

El futuro de la fabricación

Transforma digitalmente tu empresa
y prepárate para la industria 4.0



Índice

Capítulo 1

La fábrica del futuro 3

Capítulo 2

¿Qué es la industria 4.0? 4

Capítulo 3

¿Por qué la industria 4.0 es importante para tu empresa? 5

Capítulo 4

10 consejos para ayudarte a sacar el máximo provecho de la industria 4.0 7

Capítulo 5

¿Cómo puede un ERP respaldar la industria 4.0? 8

Capítulo 6

¿Por qué Sage Business Cloud Enterprise Management? 10

La fábrica del futuro

Cierra los ojos

Imagina una fábrica que conecta información e interconectividad: un modelo de eficiencia fluida. Donde máquinas inteligentes colaboran entre sí, gestionadas por un equipo de trabajadores analíticos bien capacitados. Un centro de innovación: el núcleo de la cadena de suministro que combina clientes, proveedores, distribuidores y partners con sistemas analíticos avanzados.

Ahora imagina el futuro: la fábrica inteligente, donde el tiempo de inactividad, las negligencias, los residuos y la ineficiencia se han reducido al mínimo. Donde directores de fábrica, expertos financieros y ejecutivos utilizan tecnología de vanguardia para comprender los datos y la producción, alcanzando la cúspide del desarrollo tecnológico y de fabricación.

El sueño de la fábrica inteligente está más cerca de lo que imaginas.



¿Qué es la industria 4.0?

Durante la primera revolución industrial se introdujo el motor de vapor comercial y nació la industria textil. El desencadenante de la segunda revolución industrial fue la electricidad y la producción en masa. Y después de la Segunda guerra mundial el ordenador provocó la tercera revolución industrial.

Hoy en día, muchos expertos consideran que estamos en mitad de la cuarta revolución industrial, también conocida por, la industria 4.0. Una serie de importantes innovaciones tecnológicas están en plena fase de maduración simultánea, incorporadas por empresas de todo el mundo que están integrando los mundos físico y virtual para crear formas de trabajar nuevas y decisivas.

Destacada tecnología de la industria 4.0 de la que debemos estar pendientes:

El Internet de las cosas (IoT)

El IoT consiste en la fusión de objetos físicos como el software, sensores y componentes electrónicos con la recopilación y transferencia de datos mediante equipos y por Internet. El IoT permite la comunicación en tiempo real, iniciando sistemas físicos y dando lugar a las "ciudades inteligentes". Esto a su vez permite una mayor digitalización

y conexión de las cadenas de suministro tradicionales, ecosistemas completamente integrados que ofrecen todo tipo de información a los departamentos de marketing, desarrollo de productos, fabricación y distribución.

Big data y análisis avanzados

La forma en que las empresas leen y analizan la enorme cantidad de datos que ofrece el IoT es clave, especialmente si implica acontecimientos críticos como apagones o intentos de robo de datos. En la fabricación, la disponibilidad de los datos desde la fase de desarrollo del producto, pasando por la producción y las pruebas, por ejemplo, permite añadir nuevas dimensiones para alcanzar procesos de innovación, toma de decisiones y marketing dirigidos.

Robótica y automatización

El uso de robots ya está muy extendido en el mundo de la fabricación, como por ejemplo los brazos mecánicos en cadenas de montaje. Con la industria 4.0 es posible que aumente drásticamente la aportación de los robots, como en el caso de las "fábricas inteligentes", donde los robots asumen de manera autónoma los procesos de fabricación y entrega de productos a los clientes gracias a sistemas informáticos y de comunicación vinculados con los sistemas físicos.

Simulaciones, impresión 3D y realidad aumentada

El modelado y las pruebas virtuales de mercancías ya son una práctica común, lo que permite ahorrar tiempo y reducir los materiales, el esfuerzo y el dinero invertido. Gracias a la impresión 3D, somos testigos de la creación de diseños ligeros y complejos personalizados a velocidades notables; por su parte, la realidad aumentada propone un futuro en el que los empleados podrán formarse en el trabajo de manera mucho más eficaz que usando papel o monitores.

¿Por qué la industria 4.0 es importante para tu empresa?

La rentabilidad es el motor de todas las empresas. Según el Grupo Aberdeen, esto se cumple especialmente con los fabricantes.

