



[Comprar el libro o audiolibro](#)

# El reto de la cadena de suministro digital

Abriendo caminos

*(The Digital Supply Chain Challenge)*

Ralf Seifert y Richard Markoff • IMD International © 2020 • 250 páginas

---

Producción / Administración de la Cadena de Suministro

---

## Ideas fundamentales

- Tanto el papel como el estatus del ejecutivo de la cadena de suministro han cambiado.
- Las tecnologías digitales han creado la cuarta revolución industrial: la Industria 4.0.
- Mantenga una perspectiva realista sobre el potencial de la digitalización de la cadena de suministro.
- La Industria 4.0 plantea complejos retos a los directivos.
- La inteligencia artificial (IA) genera impactos en la digitalización de la cadena de suministro.
- Los minoristas pueden abordar los problemas de desperdicio de alimentos con estrategias de la cadena de suministro digital.
- La digitalización de la cadena de suministro juega un papel crucial en cualquier modelo de negocio.
- La implementación adecuada de la digitalización de la cadena de suministro requiere una planificación detallada y colaboración.
- Las cadenas de suministro han cambiado y también las carreras de la cadena de suministro.

## Reseña

Los expertos Ralf Seifert y Richard Markoff informan que la gestión de la cadena de suministro está experimentando una rápida evolución. Los líderes de la cadena de suministro de hoy en día deben participar en una planificación y ejecución empresarial más exhaustiva y con mayor conocimiento de la tecnología. Con el auge del comercio electrónico y la digitalización de la cadena de suministro, tienen que gestionar grandes cantidades de datos, así como extraer aquellos que sus empresas puedan utilizar para desarrollar y promover futuros productos. La colección de estudios de casos reveladores que los autores compilan interesará a cualquier persona que gestione las cadenas de suministro y el cambio hacia la digitalización. Bienvenido a la cuarta revolución industrial: la Industria 4.0.

## Resumen

### **Tanto el papel como el estatus del ejecutivo de la cadena de suministro han cambiado.**

Tradicionalmente, los directivos de la cadena de suministro gestionaban el capital disponible y los gastos operativos cotidianos. Mantenían la maquinaria funcionando como un reloj y se aseguraban de que sus inversores y clientes estuvieran satisfechos.

La gestión de la cadena de suministro lleva años cambiando. El protagonismo de la fabricación por encargo da a las pequeñas empresas más opciones y cambia su cálculo económico. Además, las empresas suelen emplear a personas externas para la logística. Así, las preocupaciones de los gestores de la cadena de suministro han dejado de ser prácticas en áreas como el almacenamiento y el transporte, y se han orientado hacia cuestiones comerciales directas. Hoy día, los profesionales de la cadena de suministro se ocupan de las relaciones con los clientes y de la estrategia corporativa a gran escala.

El rápido ascenso del comercio electrónico marca otro cambio. Los consumidores de comercio electrónico pueden relacionarse con las tiendas, con puntos de venta en línea como Amazon y con las propias marcas. Pueden comprar utilizando una variedad de dispositivos digitales y elegir los métodos de entrega que prefieren. Con la digitalización de la cadena de suministro, las empresas esperan ahora que los responsables de la cadena de suministro gestionen las relaciones con los consumidores y acumulen datos que la organización pueda utilizar para desarrollar y vender productos.

### **Las tecnologías digitales han creado la cuarta revolución industrial: la Industria 4.0.**

La revolución industrial se desarrolló en cuatro fases. El advenimiento de la energía de vapor y la manufactura impulsó la primera revolución industrial en el siglo XVIII. La segunda revolución industrial tuvo lugar en el siglo XIX, cuando la introducción de la electricidad permitió la fabricación en cadena a gran escala. La tercera revolución industrial comenzó a principios de la década de 1970 con la introducción de las computadoras y la automatización más sofisticada, como los brazos robóticos.

La cuarta revolución industrial –la Industria 4.0– rechaza las definiciones precisas. La Industria 4.0 involucra tecnologías digitales, como la robótica, el aprendizaje automático, la inteligencia artificial y los *big*

*data*. La Industria 4.0 no afectó los problemas de la cadena hasta ya avanzada su progresión, alrededor de 2013. La digitalización de la cadena de suministro (DCS) se aplica a sus dimensiones electrónicas, como los sistemas que gestionan inventarios y compras.

