

Prepararse para el futuro de la trazabilidad

El 1 de mayo de 2019 se publicó por primera vez una versión de este [artículo](#) en Manufacturing.net.

La preocupación ante problemas de seguridad alimentaria recurrentes, hace que muchos comerciantes y fabricantes busquen la manera adecuada de identificar y aislar rápidamente la causa de estos desbarajustes. La dependencia de una multitud de proveedores, con varios niveles de sofisticación de la cadena de suministro, le añade complejidad al asunto. Por este motivo, emplear la tecnología para gestionar la trazabilidad de los ingredientes es cada vez más esencial. Sin embargo, los fabricantes y los comerciantes se están dando cuenta de que escoger la plataforma más adecuada puede resultar algo confuso. Algunos están evaluando la tecnología incipiente del blockchain como una posible herramienta para la trazabilidad.

Un ejemplo altamente publicitado es la iniciativa de **IBM Food Trust** desarrollada para Walmart, una plataforma diseñada para identificar rápidamente el origen específico de un problema o la retirada de un producto del mercado. Inicialmente, esta solución se está probando con verdura de hoja verde, pero es posible que se amplíe a otros ámbitos. El temor que el gigante minorista pueda exigir cumplimiento en el futuro ha comportado que algunos proveedores cuestionen sus aplicaciones de trazabilidad actuales.

Sin embargo, la mayor cuestión que se plantea actualmente es por qué los comerciantes de comestibles ven la necesidad de exigir una tecnología específica a sus proveedores y fabricantes de alimentos. Muchos de estos fabricantes están considerando si no sería una buena opción adoptar rápidamente el blockchain para obtener las capacidades requeridas que les permitan aislar los productos e ingredientes sospechosos.

De todas maneras, antes de que los fabricantes inviertan tiempo y recursos en esta tecnología, es importante determinar si esta solución va a solventar verdaderamente el problema o si es tan solo un enorme despliegue mediático, más que una evaluación sólida de la funcionalidad y las capacidades

Un vistazo más detenido de los costes y de las retiradas de productos

Los brotes de E.coli reciben una gran cobertura mediática, sembrando el pánico entre los consumidores, comerciantes y fabricantes. Este es tan solo un ejemplo de los contaminantes que pueden comportar elevados costes y causar peligrosos estragos.

El **Centro para el Control de Enfermedades** de EE. UU. estima que cada año, uno de cada seis americanos (es decir, 48 millones de personas) enferma, 128.000 son hospitalizados y 3.000 personas mueren por enfermedades de origen alimentario. Los sueldos perdidos, productividad perdida, costes médicos, hospitalización y pérdidas de vidas causadas por enfermedades de origen alimentario cuestan a Estados Unidos unos **77.700 millones de dólares** al año, de acuerdo con un estudio de la Universidad del Estado de Ohio. Esta cifra no incluye los costes de los fabricantes y comerciantes.

Las retiradas de productos son algunos de los mayores riesgos financieros a los que se enfrentan las empresas de alimentos y bebidas (F&B). Un **estudio conjunto** realizado por la Asociación de Fabricantes de Productos Alimenticios de Estados Unidos (GMA), Covington & Burling LLP y Ernst & Young encontró que, para la mayoría de empresas F&B, la retirada de un producto puede costar hasta **30 millones de dólares**. Este dato incluye las pérdidas de ventas y los costes directos relacionados con la retirada del producto.

Este informe también destaca algunos ejemplos asombrosos. En 2010, la retirada de huevos con cáscara de un productor de huevos implicó, para todo el sector de huevos con cáscara, más de 100 millones de dólares de pérdidas en un solo mes. En 2009, la contaminación por salmonela de la manteca de cacahuete comportó 100 millones de dólares de pérdidas, un gasto enorme para los fabricantes americanos de productos con cacahuets o aceite de cacahuete. Estos casos extremos constituyen una fuerte motivación para que los fabricantes hagan el seguimiento y la trazabilidad del origen de los ingredientes para detener rápidamente la distribución de ingredientes contaminados en la cadena de valor ampliada.

Adicionalmente, **las retiradas de productos alimentarios han aumentado en un 10 %** desde el 2013, según apuntan las investigaciones. Los líderes de la FDA coinciden en que este aumento no es debido a una mayor negligencia entre los distribuidores o fabricantes de alimentos, sino a un mayor escrutinio y a la finalización de prácticas alimentarias inseguras.