Los fabricantes persiguen la rentabilidad en un entorno en el que la competencia cada vez es mayor, a menudo en todo el mundo. Para diferenciarse, las empresas más destacadas se centran en prestar servicios a los clientes, y la manera de hacerlo consiste en explorar nuevas formas de ofrecer productos y servicios innovadores. Para muchos fabricantes esto también supone un cambio en los procesos, lo que a su vez exige cambios importantes en la producción y la entrega.

Estrategia de un fabricante líder

Echa un vistazo a las estrategias de fabricantes líderes y descubrirás que muchos de ellos aplican innovaciones respaldadas por la industria 4.0, gracias al uso de tecnologías de la nube, el IoT, big data y análisis avanzados.

La industria 4.0 implica que tu industria está en proceso de cambio, y son las empresas más destacadas y con visión de futuro las que encabezan esta tendencia. Empieza a aprovechar el cambio de los modelos empresariales y de producción para optimizar procesos. Aumenta la productividad, mejora la colaboración en la cadena de suministro y ofrece nuevos productos y servicios que te permitan expandir tu base de clientes existente.

Rentabilidad/aumento de márgenes



Modernizar los sistemas empresariales



Mejorar el servicio al cliente



Presentar nuevos productos y servicios



Optimizar y acelerar los procesos para mejorar la eficiencia y la productividad



Modernizar la infraestructura tecnológica y las aplicaciones



Optimizar la cadena de suministro



Mejorar la interoperabilidad y la colaboración



Centrar los esfuerzos en conseguir más clientes y atenderlos



0 50 100

0 25 50

Fuente: "El papel de los ERPs en la fabricación moderna. Apoyando las necesidades de la Industria 4.0", Grupo Aberdeen, febrero de 2017; % de encuestados, N°:130

El valor creciente del software depende de que el hardware sea cada vez más rápido, más grande y mejor

El recorrido empresarial del fabricante moderno

Existen cuatro pilares empresariales en los que tu negocio de fabricación debe centrarse para lograr la máxima productividad:

1. Personas

Los robots y la IA empezarán a encargarse de tareas que antes gestionaban las personas. ¿Cuál será nuestro papel? Los humanos seguirán teniendo una participación fundamental, pero la adopción de la industria 4.0 implica que debe producirse un cambio profundo en las capacidades, y en los procesos de contratación y formación. Aprovechar las nuevas tecnologías, aumentar las técnicas de fabricación tradicionales con nuevas capacidades y requisitos, como el conocimiento de la automatización, los datos, el análisis, la programación y el software.

2. Software

El hardware es inútil sin el software, y es precisamente la creación de aplicaciones por parte de tus desarrolladores de software lo que impulsará la industria 4.0 y la fábrica del futuro. Los sistemas ERP modernos, de gran relevancia, permiten integrar todas las áreas de tu negocio, empezando por el inventario, la producción, las ventas, la contabilidad y las finanzas. Esto proporcionará una base de datos única y la funcionalidad básica que te permitirá automatizar tus operaciones empresariales y proporcionar información en tiempo real.

3. Hardware

El software también es inútil sin el hardware. El valor creciente del software depende de que el hardware sea cada vez más rápido, más grande y mejor. Mientras continúa el debate sobre una "fábrica virtual", tendrás que seguir fabricando tus productos, y es la maquinaria lo que te permite hacerlo. Plantéate la tecnología innovadora como la realidad aumentada que necesita un hardware adecuado para funcionar, algo que las empresas cada vez valoran más.

4. Conectividad

El big data es sumamente importante para el futuro de tu negocio de fabricación. Hay quien diría que forma parte de la industria 4.0, ya que sin conectividad, el IoT simplemente no es posible. Otros consideran que el big data es la "nueva electricidad", una fuente de energía que impulsa la innovación de igual modo que lo hicieron el vapor y la electricidad. Con el big data, consigues que todo tipo de dispositivos, desde tablets y smartphones a líneas de montaje de robots, interactúen entre sí.

