

# La cadena de suministro resiliente: fiable, sostenible e inteligente





# Índice

- 3** Prólogo
- 4** Introducción
- 6** Abrirse paso por la nueva normalidad
- 8** Evolución de la cadena de suministro
- 10** Problemas críticos que afectan a la cadena de suministro
- 15** Cambiar a una cadena de suministro resiliente
- 18** Madurez de la cadena de suministro
- 20** Solución: optimizar para simplificar
- 24** Cadena de suministro resiliente: principios clave
- 29** Conclusión

# Prólogo

El mundo ha cambiado drásticamente. Nuestra forma de trabajar, de producir y de vivir también ha cambiado.

---

Muchas organizaciones han tenido que pasarse al teletrabajo, mientras que las fábricas se esfuerzan por implantar el distanciamiento social con el fin de mantener a los empleados seguros y las cadenas de suministro críticas en funcionamiento. Estos recientes acontecimientos han demostrado que la tecnología y los datos se han convertido en herramientas indispensables para las empresas a la hora de adaptarse a los cambios en sus organizaciones. Muchos líderes empresariales están reevaluando sus planes y planteándose un futuro en el que la tecnología se considera una herramienta clave para ayudar a sus empresas a gestionar y superar los desafíos inmediatos causados por la pandemia, además de prepararse para las disrupciones futuras.

En Microsoft, tenemos el compromiso de ayudar al mundo a mantenerse conectado, seguro y productivo durante esta crisis y cuando haya pasado. Juntos, podemos permitir que los equipos sean productivos y estén seguros desde cualquier lugar, adaptar rápidamente los procesos empresariales y mantener la interacción con los clientes.

El objetivo de este e-book es proporcionar conocimientos que ayuden a los líderes a seguir adelante, a través de la transformación digital.

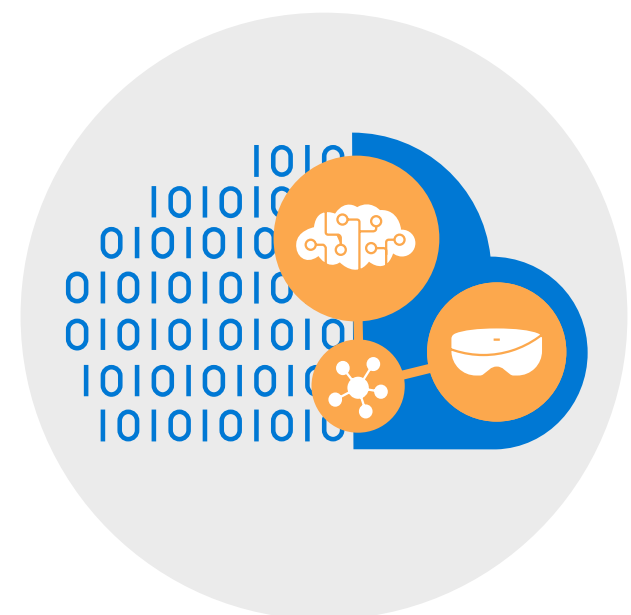


# Introducción

Los mercados cada vez más complejos, interdependientes y volátiles exigen cadenas de suministro ágiles y resilientes. Las empresas necesitan conocer los desafíos a los que se enfrentan las cadenas de suministro y disponer de flexibilidad para adoptar nuevas tecnologías que optimicen la cadena de valor para mejorar los resultados de los accionistas y permitir la continuidad del negocio. En esta guía, aprenderás a mejorar la resiliencia y la rentabilidad de los servicios a través de una planificación y una ejecución inteligentes de la cadena de suministro. Esto se puede conseguir utilizando aplicaciones empresariales inteligentes alimentadas por sensores, redes e inteligencia ambiental para crear cadenas de suministro autónomas, que solo requieran intervención cuando no se satisfagan los parámetros de los modelos de riesgo. Esta infraestructura mejorada garantizará una mayor resiliencia, una mejor gestión del inventario y un ahorro económico, y ayudará a cerrar la brecha entre la demanda y la satisfacción de las necesidades de los clientes.

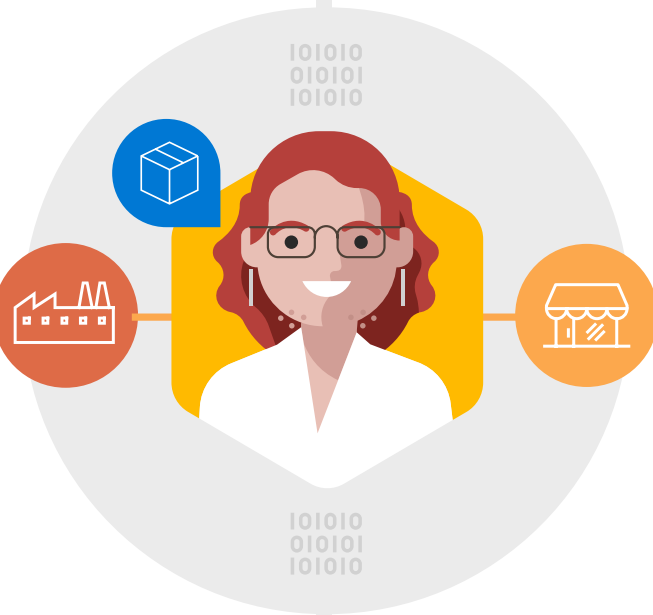
Cinco macrofuerzas están cambiando la forma de diseñar, fabricar, vender, abastecer y suministrar productos. Cada una de ellas tiene un efecto en la resiliencia de nuestras cadenas de suministro:

- Digitalización
- Convergencia de sectores
- Regulaciones
- Sostenibilidad
- Experiencia del cliente



## Digitalización

Los silos de datos y la diversidad en la infraestructura de soluciones pueden crear problemas importantes para las empresas. Sin embargo, las tecnologías digitales (como la IA, el blockchain, el cloud a hiperescala, la realidad aumentada, los gemelos digitales, la realidad virtual, etc.) también están permitiendo a los clientes replantearse las operaciones y los procesos de negocio de formas nuevas e inesperadas. Estas innovaciones están ayudando a las empresas a lograr una visibilidad y una previsión integrales de la variabilidad que afectarán a la planificación de ventas y operaciones, además de a la gestión de abastecimiento y de la calidad.



## Convergencia de sectores

Los fabricantes están adoptando modelos de venta directa al consumidor para impulsar la lealtad, mientras que los minoristas se están ramificando para llevar las marcas propias a los consumidores. En el sector sanitario, los medicamentos, los dispositivos médicos y los equipos de protección personal se fabrican y distribuyen a través de una cadena de suministro compleja de proveedores de atención sanitaria, minoristas y de venta directa a los consumidores para proporcionar a los pacientes experiencias cada vez más personalizadas. Las cadenas de suministro de alimentos deben adaptarse y responder rápidamente a las cambiantes demandas de los clientes resultantes de las disrupciones, que abarcan desde los desastres naturales hasta la pandemia sanitaria actual. El futuro sostenible, que incluye vehículos autónomos y casas, ciudades y redes de suministro inteligentes alimentadas por fuentes de energía renovables, así como agricultura de precisión capaz de alimentar a una población en crecimiento, está cada vez más interconectado. La infraestructura necesaria para respaldar grandes volúmenes de intercambio y análisis de datos en las cadenas de valor de la industria se está convirtiendo en un factor crítico para el éxito empresarial.



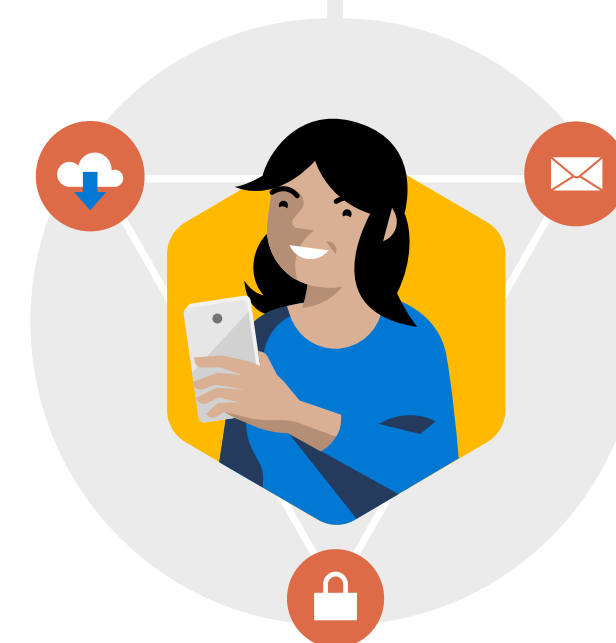
## Regulaciones

El cumplimiento de las normativas por parte de las organizaciones es una medida reconocida de responsabilidad y rendición de cuentas de los sectores de la industria. A escala global, las organizaciones están adoptando objetivos empresariales como el uso seguro de productos químicos, el abastecimiento de minerales sin conflictos y el desarrollo de la sostenibilidad. Con una mayor dependencia en todos los sectores de la industria y las fronteras nacionales, lo que aumenta los riesgos y agudiza las fuerzas competitivas, cabe esperar que las administraciones públicas tengan aún más regulaciones en cuanto a trazabilidad y procedencia.