## **Mantenga una perspectiva realista sobre el potencial de la digitalización de la cadena de suministro.**

Es posible que las personas entusiasmadas por la Industria 4.0 y las posibilidades de la DCS no tomen en cuenta las medidas e indicadores concretos de progreso. La propia idea de la digitalización de la cadena de suministro puede desconcertar a las personas, porque implica muchas tecnologías diferentes y un vocabulario técnico específico. Lamentablemente, el bombo y platillo suele dominar el debate sobre la DCS y las tecnologías que la acompañan, como la inteligencia artificial, la cadena de bloques, la robótica y la seguridad.

*“Es esencial separar la fantasía de la realidad antes de emprender la digitalización.”*

Antes de que los ejecutivos o gerentes comiencen con la DCS deben considerar sus opciones y posibilidades con un ojo crítico y averiguar qué enfoque se alinea mejor con sus negocios. Para empezar, piense en las prácticas y experiencias de la comunidad de la cadena de suministro. Cuando la Escuela de Negocios IMD encuestó a 300 ejecutivos de 30 sectores muy diferentes, descubrió que los ejecutivos se centraban, sobre todo, en los aspectos básicos de la cadena de suministro –en particular la forma en que la estrategia de la cadena se ajusta a la estrategia comercial general de la empresa– y no en la digitalización.

No obstante, la digitalización está adquiriendo poco a poco una mayor importancia en la planificación estratégica más amplia de las empresas para manejar los temas orientados al cliente y las cuestiones relativas a los grandes datos, la IA y el aprendizaje automático. Estos temas afectarán la eficacia futura de su cadena de suministro.

## **La Industria 4.0 plantea complejos retos a los directivos.**

En algunos casos, la Industria 4.0 y la digitalización de la cadena de suministro han aportado un valor demostrable. La abundancia de tecnologías y el rápido ritmo de cambio son retos para los ejecutivos que se ocupan de la Industria 4.0. A los primeros en adoptarla les suele ir bien, pero los ejecutivos que navegan por la DCS se enfrentan a una confusa gama de tecnologías y sus posibilidades. Las empresas que intentan avanzar en la Industria 4.0 deben averiguar cómo elegir, defender y utilizar los recursos adecuados.

*“No todas las empresas tienen líderes dispuestos a defender y patrocinar la innovación frente a resultados inciertos o menos tangibles.”*

Hay factores independientes que pueden inspirar a una empresa a resolver problemas a través de la Industria 4.0. Por ejemplo, un proveedor que quiera producir dispositivos personalizados para la industria médica, podría adoptar la impresión 3D.

Las empresas pueden ahora instalar sensores a lo largo de su proceso de producción para adquirir datos que les sirvan para gestionar su cadena de suministro. Por supuesto, la gente sigue sintiéndose incómoda a la

hora de adoptar una tecnología nueva y de vanguardia, y la posibilidad de fracaso es mayor de lo habitual. A pesar de ello, por ejemplo, una empresa adoptó los vehículos de guiado automatizado (VGA) para sustituir a los tractores conducidos por humanos, una práctica poco habitual y arriesgada en su momento, pero que, finalmente, se convirtió en norma. Esta innovación fue impulsada por un directivo con visión de futuro y no por un estrecho cálculo económico.

## **La inteligencia artificial (IA) genera impactos en la digitalización de la cadena de suministro.**

La planificación estratégica para satisfacer las tendencias de la demanda se ha convertido en una práctica crucial en la digitalización de la cadena de suministro. La IA contemporánea puede hacer que la planificación de la demanda sea más precisa y eficaz. Las principales empresas tecnológicas ya cuentan con desarrollos de IA dirigidos a dicha planificación. Un estudio reciente concluye que la IA será el factor principal en esta para 2025.