10 consejos para ayudarte a aprovechar la industria 4.0

- 1. ¡No esperes!**

Es posible que tus competidores ya hayan forjado su propio camino hacia un nuevo panorama empresarial y de transformación digital. Si no haces nada, podrías sufrir las consecuencias económicas y acabar convirtiéndote en un seguidor, en lugar de ser un líder.
- 2. Identifica las oportunidades**

Analiza a fondo tu negocio y averigua las carencias en tus procesos, el plazo de comercialización de tus productos, la reacción de tu empresa a la demanda y dónde tus recursos son limitados. Después prioriza los mayores desafíos y descubre cómo la nube, el análisis y el IoT encajan en tu estrategia empresarial.
- 3. Empieza poco a poco y avanza por pasos**

El cambio drástico es perturbador, así que comienza tu camino con acciones pequeñas, como implantando sensores en tu fábrica y viendo el tipo de datos que puedes extraer.
- 4. Elige los partners adecuados y trabaja con ellos**

Querrás colaborar con proveedores que comprendan tu sector y que apliquen prácticas laborales recomendadas, para que potencien tu senda de innovación.
- 5. Continúa mejorando**

La industria 4.0 es grande, pero no es el final. Asegúrate de que tu empresa (empleados, procesos y tecnología) dispone de la flexibilidad necesaria para trabajar mientras se produce el cambio.
- 6. Redefine tu forma de experimentar**

Asegúrate de evaluar la tecnología desde una perspectiva empresarial. Esto te permitirá experimentar con la tecnología que diferencia a tu empresa, con el objetivo de ampliar las capacidades para que puedas hacer cosas que tus competidores no podrán hacer.
- 7. Interactúa con tu ecosistema tecnológico emergente**

Identifica las organizaciones y nuevas empresas que investigan y utilizan la tecnología relevante en tu sector, productos, clientes y mercados. Establece relaciones profesionales donde te resulte más conveniente y no pierdas de vista a tus socios. Por ejemplo, podrías considerar asociarte con una universidad o entidad educativa adecuada.
- 8. Desarrolla tu propio laboratorio de aprendizaje**

Si tu negocio sigue creciendo, plantéate contar con un equipo de innovación para mejorar tu valor empresarial mediante ideas, como por ejemplo creando productos de demostración y prototipos. Comparte todo lo que crees internamente, o bien con partners y clientes seleccionados.
- 9. Desarrolla una mentalidad de fabricante**

Las empresas tienen que desarrollar ideas que les permitan establecer conexiones tecnológicas y solucionar problemas reales. Conviértete en un "fabricante" dispuesto a intentar, probar y fracasar, ponte manos a la obra, y comparte y aprovecha los descubrimientos de los demás.
- 10. Establece un proceso de escalado de la tecnología emergente**

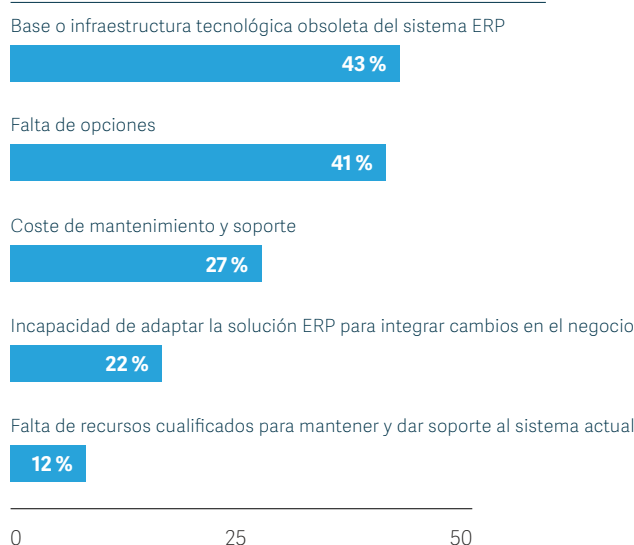
Los procesos de trabajo empresarial habituales, como el desarrollo de un argumento comercial y la planificación de proyectos para obtener beneficios financieros, no funcionarán con la innovación basada en la tecnología. Prueba procesos con fases más cortas que incluyan la propuesta de ideas, el desarrollo de prototipos, las pruebas de mercado y el escalado.

¿Cómo puede un ERP respaldar la industria 4.0?

En el sector de la fabricación, existe el consenso generalizado de que el sistema ERP es la base del éxito. El ERP permite entregar productos de calidad con un coste bajo. Por ejemplo, debería apoyar la colaboración interna, para una definición y comunicación clara de los requisitos de los productos, y coordinar la producción con los equipos de producto y entrega.