## Sostenibilidad

La sensibilización de los consumidores está cambiando la forma en que las empresas abordan la sostenibilidad. La nueva conciencia global de los consumidores sobre el consumo sostenible, la capacidad de reciclaje y el suprarreciclaje está cambiando la forma en que los fabricantes diseñan, fabrican, abastecen y suministran productos. Las empresas pueden recortar gastos y aumentar la rentabilidad en esta área clave reduciendo los costes energéticos y los residuos, y cobrando un plus allí donde los consumidores estén dispuestos a pagar más por productos fabricados de forma sostenible.



## Experiencia del cliente

La tecnología digital está preparada para permitir una experiencia fluida y sin fricciones para los clientes, lo que presenta la mayor oportunidad de innovación. En un mercado dinámico que se mueve a gran velocidad, la cadena de suministro desempeña un papel fundamental en la agilidad de la gestión y en la capacidad de respuesta ante los clientes. Normalmente, las organizaciones utilizan una estrategia Push o descendente para llevar los productos a los clientes. Sin embargo, las necesidades dinámicas de los clientes, los rápidos cambios de la competencia y la capacidad de percibir la demanda han alterado la pirámide de suministro. Las cadenas de suministro del futuro serán resilientes, sostenibles e inteligentes, convirtiéndose así en las redes de demanda del futuro.

# Abrirse paso por la nueva normalidad

A medida que el impacto global de la COVID-19 afecta a la producción de fabricación, altera la previsibilidad de la oferta y la demanda y crea brechas imprevistas con los proveedores, la respuesta de los fabricantes es prestar cada vez más atención a la resiliencia de su cadena de suministro. Tanto es así que este concepto de “resiliencia” ha pasado de ser un término poco utilizado para convertirse en un principio de la cadena de suministro inteligente, citado frecuentemente.

Aunque las macrofuerzas del pasado mencionadas anteriormente siguen impulsando la necesidad general de replantearse la cadena de suministro, la pandemia ha interrumpido o desplazado —y en algunos casos, detenido— la forma habitual de hacer negocios, con la urgencia añadida de modernizar las prácticas. Por consiguiente, los líderes empresariales están emprendiendo medidas inmediatas para desarrollar resiliencia en todos los aspectos de la planificación y la ejecución, impulsados por tres fuerzas actuales: el impacto en la fuerza laboral, las presiones a corto plazo sobre su negocio y la intersección de las presiones de la demanda con la inteligencia de la oferta.



Abrirse paso por la nueva normalidad

## Fuerzas que impulsan una cadena de suministro resiliente



Impacto en la fuerza laboral



Presiones a corto plazo



Intersección de los desafíos de la demanda con la inteligencia de la oferta

Las fuerzas actuales que impulsan una cadena de suministro resiliente exigen que los fabricantes presten especial atención a cinco consideraciones clave conforme los líderes empresariales abordan los desafíos inmediatos y planifican las necesidades futuras.

### Continuidad del negocio

La transformación de la fuerza laboral será clave para recuperarse de las interrupciones empresariales y de las incoherencias de la cadena de suministro

### Operaciones diversificadas

Las condiciones del mercado exigen la diversificación y localización de la fabricación, así como la capacidad de superar las complejidades del abastecimiento existente.

### Mitigación del riesgo

Los líderes de las cadenas de suministro reexaminarán las estrategias de mitigación de riesgos y las inversiones por adelantado para hacer frente a las futuras interrupciones y avanzar en la consecución de los objetivos de seguridad y cumplimiento

### Crecimiento sostenible

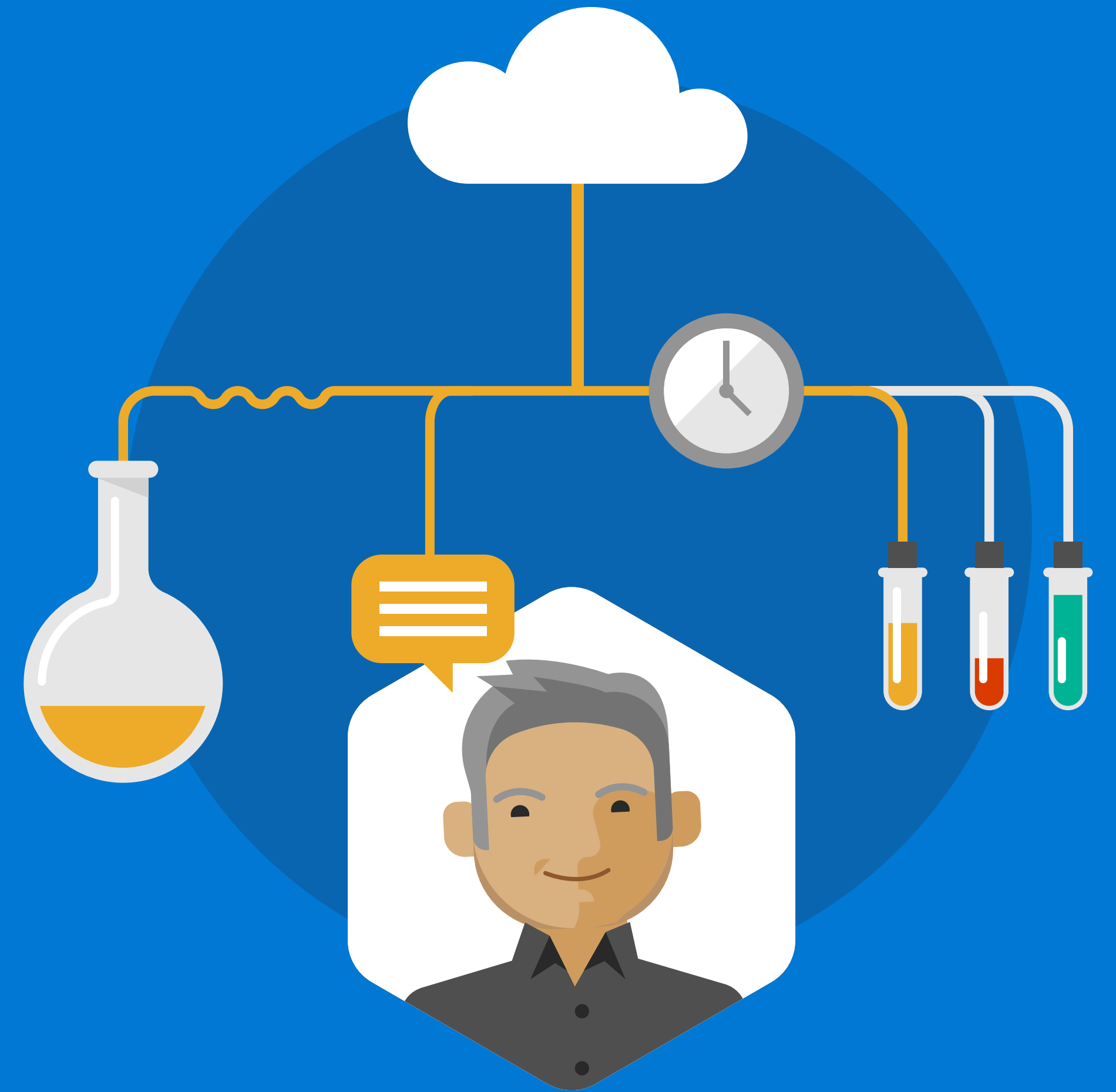
La tecnología disruptiva impulsará la innovación en el desarrollo de productos, procesos y servicios sostenibles.

### Visibilidad

En última instancia, la tecnología que proporcione información puntual respaldará la adaptación rápida y la recuperación frente a las interrupciones. Permite una fabricación ágil y predictiva añadiendo visibilidad integral en toda la cadena de suministro.

# Evolución de la cadena de suministro

Las empresas deben evolucionar para ayudar a las cadenas de suministro a detectar y predecir las demandas de los clientes y del mercado, a prestar servicio en tiempo real y a reorientar las redes de abastecimiento en caso de interrupciones. Las infraestructuras adecuadas pueden garantizar un ahorro económico gracias a una mejor gestión del inventario. Esta evolución requiere una red que esté integrada en una plataforma común y pueda obtener recomendaciones de los volúmenes de datos recolectados capturados en todo el ecosistema de la cadena de suministro.





## Las cadenas de suministro del pasado y del presente

En el pasado, las cadenas de suministro utilizaban un esquema Push o “descendente” y se basaban principalmente en la producción y el almacenamiento “ad hoc”. La secuencia interrumpida de los datos en toda la cadena de valor las convertían en reactivas por naturaleza.

Hoy en día, las empresas tienen que lidiar con montañas de datos y montones de información. La inversión del valor tiene que suceder y para ello se necesita dedicar más tiempo a los análisis y menos a la recopilación de datos. Hoy en día, la capacidad de usar sensores para detectar los datos de los clientes y reaccionar a partir de ellos es un ámbito de interés. Las tecnologías como el cloud, la IA y el blockchain desempeñan un papel importante para ayudar a las empresas a alcanzar ese estado futuro.

