



## RESUMEN EJECUTIVO

# Solo los más inteligentes sobrevivirán a una era de disrupción

### Los fabricantes expertos en datos logran prosperar a pesar de la feroz competencia

Charles Darwin teorizó que la evolución natural depende de la supervivencia del más apto. En la industria actual de alta tecnología, es el más **inteligente** quien tiene las mejores probabilidades de sobrevivir a condiciones desafiantes, competencia feroz y batallas de cadena de suministro por microchips. En la industria de alta tecnología, donde la interrupción de la cadena de suministro relacionada con la pandemia ha sido especialmente brutal, las perspectivas basadas en datos son fundamentales para adaptar, prosperar y superar la escasez de materias primas. La inteligencia empresarial impulsa la resiliencia y apoya a las empresas a medida que evolucionan para mantenerse al día con la innovación y la demanda de componentes de alta tecnología.

### Los desafíos persisten

Los fabricantes de todo el mundo han probado sus capacidades de resistencia tras la pandemia de COVID-19. La volatilidad global, los disturbios políticos y la escasez de recursos críticos, como los microchips, contribuyen a la disrupción. Los hábitos de compra han cambiado drásticamente, y los consumidores exigen nuevas experiencias, productos personalizados, valor y sostenibilidad.

La perspectiva es mixta. La cadena de suministro interrumpida es lenta para recuperarse, ya que el aumento de los costos del combustible hace que los precios del transporte terrestre sean exorbitantes, y las rutas de envío marítimo se están rediseñando para favorecer a los aliados políticos y proveedores más cercanos al consumidor. Cada fabricante con componentes de alta tecnología requiere microchips y debe competir con otros fabricantes para ganar contratos para las piezas críticas. Es probable que la escasez persista durante años hasta que las nuevas fundiciones comiencen a producir y la oferta alcance a la demanda.

## El marco digital

Los recientes desafíos del mercado han acelerado la necesidad de tecnología y digitalización, obligando a los fabricantes de productos o componentes de alta tecnología a mejorar sus inversiones en tecnología. **McKinsey** explica: “Las interrupciones de la pandemia han subrayado que la integración de tecnologías avanzadas equipa mejor a las organizaciones para lograr la excelencia operativa, la base de la resiliencia a largo plazo y la ventaja competitiva sostenida”.

Las estrategias digitales ayudan a los fabricantes a sobrellevar los desafíos, desde la escasez de recursos clave hasta la volatilidad global. Mientras tanto, la tecnología apoya la agilidad y les da a los líderes una idea de lo poderosa que puede ser la digitalización para optimizar las actividades y aumentar la eficiencia. En una **encuesta realizada** a más de 400 empresas manufactureras globales, el 94 % indicó que Industry 4.0 las ayudó a mantener sus operaciones en funcionamiento durante la crisis, y el 56 % dijo que la transformación digital que realizaron fue esencial para sus respuestas ante la pandemia. Ahora, los fabricantes están listos para más avances a medida que comienzan a abordar la demanda acumulada y comienzan a construir nuevas asociaciones para buscar nuevos modelos de lanzamiento al mercado y vehículos sostenibles.

## Se requieren grandes movimientos

Con tantos desafíos y opciones, muchos fabricantes se encuentran en la situación conocida del “sálvese quien pueda” donde se deben hacer elecciones críticas y se deben tomar medidas audaces. La inversión en tecnología digital es el primer paso del camino a seguir, ya que la mayoría de las tácticas para modernizar incluyen automatización, conectividad y visibilidad en escalas integrales. Se requieren cambios importantes en el proceso para seguir siendo competitivos en esta nueva era. Los cambios simples o sutiles en las estrategias actuales no serán suficientes para compensar los miles de millones de pérdidas experimentadas durante la pandemia y la escasez de chips.

Rodeado de tales obstáculos, ¿cómo pueden los líderes de fabricación saber dónde lanzar iniciativas y cómo invertir mejor en estrategias que les servirán a largo plazo? Las reacciones instintivas y las correcciones rápidas pueden hacer más daño que bien, desperdiciando recursos y frustrando a las partes interesadas, incluidos los trabajadores de primera línea que están preocupados por la seguridad laboral. Afortunadamente, la tecnología impulsada por IA puede ayudar a los fabricantes a entender las opciones y elegir los mejores caminos para ellos.