Conforme vayan mejorando las políticas de inspección, detección y comunicación, es probable que el número de retiradas continúe aumentando progresivamente, por lo que los fabricantes deberán examinar sus prácticas de trazabilidad e introducir cada vez más mejoras.

Cómo ayuda la tecnología

La tecnología proporciona herramientas para hacer el seguimiento y trazar el origen de los ingredientes con rapidez y precisión, de modo que la contención de eventos de calidad adversos puede coordinarse y ejecutarse rápidamente en toda la red de suministro, en algunos casos evitando a tiempo la necesidad de retirar productos. La tecnología también ayuda a incrementar la eficiencia de una «contención» o retirada de producto si es necesario, estrechando el foco, identificando lotes específicos, aislando los productos y limitando al máximo el impacto de una retirada de producto, sin poner en peligro la seguridad. Identificar y localizar rápidamente los lotes o las partidas de productos afectados ayuda a reducir la contaminación cruzada y la probabilidad de propagación de patógenos a través del contacto con maquinaria o equipo.

Las soluciones modernas de planificación de recursos empresariales (ERP), desarrolladas específicamente para el sector F&B, deben tener capacidades de seguimiento del Internet de las cosas (IoT). Además, las soluciones en la nube basadas en redes deben trabajar mano a mano con softwares de ERP modernos, que coordinen la comunicación y las actividades de «contención» en toda la red de suministro para poner en cuarentena rápidamente los productos y materiales sospechosos. El uso de aplicaciones móviles, en combinación con una solución basada en redes, ofrece una manera práctica de engrosar la cadena de custodia, también. Evitar la entrada y el tránsito de un producto contaminado en la red de suministro, además de comunicar a los clientes si o cuándo se produce un «escape» de este tipo, requiere una comunicación rápida, eficiente y estructurada con los participantes de la cadena de suministro.

El seguimiento del IoT moderno, combinado con la trazabilidad de la cadena de suministro basada en redes, es esencial para rastrear y localizar ingredientes sospechosos y aislar los problemas derivados. Sin embargo, para que esta aplicación sea efectiva, los fabricantes deben definir correctamente los parámetros de IoT en función del nivel de riesgo que presenta un ingrediente. El fabricante puede optar por realizar un seguimiento con un enfoque general, como capturar y registrar una carga de camión individual como un solo lote. O bien, el fabricante puede optar por hacer un seguimiento a un nivel más granular y registrar los envíos de ingredientes frescos que llegan por palet, hora y día. Algunos fabricantes apuestan por hacer un seguimiento de los ingredientes hasta el nivel de la granja, especialmente si los productos resultantes se comercializan como orgánicos, no modificados genéticamente o criados en libertad.

La flexibilidad permite a los fabricantes adaptar la aplicación del seguimiento de IoT a las necesidades de la organización, sopesando los beneficios frente a los costes. El uso de una solución de suministro en red ayuda a proporcionar evidencia de la cadena de custodia, aportando pruebas que respalden los atributos comercializados. La flexibilidad inherente en estas soluciones permite a los fabricantes adaptar la aplicación del seguimiento de IoT a las necesidades de la organización, sopesando los beneficios frente a los costes.

Si el propietario de la marca debe efectuar la retirada de uno de sus productos, el sistema podrá determinar rápidamente qué productos podrían estar afectados y dónde se encuentran: si los recursos sospechosos están en tránsito desde los proveedores, si están en la planta de producción, en el almacén o si algunos productos han sido enviados al cliente. Pueden trazarse los productos que ya se han enviado, de manera que se informa rápidamente sobre ello al cliente con datos relevantes del seguimiento de IoT y de la identificación del paquete.

Reducir la incertidumbre y la preocupación asociadas con una retirada de productos también es importante. Un seguimiento fiable ayuda al cliente a sentirse seguro de que la amenaza está contenida y de que la acción ha sido rápida y decisiva, importante para proteger la marca.

La trazabilidad es una característica necesaria que los fabricantes de alimentos conocedores de tecnología demandan a sus soluciones de ERP y a la cadena de suministro en red conectada.

¿Es el blockchain la mejor opción para los fabricantes?