### Pasado

#### Basada en el modelo Push, reactiva

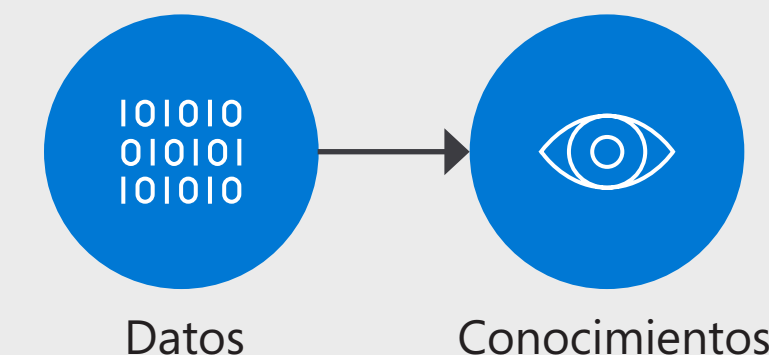
Producir, abastecer y desechar el exceso, sin visibilidad de las expectativas de los clientes



### Presente

#### Cadena de suministro semiautónoma

La automatización parcial permite a las organizaciones digitalizar discriminadamente (por ejemplo, sensores en pallets)



### Futuro

#### Cadena de suministro inteligente y autónoma

El ecosistema de la cadena de suministro es capaz de detectar y predecir picos de demanda, y conformar los resultados.



# Problemas críticos que afectan a la cadena de suministro

El futuro de la cadena de suministro es fiable, sostenible e inteligente. La optimización de las operaciones utilizando aplicaciones empresariales inteligentes que empleen sensores, redes e inteligencia ambiental para crear cadenas de suministro autónomas puede ayudar a garantizar experiencias de cliente y resultados de alta calidad. El cambio hacia una cadena de suministro ágil y resiliente requiere una evaluación del estado actual, así como abordar tres problemas críticos: las secuencias de datos inconexas, la convergencia de sectores y la sostenibilidad.

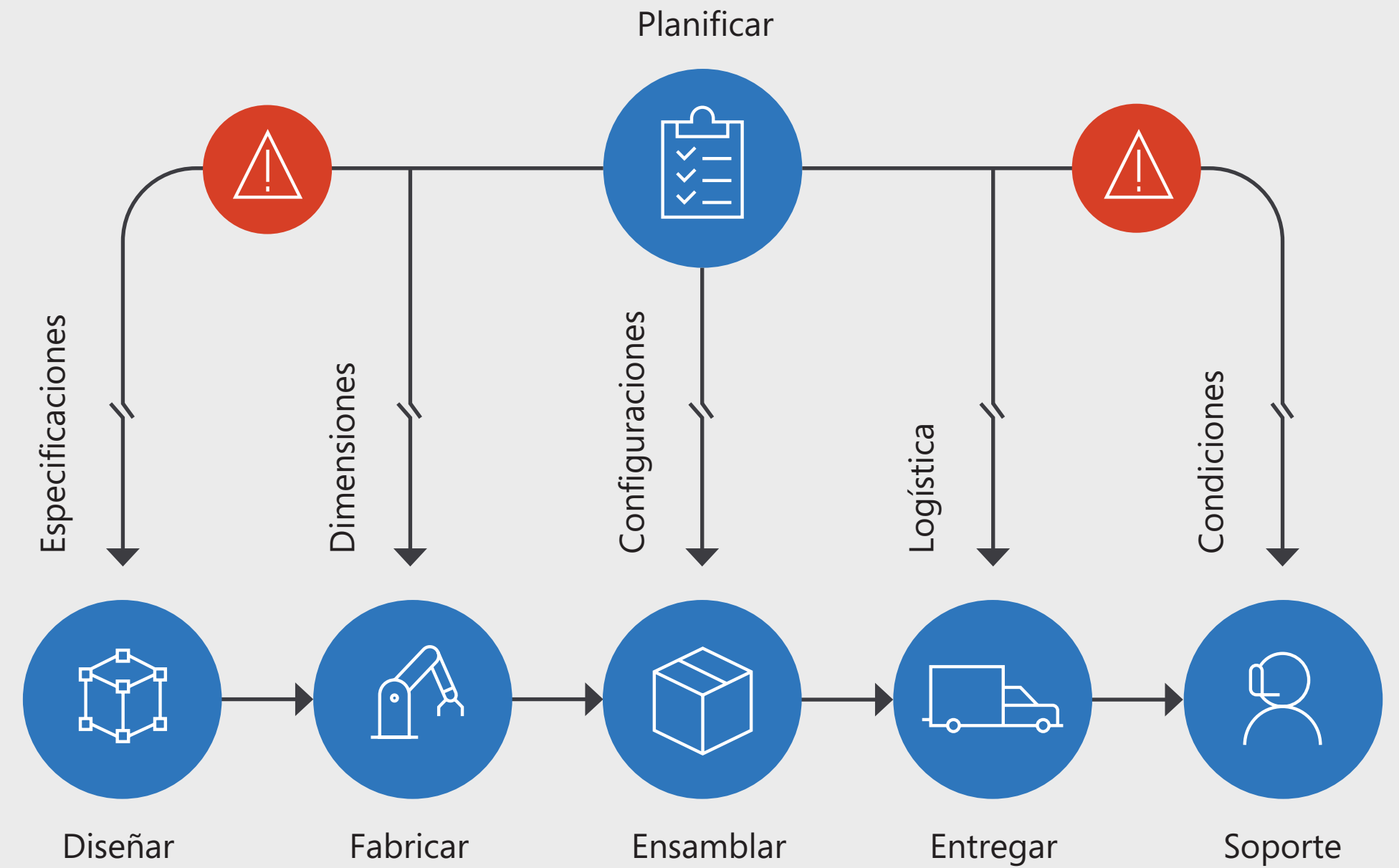


## Problema crítico: datos inconexos, aislados y abandonados

### La cadena de suministro de la actualidad

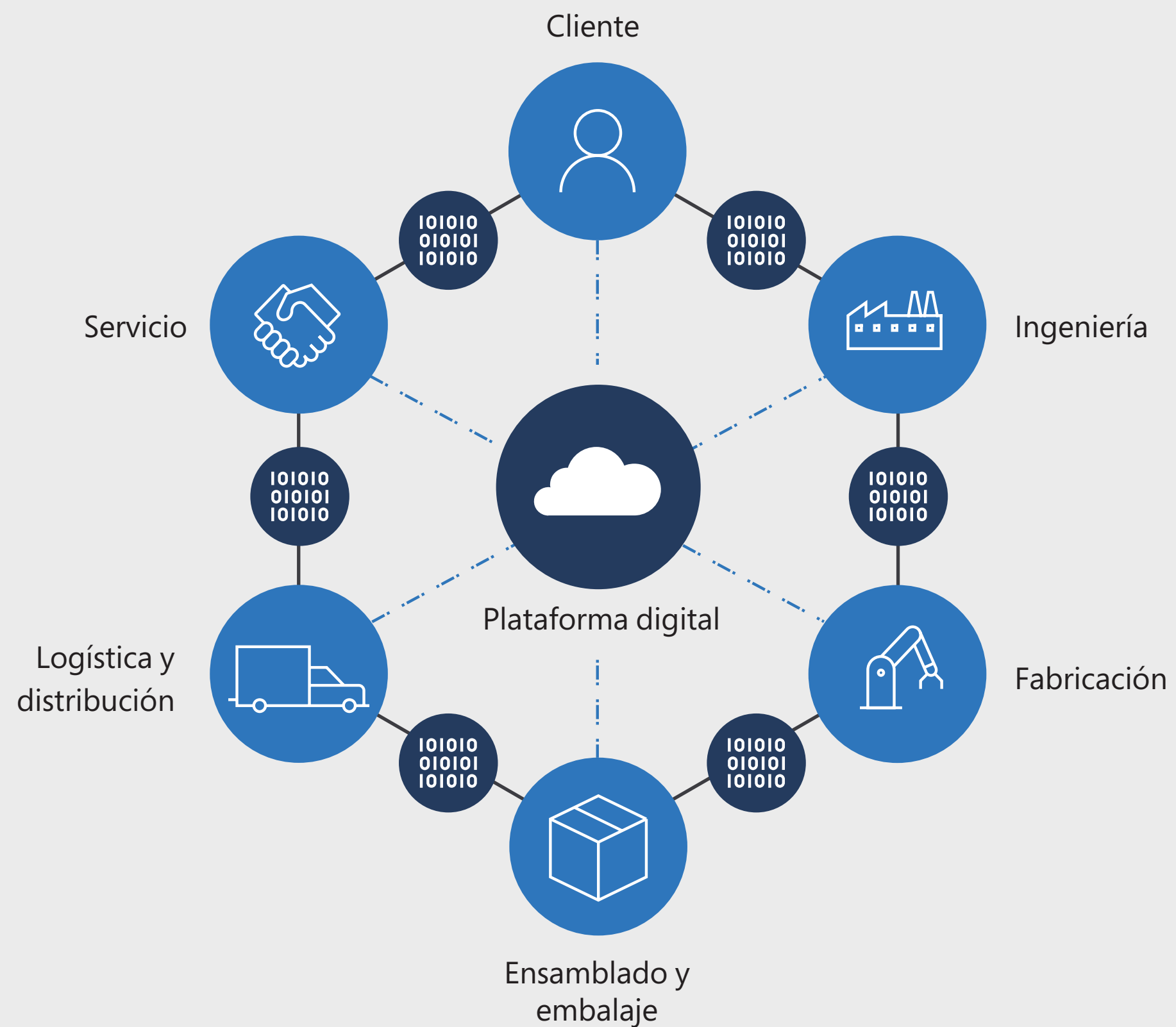
Las cadenas de suministro antiguas no se crearon para acomodar varias fuentes de datos; se construyeron simplemente para realizar un seguimiento de los materiales, los productos y las personas. Lamentablemente, este diseño lineal puede dar lugar a un exceso de inventario y a la falta de productos personalizados.