## Tomar decisiones inteligentes

**Deloitte** les recuerda a los fabricantes que el optimismo sobre la recuperación puede ser de corta duración si ciertas amenazas básicas no se abordan primero. “Dado que la producción industrial y la utilización de la capacidad superaron los niveles previos a la pandemia [a fines de 2021],... los fuertes aumentos en los nuevos pedidos para todos los subsectores principales indican crecimiento... Sin embargo, el optimismo en torno al crecimiento de los ingresos se mantiene bajo control con precaución debido a los riesgos continuos. La escasez de personal y la inestabilidad de la cadena de suministro están reduciendo la eficiencia operativa y los márgenes. La agilidad empresarial puede ser fundamental para las organizaciones que buscan operar a través de la turbulencia de un rebote económico inusualmente rápido, y competir en el próximo período de crecimiento”. El informe continúa sugiriendo que los líderes de fabricación deben “buscar no solo defenderse contra la interrupción, sino fortalecer su ofensiva”.

En consecuencia, el business intelligence y los conocimientos basados en datos son fundamentales en este momento. Los fabricantes deben elegir cuidadosamente la ruta correcta, no la que tenga la menor resistencia, sino la que tenga la mayor cantidad de oportunidades.

## Construir la fuerza laboral con conocimientos de datos

Al prepararse para futuras demandas del mercado, construir una fuerza laboral calificada que comprenda el valor de la gestión de datos es un primer paso necesario. Esto crea aliados para ayudar a transmitir la visión, generar consenso entre los equipos y ejecutar planes. Desafortunadamente, una grave escasez de trabajadores calificados ha plagado a los fabricantes durante una década sin soluciones fáciles a la vista.

En un estudio reciente de **Forrester**, el 40 % de los líderes de fabricación dijeron que reclutar personas con las habilidades técnicas necesarias es un gran desafío. Encontrar trabajadores con habilidades de gestión de datos es especialmente desafiante. “A medida que los fabricantes se dirigen hacia la toma de decisiones basada en datos, luchan por hacer que su personal existente crea que los datos superan el instinto (35 %). Aún más preocupante: el 39 % de las organizaciones que toman decisiones luchan por encontrar y contratar personal con las habilidades adecuadas para recopilar información procesable de los datos,” dice Forester.

A pesar del viaje cuesta arriba, hacer el esfuerzo de reclutar a los mejores talentos dará sus frutos. Invertir en la fuerza laboral de TI puede convertirse en un verdadero diferenciador, sentando las bases para la innovación futura y la resolución de problemas.

“Esto deberá consistir en iniciativas de reclutamiento y retención de clase mundial que promuevan la inclusión y una cultura de aprendizaje de por vida,” dice Jerry Kurtz, vicepresidente ejecutivo de Insights & Data en **Capgemini Americas**. “El mercado nunca ha sido más competitivo para las personas con habilidades de IA, y es probable que esta tendencia continúe durante los próximos años. Como tal, las asociaciones estratégicas también serán clave en todas las organizaciones e industrias,” agrega.

## Súbete al vagón de IA

Una vez que el equipo está reunido, se pueden formular estrategias. Dividir grandes proyectos impulsados por IA en fases puede ayudar a que la ejecución sea más manejable. Las organizaciones aprenderán de la experiencia. Muchas organizaciones aún se encuentran en las primeras etapas de exploración, según **informa** VentureBeat. “La IA es un tema candente para las empresas. Las capacidades de IA están ampliando las posibilidades de la manera en que las empresas abordan el compromiso en tiempo real con sus clientes, gestionan sus operaciones y garantizan la continuidad del negocio durante la pandemia. A medida que la tecnología avanza, las empresas están encontrando nuevas formas de innovar y expandirse”.

La adopción de estrategias de IA es una prioridad principal para muchas organizaciones. IEEE, la organización profesional técnica más grande, publicó recientemente los resultados de un **estudio** en el que el 76 % de las empresas dicen que planean priorizar las iniciativas de IA y aprendizaje automático sobre otros objetivos de TI. Los CIO y otros líderes tecnológicos son los seguidores más entusiastas, y el 95 % de los CIO afirman que la IA impulsará la mayor parte de la innovación en los próximos uno a cinco años.

“Esperar que los compromisos de IA se vuelvan más grandes, más estratégicamente significativos y más críticos para la misión, con un enfoque en la escalabilidad a largo plazo”, dice Kurtz. La robótica, el procesamiento del lenguaje natural (PLN), los asistentes virtuales, los motores de recomendación y la seguridad cibernética mejorada estarán entre los principales casos de uso.