Desafortunadamente, los proveedores y fabricantes de alimentos no están lo suficientemente atentos sobre los procedimientos para el seguimiento IoT. Pueden haber detenido el despliegue, desatendido la adopción de los módulos de seguimiento y la trazabilidad en su sistema ERP, así como soluciones basadas en redes para coordinar a través de la cadena de suministro. Sin estas herramientas, la respuesta a un evento de calidad adverso será lenta, ineficiente y manual. Los datos están a menudo repartidos en varios sistemas, incluidas las hojas de cálculo de Excel. La responsabilidad de localizar un producto puede distribuirse entre los socios de la cadena de suministro. La comunicación se efectúa habitualmente por teléfono, correo electrónico y fax. Frustrados por estos retos, es posible que se pregunten si el blockchain puede ser la panacea a todos sus problemas de trazabilidad.

También, algunos fabricantes pueden verse impulsados a experimentar con el blockchain por simple curiosidad, el miedo de ser de los últimos adoptadores o incluso deseos ambiciosos de hacer frente a las amenazas de seguridad. Las nuevas tecnologías, una vez que el revuelo inicial se calme, necesitan ser estudiadas a fondo para entender los beneficios reales, los mejores casos de uso y qué industrias verticales pueden alinearse estratégicamente. En pocas palabras, el blockchain es un libro de cuentas descentralizado capaz de registrar transacciones y guardar los datos de tal manera que no puedan ser modificados en un futuro. Inicialmente fue adoptado por sus implicaciones financieras, pero la aplicación potencial en la cadena de suministro en cuanto a los detalles de transacción no ha pasado desapercibida a sus defensores. El blockchain proporciona una plataforma abierta y neutral, sin la necesidad de aplicaciones externas para autorizar transacciones. En lugar de ello, un conjunto de reglas establece la base para todas las transacciones, que todos los participantes están obligados a cumplir.

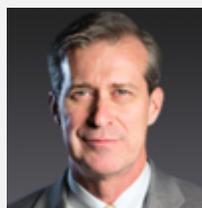
Por tanto, algunos entusiastas están convencidos de que el blockchain es más seguro y está a prueba de manipulaciones, en comparación con otras plataformas tradicionales. Sin embargo, el debate sobre cómo el blockchain puede aplicarse de manera integral en la fabricación de alimentos y en la cadena de suministro en red sigue aún abierto. Muchos expertos consideran que el blockchain aún se encuentra en un ciclo de desarrollo inicial, con un largo recorrido ante sí antes de convertirse en una opción de tecnología generalizada.

Para la mayoría de los fabricantes de alimentos, la solución que necesitan ya existe. La funcionalidad, integrada en soluciones de ERP modernas acompañada por una solución en la nube basada en redes, seguramente no ejerce la misma enigmática fascinación que el blockchain, pero puede jactarse de un éxito probado incuestionable, se ha reforzado con años de uso intensivo y es accesible hoy en día a través de una enorme cantidad de socios, suministradores, proveedores logísticos y operadores.

Adoptar las capacidades que están disponibles en las soluciones actuales ayudará a los fabricantes de hoy a obtener información útil y a controlar la situación, sin los retrasos y la incertidumbre asociados al blockchain.

Recomendación para el fabricante reticente al riesgo

Las retiradas de productos continúan siendo una de las mayores amenazas, que requieren la atención de los propietarios de marcas y fabricantes mientras intentan retener, o volver a obtener, la confianza de los consumidores. Por suerte, existe una tecnología probada para hacer el seguimiento y trazar los ingredientes a lo largo del ciclo de producción, desde la llegada a la planta de producción hasta el almacén y el envío a través de la red de suministro. Combinando el uso de una funcionalidad de seguimiento IoT con una solución de trazabilidad en la nube basada en redes, los fabricantes pueden responder rápidamente a las retiradas de productos, actuando con celeridad, eficiencia y decisión, minimizando así el impacto sobre los consumidores y los propietarios de la marca. Mientras que algunos se interesan por la tecnología del blockchain para probar la efectividad de la solución en el seguimiento de la cadena de suministro, aún no hay consenso sobre las mejores prácticas potenciales. Las empresas que quieren hoy una solución probada pueden adoptar soluciones de ERP modernas con capacidades de la cadena de suministro conectadas a la funcionalidad de seguimiento y trazabilidad.



AUTOR

Mike Edgett
Director de estrategias
industriales y soluciones

El 1 de mayo de 2019 se publicó originalmente una versión de este [artículo](#) en [Manufacturing.net](#).



Infor construye en la nube software de gestión de negocios para industrias específicas. Con 17.000 empleados y más de 68.000 clientes en más de 170 países, el software de Infor está diseñado para el progreso. Para obtener más información, visite www.infor.com.

Síganos: [in](#) [f](#) [t](#)