## La cadena de suministro de la actualidad



### Largos plazos de ejecución, cumplimiento deficiente de la programación y pérdida de productividad

- ↗ Proceso desconectado
- ⚡ Ejecución reactiva
- 📊 Planificación por capas
- 📦 Exceso de inventario



## Un nuevo enfoque

Las cadenas de suministro futuras serán circulares, habilitadas por una plataforma central básica basada en el cloud que integrará, orquestará y ejecutará acciones teniendo en cuenta cada variable de la cadena de valor. Esto proporcionará una visión más completa de las operaciones de las empresas, lo que permitirá nuevos niveles de agilidad, capacidad de respuesta y mitigación de riesgos.

### Altos niveles de servicio, optimizada para costes y con capacidad de respuesta dinámica

- Procesos orquestados
- Operaciones predictivas
- Planificación por capas
- Bucle cerrado de principio a fin

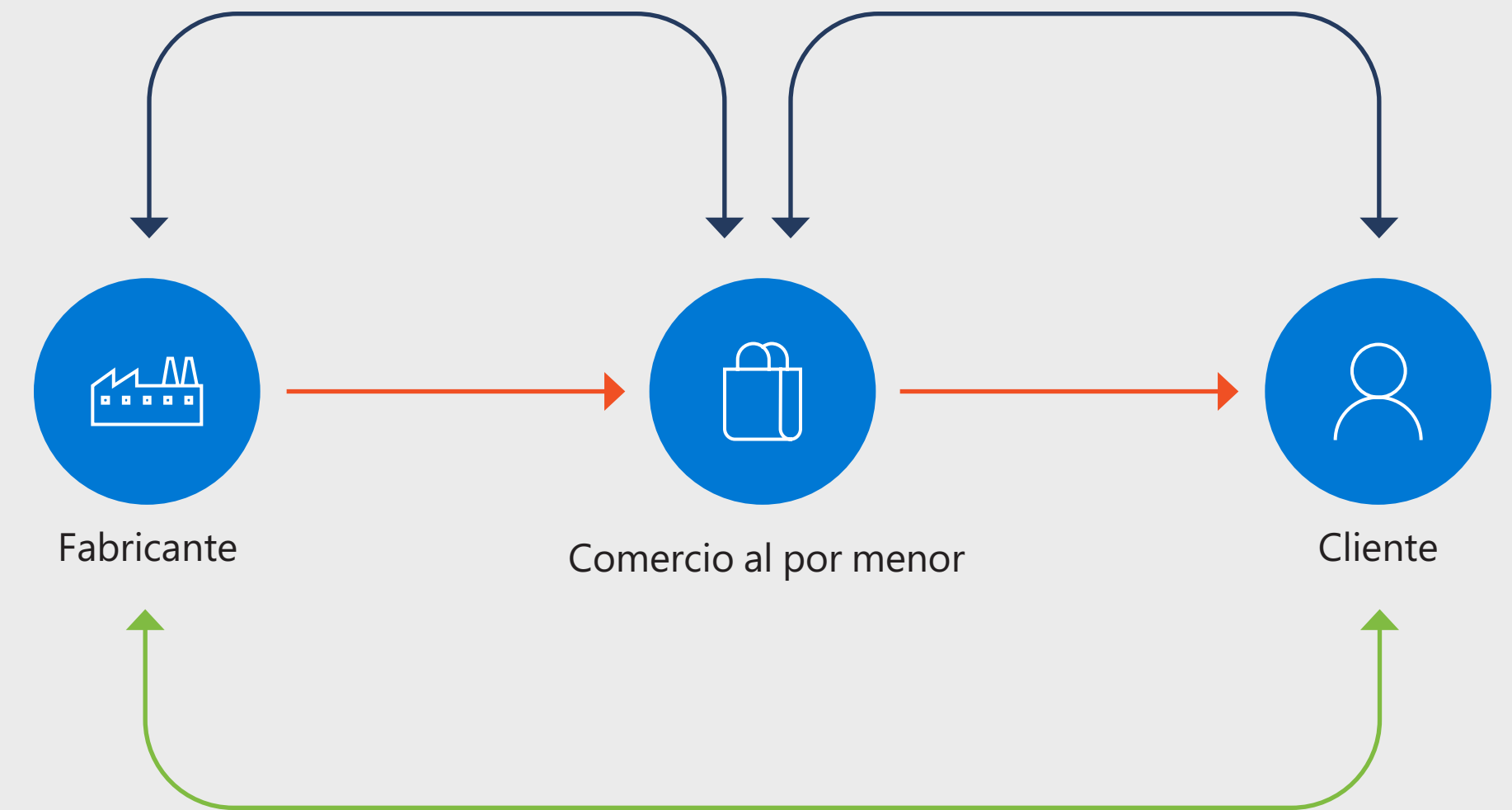
## Problema crítico: barreras entre la fabricación y el comercio minorista difuminadas

Los modelos de consumo innovadores están creando nuevas vías para la creación de valor proporcionando un camino para que los fabricantes interactúen directamente con los clientes. Las cuatro tendencias que impulsan esta transición de venta directa al consumidor son las preferencias dinámicas de los clientes, un cambio a un mundo circular de consumo y reciclabilidad, el consumo con una razón de ser y la disposición a pagar un plus por soluciones sostenibles.

### Modelo de fabricación directa al consumidor

Mientras los límites entre estos dos sectores sigan erosionándose, la captura del flujo de datos de una manera centralizada será vital para los procesos de detección, predicción, conformación y satisfacción de las necesidades.

## Impacto de la fusión



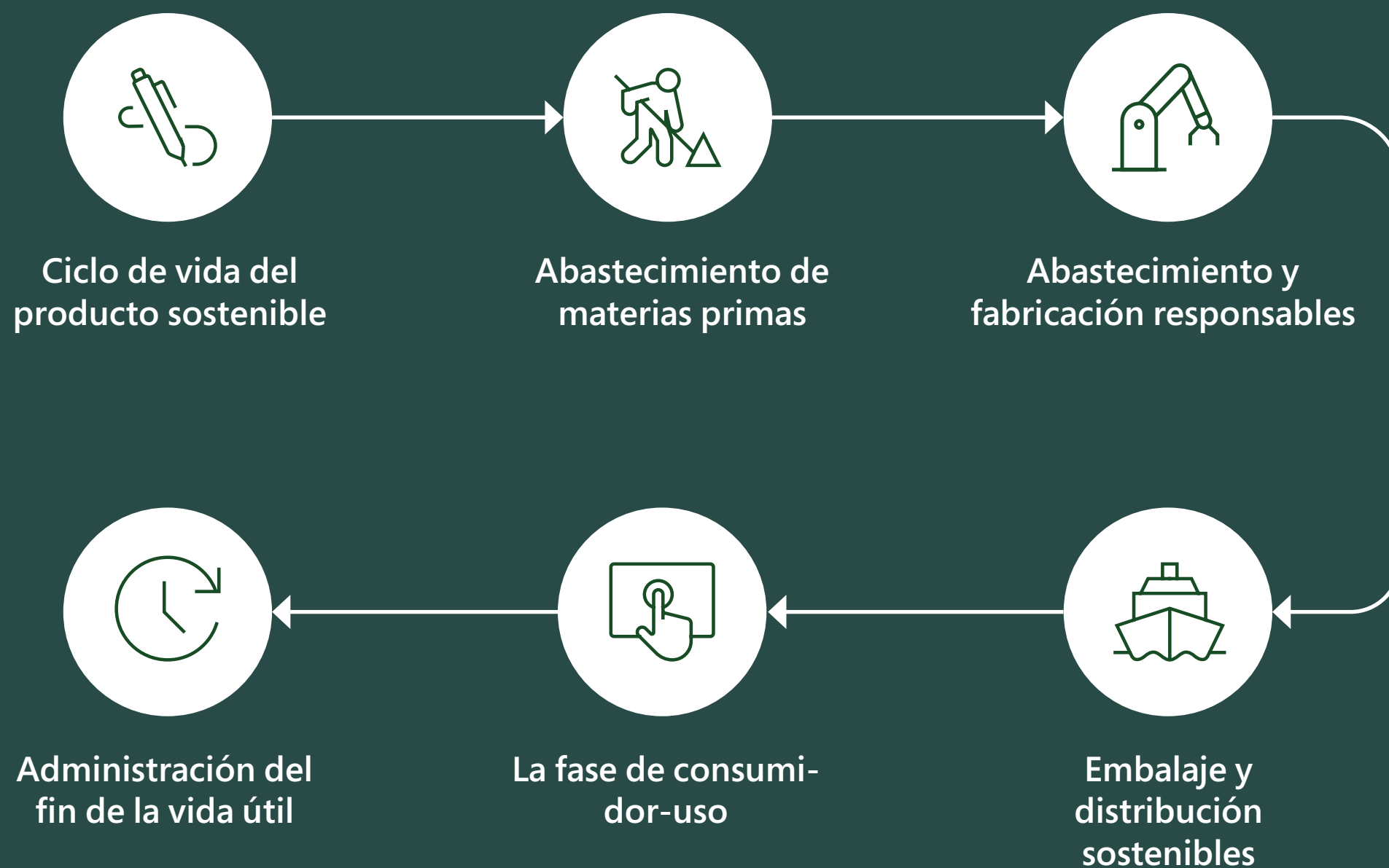
- Ruta GTM tradicional**  
Poca interacción demanda con los clientes y capacidad para percibir/  
predecir la demanda Aumento de precios y retrasos en la programación
- Minorista que fabrica productos de marca blanca y vende a los consumidores**  
La integración vertical permite una administración de costes  
eficiente y favorece la fidelización de los clientes
- Fabricación directa al consumidor (MDC)**  
MDC crea una interacción útil con los clientes y la capacidad de  
predecir la demanda y el servicio de manera eficaz

