización de una entidad mediante indicaciones registradas".
- Según el artículo 3 del Reglamento Europeo 178/2002: La trazabilidad es "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 destinados a ser incorporados en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo".
- Según el Comité de Seguridad Alimentaria: La trazabilidad son "procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado, a través de unas herramientas determinadas".

Comúnmente, la trazabilidad alimentaria es el "diario" del producto en el que podemos leer toda su historia. La trazabilidad actúa como una herramienta para la calidad y seguridad alimentaria. Se puede referir a:

- El origen de los alimentos o componentes. Un producto o alimento al que hay que seguir su historial. Trazabilidad es registrar todos los elementos referidos a la historia del animal, desde el nacimiento hasta la góndola o mostrador, es decir hasta el final de la cadena de comercialización de sus cortes.
- La historia de los procesos aplicados al producto o alimento. Un proceso de transformación en el que intervienen distintos elementos.

- Los instrumentos o equipo de medida que se emplean en el proceso de transformación. Estos instrumentos deben ser trazables para garantizar una fiabilidad en sus resultados.

Cuando nos referimos a trazabilidad alimentaria, estamos hablando de los dos primeros casos, pero no hay que olvidar que también los instrumentos que empleamos en el proceso de transformación del alimento, balanzas, refrigeradores, deben ser trazables y garantizar esta seguridad alimentaria.

Cómo realizar esta trazabilidad:

- Registro de Información: cada agente involucrado en la cadena de suministro debe disponer de un sistema preparado para poder generar, gestionar y registrar la información de trazabilidad necesaria en cada momento.
- Correcta identificación de mercancías y características asociadas:
 - Todas las Unidades de Consumo y agrupaciones deben estar codificadas y simbolizadas con un código que las identifique de forma individual y no ambigua.
 - Todas las Unidades de Consumo y agrupaciones deben tener impresas la fecha de caducidad o consumo preferente y/o número de lote.
- La transmisión de información: La transmisión de la información de trazabilidad necesaria al siguiente agente de la cadena de suministros.

La Trazabilidad y el RFID

Siguiendo la evolución de las nuevas tecnologías, hoy en día el RFID juega un importantísimo papel a la hora de conseguir la trazabilidad de los productos a lo largo de la cadena de suministro. Hoy se escanean códigos de barras manualmente millones de veces cada día para entrar datos a los ordenadores y poder registrar los indicios que necesita la trazabilidad. Hoy, la **cadena de suministro** es extraordinariamente dinámica, donde las mercancías y las transacciones fluyen en ambos sentidos; donde lo que se busca es proporcionar al cliente lo que desea, cuando lo desea tener y donde él quiera.

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

Fuente Wikipedia