*“La planificación de la demanda empieza a ser objeto de la digitalización de la cadena de suministro.”*

La conexión entre la IA y la planificación de la demanda, que requiere un gran análisis de datos, es sencilla. No obstante, la perspectiva de que una aplicación de IA pueda suplantar por completo a los planificadores empresariales humanos es remota. Para empezar, la IA requiere datos precisos y muchas empresas tienen dificultades para satisfacer esa necesidad de información. Además, el personal de muchas empresas no está familiarizado con las herramientas de IA y se siente incómodo con ellas, ya que no entiende cómo funcionan. Esto sugiere que solo las empresas sofisticadas deberían emplear la IA, pero cualquier empresa que establezca una base adecuada puede superar los problemas de adaptación de la IA, que puede tener múltiples usos.

## **Los minoristas pueden abordar los problemas de desperdicio de alimentos con estrategias de la cadena de suministro digital.**

El uso de la DCS también puede abordar los problemas del comercio minorista, como el desperdicio de alimentos. En 2019 el desperdicio de alimentos costaba a las empresas aproximadamente 990.000 millones de dólares al año. Tomar medidas para resolver el problema del desperdicio ahorraría dinero, ayudaría al medio ambiente y afectaría a la cadena de suministro en todos los niveles. El desperdicio de productos frescos a menudo se produce debido a un exceso de inventario, a la realización de pedidos con demasiada frecuencia, y a no tener en cuenta el tiempo de entrega. La reducción de las tres áreas reduciría el deterioro y el desperdicio, y ahorraría dinero.

*“El mayor potencial (...) proviene de la digitalización de la cadena de suministro para ajustar la demanda a la oferta.”*

Para reducir el desperdicio de alimentos los proveedores pueden seguir tres estrategias principales. En primer lugar, obtener mejores datos a lo largo del tiempo para ayudar a anticipar la demanda y controlar los pedidos. En segundo lugar, utilizar datos de ventas en tiempo real para que la cadena de suministro pueda reaccionar a los cambios de la demanda. Y por último, utilizar la automatización para ayudar a eliminar la

congestión y los retrasos en los pedidos, que, en última instancia, conducen a un exceso de inventario, largos plazos de entrega, deterioro de los alimentos y desperdicio. Antes de elaborar una solución digital, consulte a las personas a lo largo de la cadena de suministro. Utilice los datos históricos para determinar cómo podría afectar al negocio en su conjunto el hecho de abordar el desperdicio de alimentos con estas tácticas.

### **La digitalización de la cadena de suministro juega un papel crucial en cualquier modelo de negocio.**

La Industria 4.0 puede transformar radicalmente la cadena de suministro. Puede cambiar los modelos de negocio y lo que ofrecen las empresas, así como su perfil público, el dinero disponible y los gastos. Sin embargo, la Industria 4.0 no compensa los fallos en la gestión y gobernanza de la cadena de suministro. Para avanzar en la Industria 4.0 una organización necesita unos fundamentos bien organizados. Estos incluyen la división o segmentación, los servicios, las capacidades y la gobernanza.

*“Elegidas con cuidado e implementadas adecuadamente, las capacidades de la Industria 4.0 pueden ser realmente revolucionarias para una cadena de suministro.”*

Con la funcionalidad omnicanal, los consumidores pueden pedir productos para su entrega desde diversas plataformas. Las cadenas de suministro deben proporcionar productos específicos con prioridades explícitas. Sin eso, no se prioriza ningún producto. Los líderes deben gestionar eficazmente la disponibilidad de los productos y un servicio excelente, ambos a un costo realista, siempre una prueba de fuego para el éxito de una cadena de suministro. Las cadenas de suministro apoyan a las empresas de un extremo a otro de sus procesos, incluyendo el inventario y el servicio al cliente. La digitalización aporta mayor flexibilidad. Las estrategias de gestión y distribución omnicanal funcionan bien en el comercio electrónico y para generar datos para la relación con los clientes. Sin embargo, tener éxito con la Industria 4.0 y la DCS no es simplemente una cuestión de emplear nuevas tecnologías.