### Problema crítico: sostenibilidad en toda la cadena de valor

La creciente conciencia global de un futuro sostenible está impulsando a las empresas a adoptar una economía circular y a cambiar la forma en que se diseñan, fabrican, venden y abastecen los productos. Entrelazando la sostenibilidad en todos los aspectos del diseño, el envasado y el abastecimiento, se pueden obtener mejores resultados. Sin embargo, la aplicación de este principio en toda la cadena de valor es esencial si lo comparamos con las implementaciones aisladas del pasado.

#### El protagonismo del ciclo de vida del producto

Microsoft trabaja para aplicar la sostenibilidad en toda la cadena de valor de los dispositivos: desde el diseño eficiente de productos hasta el envío de cargas pequeñas pasando por el abastecimiento responsable de minerales. El cambio es complejo y requiere un ajuste en los KPI de medición, la infraestructura y la evaluación de la huella de carbono actual. La supervisión continua de estas métricas puede ayudar a las empresas a conocer el valor económico de la integración de prácticas sostenibles en sus operaciones. Puedes leer el informe completo sobre la sostenibilidad de dispositivos [aquí](#).

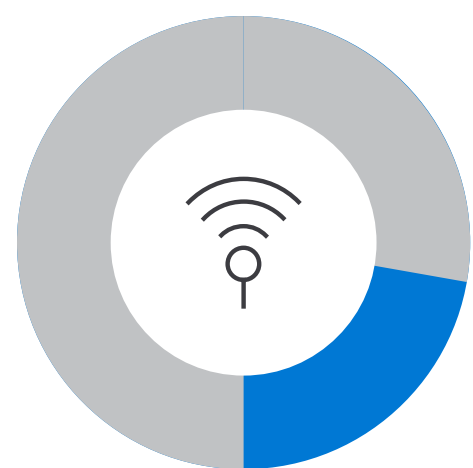


# Cambiar a una cadena de suministro resiliente



## Oportunidad emergente: empresas con latencia negativa

Imagina una situación en la que las empresas pudieran identificar la demanda máxima de un producto en particular antes de tiempo, lo que obligaría a una acción de la red de suministro para reenrutar los subcomponentes. Detección, predicción, conformación y satisfacción de los picos de demanda antes de que se produzcan realmente: estamos hablando de capacidades que nadie posee hoy en día. Sin embargo, la posterior reorganización de la red de fabricación puede ayudar a crear un proceso de producción más eficiente que se adapte mejor a las necesidades de los clientes.



20 %

El ahorro medio de costes al eliminar los silos de datos y usar los datos capturados por los sensores.



30 %

Aumento de la eficiencia obtenido gracias a la implementación de una cadena de suministro autónoma y con capacidad cognitiva.

En la actualidad, las empresas tienen problemas de latencia en sus procesos de producción. La ventaja competitiva del futuro se basará en la velocidad del flujo de información y en la capacidad de usar la IA para predecir de forma inteligente, simular escenarios y, en última instancia, conseguir una latencia negativa. Algunos de los principales resultados para los clientes son un 20 % de ahorro económico potencial gracias a la detección de datos en la cadena de suministro, y con el cambio a una cadena de suministro autónoma y cognitiva del futuro, se puede aumentar la eficiencia al menos en un 30 %. Esto se debe principalmente al cambio de los procesos manuales y en papel por una toma de decisiones inteligente impulsada por la inteligencia artificial pero realizada por los seres humanos.



## Oportunidad emergente: la sostenibilidad como experiencia del cliente

La sostenibilidad se considera un centro de costes. Sin embargo, puede convertirse en un centro de beneficios si se pone el foco en áreas clave de la cadena de valor. De hecho, a medida que surgen nuevas prioridades debido a la pandemia global, muchas empresas están realizando ajustes para mejorar la sostenibilidad en sus fábricas y operaciones; al fin y al cabo, es más difícil realizar cambios a posteriori que considerarlos en su conjunto como parte de la modernización de los procesos de fabricación. Esta es la razón por la que ahora es importante diseñar con la sostenibilidad en mente, especialmente cuando se hacen cambios en la producción y la distribución de productos.

Ya sea debido a objetivos a largo plazo o a prioridades urgentes, adoptar la sostenibilidad de una manera integral ayudará a las empresas a replantearse todos los aspectos de su cadena de valor y a materializar la promesa de sostenibilidad con los siete cambios clave que se indican en este gráfico.



### Diseñar

Diseñar teniendo en cuenta la sostenibilidad, ya que es aquí donde se inicia idealmente.



### Ensamblado

El uso del material de embalaje se puede optimizar por diseño, junto con la elección correcta de los materiales.



### Ingeniería

Simular e iterar para conocer la huella de carbono en todo su ciclo de vida.



### Logística y distribución

Reservadas y creadas localmente, de origen local. Esto reduce la huella de carbono.



### Fabricación

El diseño sostenible conduce a una fabricación sostenible y a un consumo de materias primas dinámico.



### Servicios

La solución de problemas y el soporte remotos optimizan la experiencia del ciclo de vida.

## Los cambios progresivos que las empresas deben adoptar para que la sostenibilidad se lleve a cabo de manera integral:

- |                                       |   |   |
|---------------------------------------|---|---|
| 1. Silos de datos                     | → | Centralización de datos                           |
| 2. Diseño ad hoc                      | → | Diseño con un propósito                           |
| 3. Experiencias del cliente reactivas | → | Experiencia del cliente fluida y sin fricciones   |
| 4. Visibilidad deficiente             | → | Visibilidad de toda la empresa                    |
| 5. KPI conflictivos                   | → | KPI centrados en la sostenibilidad                |
| 6. Información latente                | → | Optimización de resultados con IA, en tiempo real |
| 7. Transacciones no rastreables       | → | Transacciones seguras impulsadas por blockchain   |

# Madurez de la cadena de suministro

La industria tardó 30 años en pasar de la identificación reactiva (nivel 1) a la administración mediante excepciones (nivel 3). Dado que los ciclos de actualización de la tecnología se están comprimiendo rápidamente, el sector tardará solo siete años más en alcanzar el nivel 6 de madurez.

El poder de la IA reside en una toma de decisiones mejorada a cargo de las personas. Esta mejora es clave y permite también que el personal se centre en actividades estratégicas y de valor añadido. Como se puede ver en el gráfico de la siguiente página, en los próximos tres años, el 41 % de los encuestados tiene previsto invertir en soluciones de IA/ML.