Sin comunicación, es imposible asegurarse de que los productos se entregan según las especificaciones, en plazo y sin costes excesivos. Desde una perspectiva externa, es fundamental para trabajar con proveedores y garantizar precios favorables, así como con organismos normativos y clientes.

¿Por qué no funcionan las soluciones ERP existentes?



Fuente: "The Cost of Doing Nothing: Why you can't afford to sit on an ERP software decision," Grupo Aberdeen, marzo de 2017; % de encuestados, n=231

Sin embargo, no todos los sistemas ERP se desarrollan igual

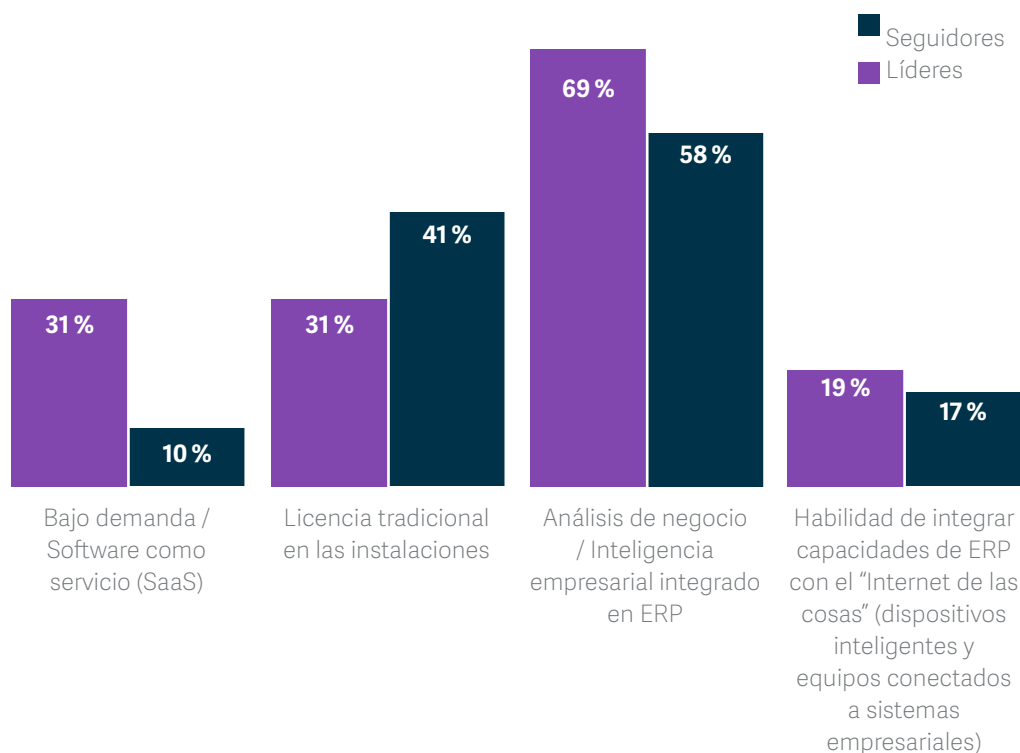
Las soluciones ERP tienen un problema. Según el informe de 2016 sobre sistemas ERP y software empresarial realizado por Panorama Consulting Solutions, solo el 12 % de los ejecutivos se mostraban "muy satisfechos" con su solución ERP actual, y al 59 % de las multinacionales les parecía una "carga".

Las soluciones ERP permiten dejar de trabajar con Excel y hojas de cálculo para la contabilidad y las finanzas básicas; su objetivo es proporcionar un sistema centralizado que controle todos los procesos empresariales relevantes, y que proporcione datos prácticos y de utilidad.

Por desgracia, muchas empresas de distintos sectores han tenido problemas a la hora de implementar los sistemas ERP y existe el riesgo real de sufrir demandas y litigios por implantaciones erróneas.

Muchas empresas han descubierto que sus soluciones ERP no les aportan valor. Comprenden todas las ventajas que supone contar con una solución más moderna y buscan un partner que les ayude con la innovación empresarial, además de con la tecnología y las prácticas recomendadas del sector.