### **La implementación adecuada de la digitalización de la cadena de suministro requiere una planificación detallada y colaboración.**

La digitalización de la cadena de suministro se está produciendo a una velocidad vertiginosa. Gran parte del desarrollo actual se centra en la computación en nube, el nuevo *software* de servicios y la analítica sofisticada. Pero esta transformación también requiere nuevas formas de pensar en la gestión de las TI y en la relación entre estas y la estrategia empresarial general. Los responsables de las tecnologías de la información deben considerar los proveedores que utilizan, cómo controlan los gastos, en qué aspectos del negocio deben centrarse, y cómo organizar la cadena de suministro para que siga siendo fácil de usar.

*“Que tantos gestores de la cadena de suministro con talento y experiencia adopten posturas diferentes y propongan hojas de ruta distintas habla de la complejidad de desarrollar una hoja de ruta para la Industria 4.0.”*

La implementación de la Industria 4.0 y la digitalización de la cadena de suministro requieren una hoja de ruta de transformación detallada y las aplicaciones y tecnologías pertinentes. El orden en el que una empresa implementa esta transformación es crucial. Los líderes deben asegurarse de que las tecnologías críticas estén en su lugar para permitir la implementación continua de funciones como el análisis de datos.

La digitalización llevó a los líderes de una empresa a reconfigurar su forma de pensar sobre las TI. Se dieron cuenta de que su personal de TI no entendía su negocio lo suficiente como para maximizar sus beneficios, y que el personal de negocios no entendía adecuadamente la digitalización de la cadena de suministro. Resolvieron estos problemas creando un nuevo puesto de experto –el director de digitalización de la cadena de suministro– para salvar la distancia entre las funciones empresariales y los equipos de TI, y para fomentar la innovación.

## Las cadenas de suministro han cambiado y también las carreras de la cadena de suministro.

Las empresas modernas tienen cadenas de suministro complejas y extensas que abarcan todo el mundo. La gestión de la cadena de suministro debe cambiar para garantizar un servicio de calidad y el mejor uso de los recursos financieros. Las empresas tienen que lograr la integración en múltiples dimensiones para coordinar la demanda y la oferta. Este nivel de integración interna ha cambiado las carreras en este ámbito. Por ejemplo, más de la mitad de los ejecutivos encuestados considera que el aprendizaje automatizado cambia las reglas del juego. En este sentido, un reclutador señala que el conocimiento de los datos se ha convertido en una habilidad crítica para los ejecutivos de la cadena de suministro.

Con el aumento de la importancia del comercio electrónico, la presión sobre las cadenas de suministro seguirá creciendo, y su estructura y papel seguirán cambiando. Tecnologías como la analítica de datos y la IA serán cada vez más importantes.

*“La evolución hacia la integración de extremo a extremo ha tenido consecuencias inesperadas para las carreras relacionadas con la cadena de suministro.”*

Tradicionalmente, las fábricas se centraban en la fabricación y la producción. Los directores de fábrica ayudaban a dirigir la producción y tenían poco que ver con la previsión de la demanda o la distribución. Pero, en una cadena de suministro global integrada, la gestión de la cadena de suministro ya no se centra únicamente en la distribución y el transporte. Las organizaciones subcontratan cada vez más estas funciones a empresas externas con experiencia en logística. Los profesionales de la cadena de suministro se encuentran ahora con que sus trayectorias profesionales tienden a pasar por la planificación y la estrategia tanto como por la fabricación y la logística.

## Sobre los autores

**Ralf W. Seifert** es profesor de gestión de operaciones en la Escuela de Negocios IMD y director del programa de gestión de la cadena de suministro digital. **Richard Markoff** fue el primer director de normas de la cadena de suministro global de L'Oréal.



¿Le gustó este resumen?  
[Comprar el libro o audiolibro](http://getab.li/42425)  
<http://getab.li/42425>

Este resumen puede ser leído por Tesco empleados.

getAbstract asume completa responsabilidad editorial por todos los aspectos de este resumen. getAbstract reconoce los derechos de autor de autores y editoriales. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este resumen puede ser reproducida ni transmitida de ninguna forma y por ningún medio, ya sea electrónico, fotocopiado o de cualquier otro tipo, sin previa autorización por escrito de getAbstract AG (Suiza).