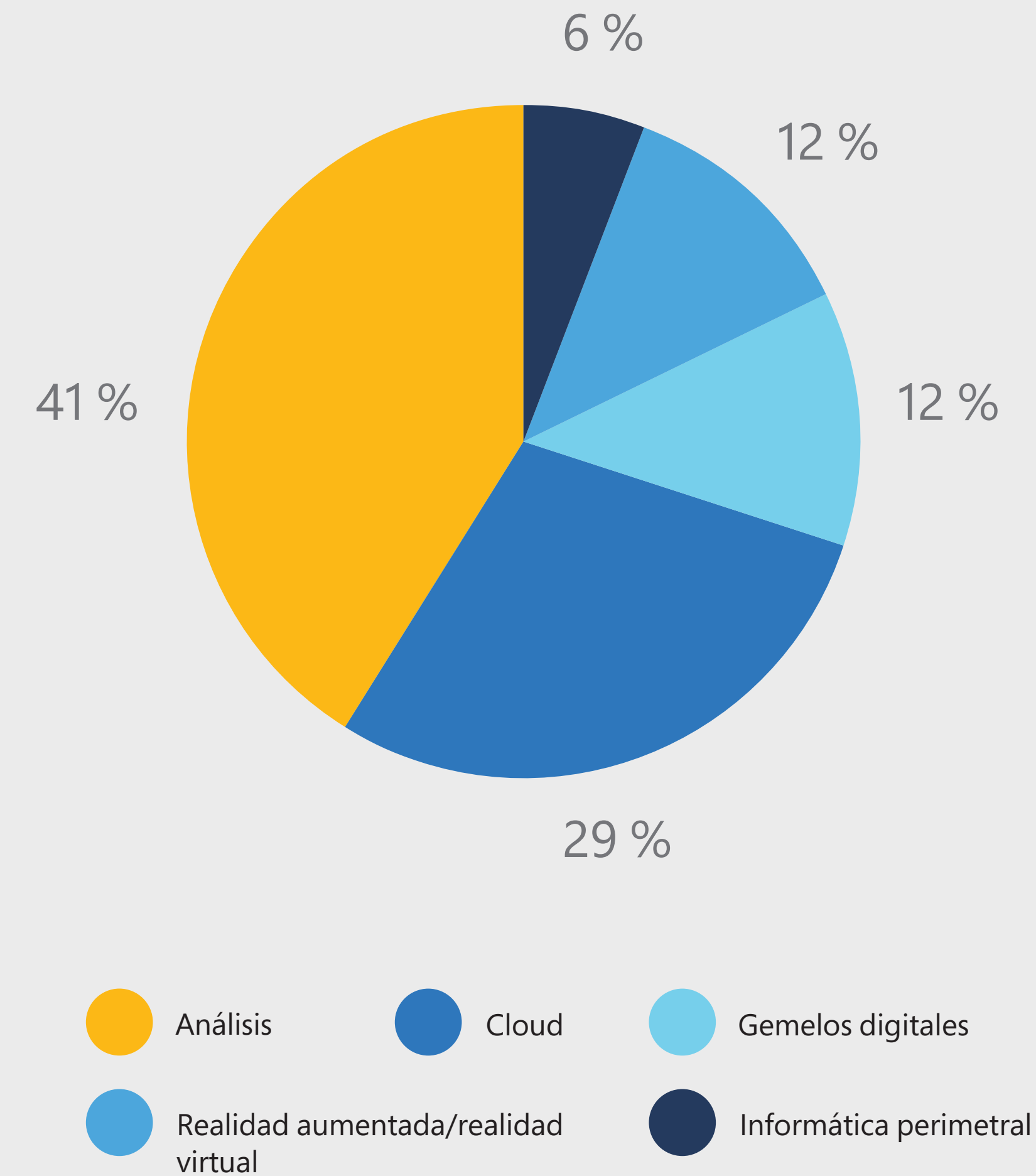
## Madurez de la cadena de suministro

Frost & Sullivan calcula que la inversión continua en IA/ML permitirá al sector alcanzar el nivel 6 en los próximos siete años.



## Encuesta sobre las principales tecnologías digitales en las que se invertirá en los próximos tres años

N=75 clientes en los sectores verticales de la industria de procesos e híbridos. La encuesta se realizó en 2019.



# Solución: optimizar para simplificar

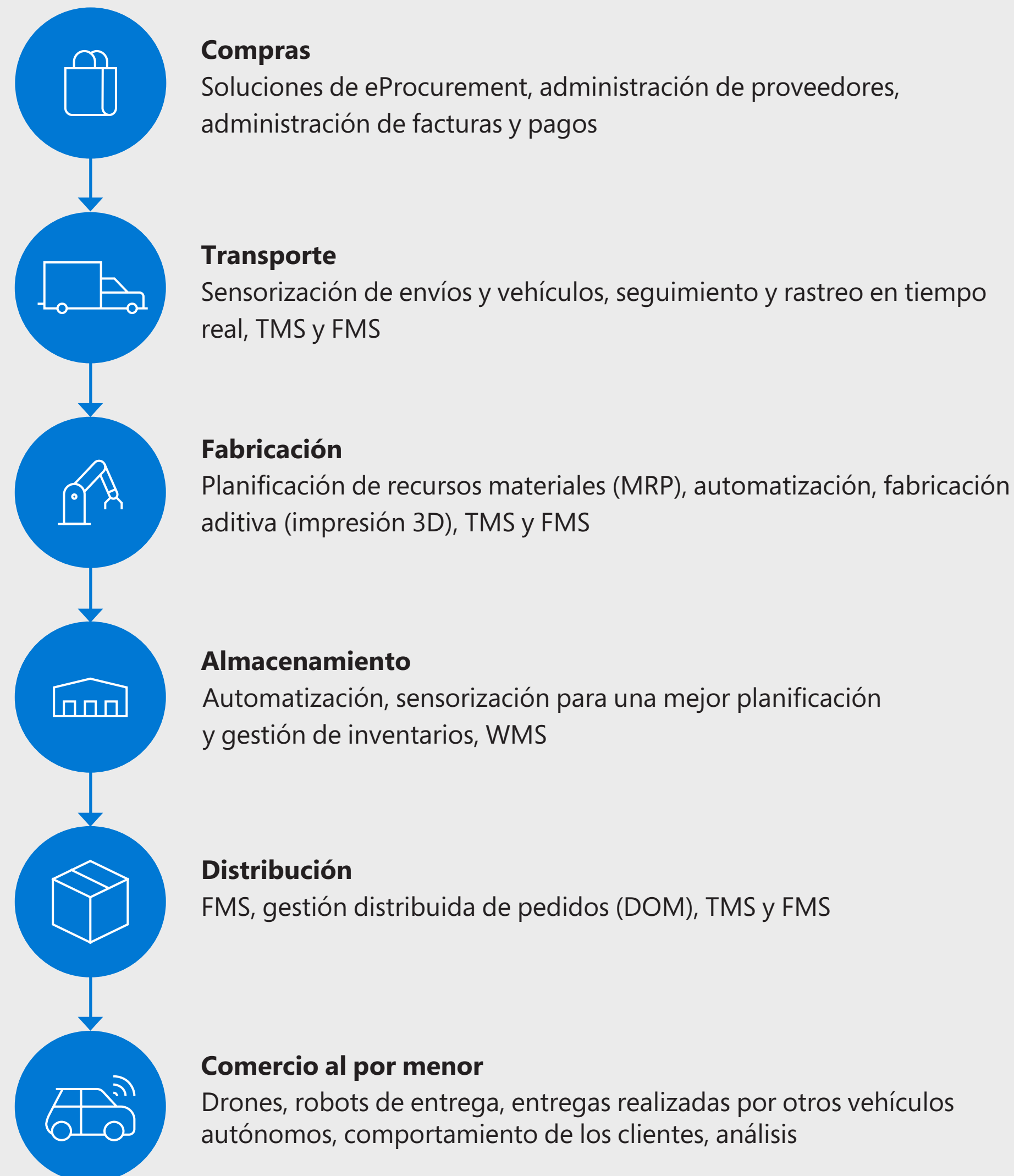


## Solución: optimizar para simplificar

El pasado se caracteriza por una cadena de valor con grandes problemas de latencia y silos de datos inconexos. El futuro es una cadena de valor de red de redes dinámica y receptiva, habilitada por el cloud y los análisis. Una interrupción en cualquier parte de la red de valor del futuro creará alertas que desencadenarán acciones automatizadas en la red de valor. La gestión de este efecto complejo de red de redes no es sencilla con los sistemas actuales. La industria debe adoptar un enfoque centralizado mediante una plataforma de cloud central para optimizar la recopilación de datos y orquestar los conocimientos y los resultados. Al reemplazar la complejidad por la inteligencia, se pueden aprovechar las herramientas de colaboración multiempresarial para coordinar proveedores, fabricantes y proveedores de logística.