Necesitas algo más que un sistema ERP “típico” para la industria 4.0



Fuente: “El papel de los ERPs en la fabricación moderna. Apoyando las necesidades de la Industria 4.0”

Según el Grupo Aberdeen:

1. Los fabricantes líderes tienen tres veces más posibilidades de implantar su solución ERP en la nube

Por otra parte, los líderes son menos proclives a implantar su solución ERP usando un modelo local. Esto se debe a que las soluciones en la nube se pueden utilizar en cualquier lugar con acceso a Internet, lo que proporciona datos en tiempo real y sincronizaciones entre los distintos países. Además, las soluciones en la nube se pueden actualizar continuamente, lo que permite respaldar nuevas prácticas recomendadas, normativas y tecnología emergente.

2. Los líderes son más proclives a integrar el análisis empresarial en sus sistemas ERP

Los líderes son un 16 % más proclives a tener una solución ERP que integre el análisis empresarial, lo que les permite sacar más partido de los datos. Por ejemplo, pueden analizar la eficacia de los procesos, determinar

tendencias de beneficios y supervisar los datos de los clientes. Esto les permite tomar mejores decisiones, basadas en datos útiles, que influyen positivamente en los resultados de la empresa y aumentan los beneficios.

3. Los líderes muestran una mayor tendencia a integrar las capacidades de ERP con el IoT

Un negocio conectado al Internet de las cosas revolucionará la forma en que comercializa sus productos y servicios, ya que ofrece la capacidad de analizar los equipos, la maquinaria y los datos de los productos. Aunque la tasa de adopción es relativamente baja, el 72 % de los fabricantes tiene previsto implementar la tecnología del IoT antes de 2019. Mediante el uso de sensores como parte de una estrategia de IoT, los fabricantes pueden habilitar alertas que activan cambios en los programas de producción o mantenimiento.

¿Por qué Sage Business Cloud Enterprise Management?

Ahora tu empresa de fabricación pueden sustituir los sistemas ERP antiguos por modernas soluciones de Enterprise Management que potencian la globalización, el aumento de la eficiencia empresarial y la mejora de la colaboración.

Sage Business Cloud Enterprise Management puede ayudar a tu empresa de fabricación a:

- Consolidar sus sistemas de trabajo en una solución.
- Lograr la coherencia de procesos y productos en diversas operaciones.
- Obtener visibilidad y datos útiles en tiempo real en toda la cadena de suministro.
- Adaptarse a actividades de fusiones y adquisiciones futuras.
- Respalda procesos más ágiles y optimizados.
- Proporcionar soporte para equipos de ventas móviles.

Según Aberdeen, los líderes son un 44 % más proclives que los seguidores a contar con visibilidad en tiempo real del estado de todos los procesos. Esta visibilidad mejorada, que Enterprise Management y la tecnología integrada permiten habilitar, proporciona datos útiles de valor incalculable para poder tomar decisiones con más información, así como mejorar la agilidad y la eficiencia.

Podrás rastrear los materiales, supervisar la calidad y el cumplimiento, y comprender los componentes necesarios para lograr rentabilidad. Mediante la industria 4.0, puedes convertirte en un fabricante más informado y productivo con Enterprise Management.

Sage Business Cloud Enterprise Management permite respaldar:

- La conexión de la cadena de suministro y la logística con el área de producción, para mejorar la gestión de la demanda.
- La conexión de las operaciones de fabricación con el desarrollo de nuevos productos.
- El uso compartido de datos con proveedores, distribuidores, clientes y organismos normativos ajenos a la empresa.

Los líderes son un 44 % más proclives que los seguidores a contar con visibilidad en tiempo real del estado de todos los procesos

Fuente: "El papel de los ERPs en la fabricación moderna. Apoyando las necesidades de la Industria 4.0", Grupo Aberdeen, febrero de 2017



Sage Business Cloud Enterprise Management permite:

- Escalar y permitir la ampliación/integración a medida que tu negocio crece.
- Automatizar procesos manuales estrictos, laboriosos y propensos a errores.
- Tener agilidad suficiente para asumir las necesidades cambiantes.

Enterprise Management es una parte integrante de Sage Business Cloud que preparará tu organización para el futuro. Y lo mejor es que puedes unirse a la plataforma en cualquier fase de tu negocio y crecer paulatinamente incorporando nuevos productos a medida que los necesites.

Contacta con nosotros para recibir un estudio comercial o solicita una demostración hoy mismo

www.isge.es/contacto/

sage

Advantys 

Avenida PArsi, s/n. Edificio Arena
41016, Sevilla.

Tel 954 912 283

www.advantys.es