## Pasado

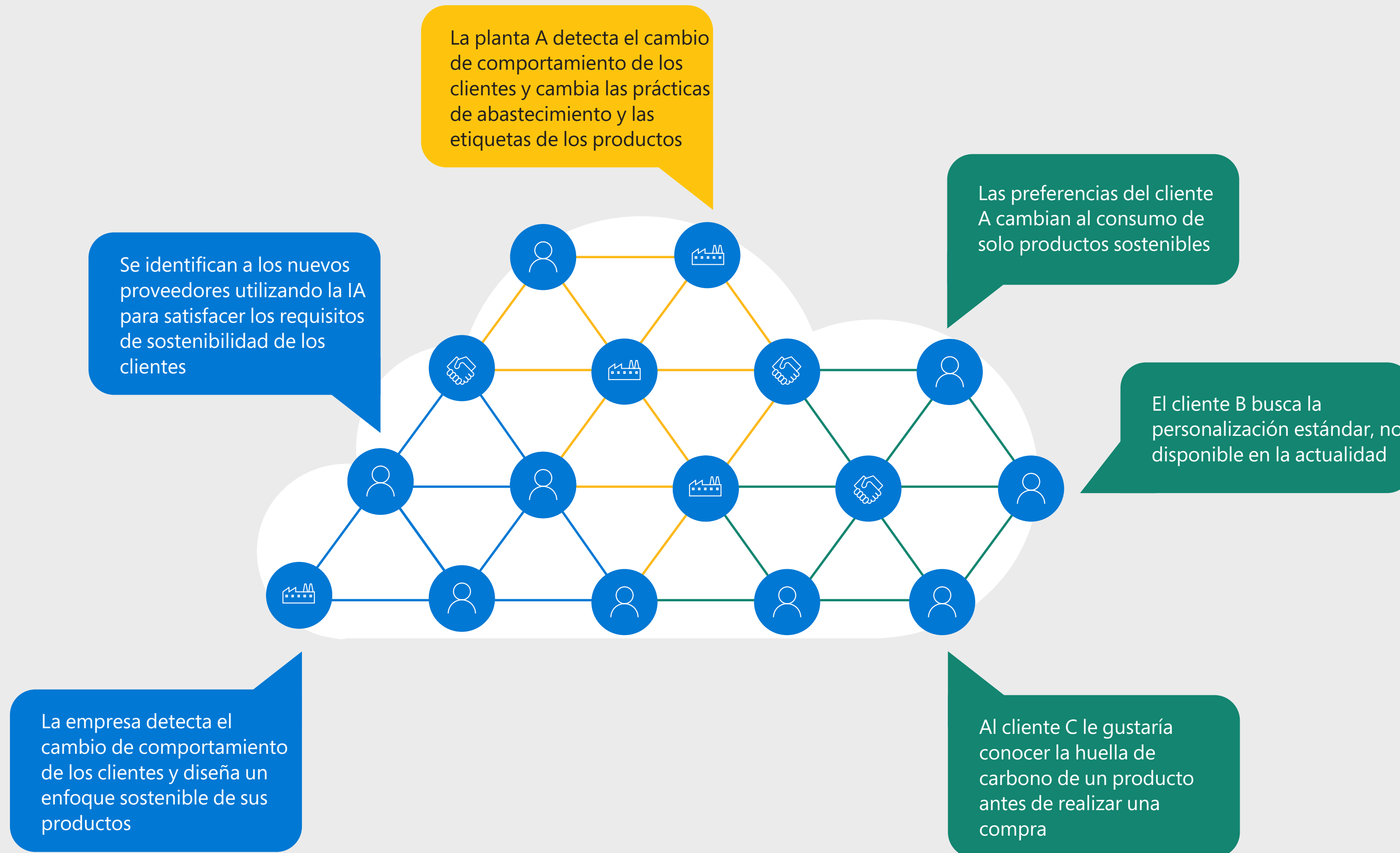
### Cadena de valor con problemas de latencia



## Futuro

### Red de redes dinámica y adaptable y redes de demanda, conectadas por una única plataforma en el cloud que optimiza la recopilación de datos y la divulgación de conocimientos

- Red de proveedores
- Red de fabricación
- Red de la última milla



En una cadena de suministro tradicional, muchos pasos están aislados, lo que produce una vista fragmentada de los datos y las operaciones. Al utilizar una plataforma digital, las empresas pueden reunir esos conocimientos discretos en una vista completa de toda la cadena de suministro.



#### **Conectada**

Aprovechar el cloud para conectar, automatizar, visualizar, vista de E2E

#### **Predictiva**

Pasar de un modelo reactivo a uno predictivo con big data, machine learning e IoT

#### **Cognitiva**

Amplificar con la toma de decisiones algorítmicas y la ejecución automatizada

## Solución: cobertura de la oferta de Microsoft

La elasticidad y la escalabilidad del cloud de Microsoft ayudan a las empresas a escalar en función de las necesidades y a optimizar los costes a largo plazo, equilibrando el servicio y el presupuesto. Este permite mantener fácilmente niveles de inventario óptimos y administrar el coste de las mercancías mientras se cumplen las expectativas de los clientes, sin sacrificar la innovación ni la velocidad. Una vez que la red de valor identifica un cambio de los clientes hacia el consumo de productos sostenibles, las empresas pueden prever y contratar proveedores (si es necesario) para satisfacer estas necesidades. En este gráfico se ilustra la relación entre un flujo de información más rápido y los resultados empresariales previstos.

# Cadena de suministro resiliente: principios clave

Trabajar hacia un programa de cadena de suministro resiliente e inteligente comienza con la evaluación (comprensión del estado actual de los sistemas, la infraestructura, el grado de preparación), la identificación de dónde simplificar la infraestructura (consolidación de las plataformas aisladas, flujos de datos) y en última instancia, la planificación de una ruta de transformación de principio a fin.

Tanto si se implementa un modelo de cadena de suministro resiliente para un proyecto nuevo como para uno antiguo, los cuatro casos prácticos siguientes muestran los principios clave de una cadena de suministro resiliente.





## Prepárate para las interrupciones y el aumento de las expectativas de los clientes.



Aumentar la agilidad, resiliencia y flexibilidad de la infraestructura de la cadena de suministro es esencial para las operaciones. Starbucks Corporation, una compañía de café con sede en Seattle, obtiene sus granos de café de más de 380 000 granjas, por lo que necesitaba visibilidad del movimiento de los granos en su gran cadena de suministro. Esta multinacional del café consiguió una trazabilidad digital en tiempo real y mejoró la visibilidad de su cadena de suministro gracias a la asociación con los servicios de cloud de blockchain de Microsoft Azure. Esta plataforma en el cloud coexiste con Microsoft Edge para el almacenamiento, adquisición de volúmenes masivos de datos, machine learning y generación de modelos predictivos. Las tecnologías de IA y blockchain pueden ayudar a resolver los problemas de los clientes, como la trazabilidad, la gestión de la calidad de los proveedores y el diseño y la protección de la propiedad intelectual. Esta solución brindó a los agricultores una prueba fiable de compra final, hizo posible el acceso a un crédito de mayor calidad y les permitió supervisar el movimiento de los granos desde la granja hasta la tienda. Obtén más información sobre el caso de Starbucks [aquí](#).

*“Nuestra pasión y nuestro amor por el café abarca desde el lugar del que proviene el grano, los granjeros que eligen las cerezas de café, los expertos tostadores de café que tuestan cada grano a la perfección hasta los talentosos baristas que confeccionan cada bebida para conseguir la taza perfecta: cada paso refleja nuestro legado de Starbucks y un compromiso inquebrantable con un futuro más prometedor para nuestros agricultores, nuestros partners y nuestros clientes”.*

**—Michelle Burns**

Vicepresidente sénior de productos globales de café y té, Starbucks



*“Esto no solo nos permite gestionar con más eficacia las horas de funcionamiento, sino que los componentes de IoT nos proporcionan más conocimientos sobre la eficacia de nuestras máquinas y nos ayudan a predecir los fallos”.*

**—Andrew Lee**

Director sénior de compras, Caterpillar

## Centraliza la optimización de la cadena de suministro.

La incorporación de datos de todas las partes de la cadena de suministro en un panel unificado permite a las empresas crear una única fuente veraz de los datos y los proveedores de la organización. Caterpillar, el fabricante de equipos de construcción más grande del mundo, quería avanzar hacia un servicio como producto debido a la naturaleza volátil de su negocio y estuvo buscando un enfoque de planificación empresarial eficaz para administrar eficazmente las operaciones. En 2015, Caterpillar adoptó un enfoque digital para optimizar su cadena de suministro y resolver los problemas relacionados con el inventario conectando su base de datos con la plataforma de o9 Solutions. Obtén más información sobre Caterpillar [aquí](#).

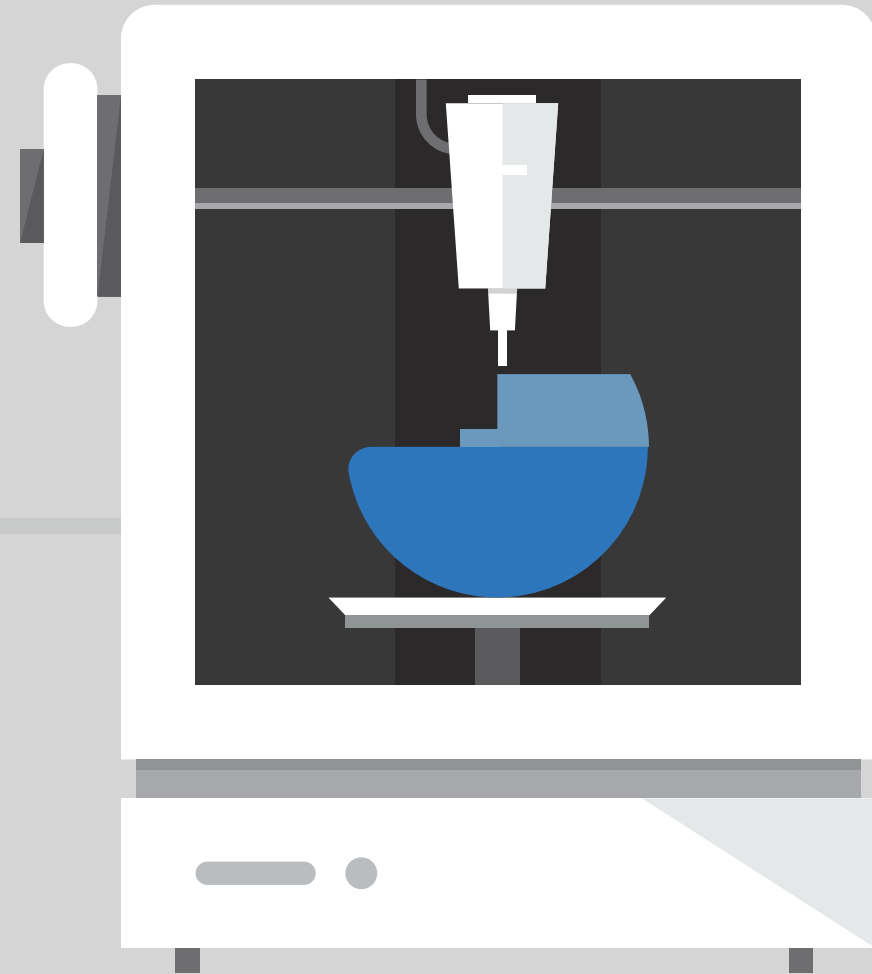
## Consigue mejores resultados dando sentido a grandes volúmenes de datos.

Para estar preparado para el futuro es importante cuestionarse los procesos, los productos y las operaciones actuales. Majans, un pequeño fabricante familiar de bienes de consumo, creció hasta un punto en que la producción y las operaciones debían optimizarse para poder alcanzar sus objetivos empresariales. La inteligencia del IoT no consiste solo en resolver problemas; también ayuda a mejorar el rendimiento de la producción y puede extraer un mayor valor de la cadena de suministro. Las soluciones de finanzas y operaciones pueden optimizar la funcionalidad, ayudando a las empresas a acercarse a la obtención de una única fuente veraz. La integración de las soluciones Power BI, Power Apps, Flow y Talent ayuda a visualizar grandes volúmenes de datos de forma elocuente. Obtén más información sobre el caso de Majans [aquí](#).



*“Con la inteligencia del IoT de Dynamics 365, podemos utilizar señales y conocimientos útiles que nos permiten reducir el tiempo de ciclo de actuación, mantener la implicación de nuestros equipos, así como cumplir la promesa que hemos hecho a nuestros clientes”.*

**—Amit Raniga**  
Director de Majans



## Ofrece una experiencia de usuario de principio a fin sostenible y segura mediante blockchain.

Diseñar la cadena de valor para proporcionar las interacciones y los resultados óptimos de los clientes es absolutamente esencial. Moog, un diseñador y fabricante de sistemas de movimiento, controles de fluidos y control para aplicaciones en los sectores aeroespacial, de defensa y de dispositivos médicos e industriales, necesitaba un sistema seguro para transferir los planes de componentes a los clientes para la impresión 3D in situ. Cada pieza se fabrica con precisión con una tolerancia extremadamente pequeña, por lo que la calidad y la integridad son primordiales. Con la ayuda de Microsoft Azure, Moog pudo garantizar que sus piezas y los planes de diseño asociados fueran impermeables y a prueba de hackers. Esta colaboración también contribuyó a desarrollar la impresión 3D con capacidad de transacción y entrega digital, lo que permitió una mayor eficiencia en los servicios de posventa. Obtén más información sobre Moog [aquí](#).

## Conclusión

Una cadena de suministro inteligente y resiliente que permita un enfoque centrado en el cliente es esencial en el mercado dinámico y vertiginoso de estos días. A medida que las empresas cambian su enfoque de “just-in-time” a “just-in-case”, los desafíos actuales de la cadena de suministro pueden convertirse en la nueva normalidad. Al conocer los macrodesafíos y las fuerzas actuales a los que se enfrenta la cadena de suministro, las empresas pueden reorientar sus enfoques y adoptar nuevas tecnologías que mejoren las operaciones digitales y optimicen la cadena de valor para mejorar los resultados de los clientes. Una infraestructura mejorada garantiza una mejor gestión del inventario y un ahorro económico, y ayudará a cerrar la brecha entre la demanda y la satisfacción de las necesidades de los clientes.

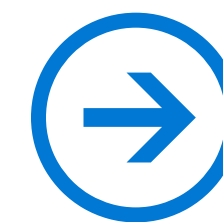
Puedes tomar medidas para aumentar la resiliencia de la cadena de suministro y lograr resultados a corto plazo que acaben convirtiéndose en prácticas sostenibles a largo plazo para tu negocio.

Los productos y soluciones de Microsoft se han diseñado para respaldar los aspectos más destacados de la cadena de valor: planificación de ventas y operaciones, visibilidad y orquestación de la cadena de suministro, y abastecimiento y entrega en la última

milla. Microsoft Azure, Dynamics y M365 cubren toda la red de valor de una empresa y pueden proporcionar un enfoque integral a las cadenas de suministro, desde la obtención de las materias primas y la administración de materiales de entrada hasta los procesos de producción.

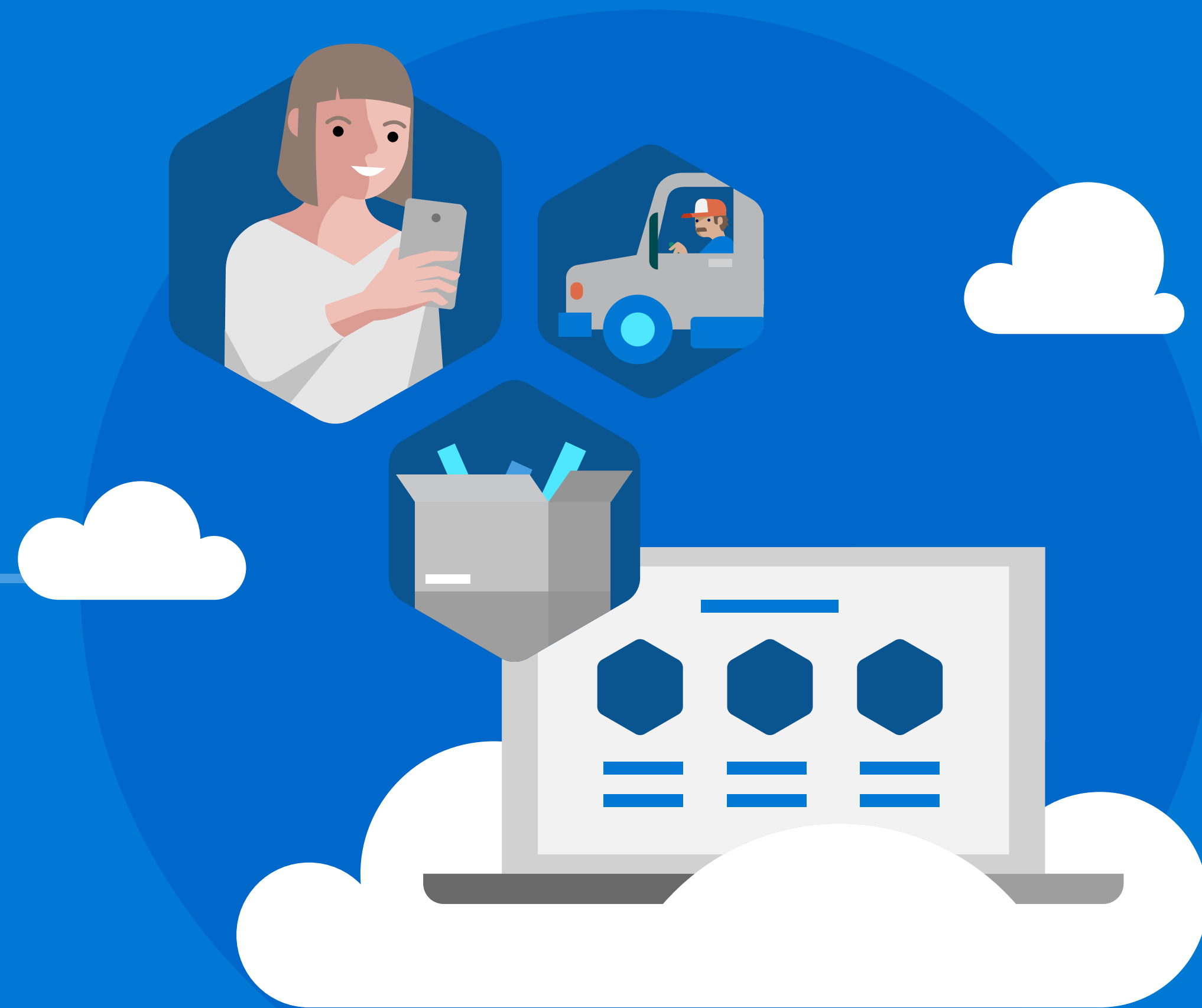
### **Asegúrate de que tu cadena de suministro esté preparada para el futuro**

Las organizaciones de éxito sacan el máximo partido a su viaje de transformación al dotar a las personas de la tecnología adecuada para que puedan llegar más lejos. Al unir la productividad, el cloud inteligente, el perímetro inteligente, la inteligencia artificial y las plataformas y herramientas de big data para resolver problemas empresariales, Microsoft ayuda a los sectores de la industria a innovar rápidamente y a lograr mejores resultados para sus clientes y para la sociedad.



Ponte en contacto hoy mismo con Microsoft y solicita [una demostración de la solución Dynamics 365 Supply Chain Management](#) para obtener ayuda con tus iniciativas de transformación digital.

*¿Quieres hablar con un representante de ventas de Microsoft? Llama al 1-800-426-9400*



©2020 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados. Este documento se proporciona "tal cual". La información y las opiniones expresadas en este documento, incluidas las direcciones URL y otras referencias a sitios web de Internet, están sujetas a cambios sin previo aviso. Tú asumes el riesgo de utilizarlo. Este documento no proporciona ningún derecho legal sobre ninguna propiedad intelectual de ningún producto de Microsoft. Puedes copiar y usar este documento para uso interno como material de consulta.