## El uso avanzado del business intelligence ayudará a los fabricantes a:

- Comprender el mercado en evolución
- Identificar las preferencias de los clientes y predecir el comportamiento de compra
- Descubrir debilidades dentro de los procesos internos
- Automatizar la toma de decisiones de rutina
- Extender el ciclo de vida de los activos existentes de la planta
- Predecir con precisión los niveles de inventario necesarios
- Recopilar datos de múltiples puntos en la cadena de valor extendida
- Cree una estructura de datos consolidada que pueda estirarse y contornear según sea necesario

## Al principio de la escala de madurez

Aunque el análisis de datos y el uso de la IA se han identificado como elementos esenciales, la mayoría de las empresas aún tienen un largo viaje por delante antes de dominar la escala de madurez, dice **Enterprisers Project**. La IA es un campo amplio con muchos elementos posibles. Saber por dónde y cómo comenzar requiere algo de investigación.

Los puntos de partida básicos incluyen cómo capturar y almacenar datos. La mayoría de los modelos de IA requieren cantidades masivas de datos, a menudo de cientos de fuentes, durante un período prolongado, y en formas estructuradas y no estructuradas. Mientras tanto, la mayoría de los fabricantes aún están trabajando en la construcción de un canal de datos moderno. El contexto siempre es crítico, al igual que un formato que permite la integración y el análisis de una manera significativa.

El almacenamiento seguro es otro requisito: la gran cantidad de datos debe almacenarse en un lugar confiable. Un lago de datos en la nube es la solución típica de almacenamiento de datos, que proporciona capacidad flexible, seguridad y acceso en tiempo real.

## Casos de uso de muestras

Los casos de uso y los beneficios de la IA justifican claramente la inversión de recursos. Algunas aplicaciones incluyen:

- **Minería de procesos:** esta es una táctica que ayuda a las organizaciones a definir, documentar y refinar los pasos en los flujos de trabajo, incluidos los que pueden ser completados por software o robots.
- **Visibilidad inteligente:** las aplicaciones inteligentes de la cadena de suministro ahora son críticas, como se evidencia por la grave escasez experimentada durante la pandemia. La visibilidad del inventario, la demanda y las rutas de envío ayudará a los gerentes a planificar adecuadamente.
- **Funciones orientadas al cliente:** la pandemia vio una adopción importante de la IA en funciones orientadas al cliente, como agentes virtuales, los bot conversacional y motores de recomendación. El éxito y las respuestas positivas de los clientes conducen a una mayor innovación en esta área.
- **Generación de lenguaje natural (NLG):** esta capacidad ha avanzado y se ha incorporado en varias soluciones, lo que permite que el reconocimiento de voz y los comandos de voz activen la acción. Esto es particularmente importante para los fabricantes donde la seguridad de los empleados y las tareas prácticas pueden requerir que los trabajadores hagan comandos de voz, en lugar de escribir en un teclado.
- **Aprendizaje automático:** esta capacidad permite que las aplicaciones de IA mejoren continuamente, utilizando más fuentes de datos y puntos de datos relevantes. El aprendizaje automático ayuda a las aplicaciones a tomar decisiones más precisas basadas en datos y resultados anteriores.
- **Las perspectivas predictivas:** IA y ML ayudan a determinar los próximos resultados probables en ciertas situaciones, una perspectiva que se puede utilizar en motores de recomendación y pronóstico de tendencias futuras. También se puede usar con un gemelo digital para anticipar posibles resultados, analizar riesgos y explorar escenarios “hipotéticos”.
- **Administrar la complejidad:** la adopción de la IA puede ayudar a administrar sistemas modernos que son altamente complejos, lo que requiere algoritmos avanzados para identificar incidentes procesables, como un activo interno que necesita recalibración. Las sutiles pistas de datos pueden ser demasiado oscuras para que un ser humano las detecte, pero fácilmente identificadas por un programa creado para encontrar anomalías o desviaciones de los estándares aceptados.
- **Aplicaciones de IA basadas en modelos:** algunas plataformas admiten el desarrollo de IA basado en modelos, que también ofrecen capacitación e implementación. Esto conduce a un producto de IA más accesible para los estrategas de la organización. Las empresas ya no necesitan contratar científicos de datos para crear casos de uso básico y, en cambio, pueden recurrir a la gestión basada en modelos y la gestión simplificada del ciclo de vida de los activos de IA para respaldar el crecimiento continuo.
- **Unificación de datos:** las empresas necesitan herramientas simples pero poderosas para administrar repositorios de datos a nivel de petabit como medio para comprender la forma de los datos almacenados.
- **Estructura de datos:** una unificación de competencias y dominios de datos, incluidos los lagos de datos para grandes datos económicos obtenidos de muchas aplicaciones y servicios, canales de datos en tiempo real que ayudan a impulsar puntos de decisión operativa, y “Lakehouses” donde los datos seleccionados y listos para informar se vuelven accesibles mediante interfaces de datos y almacenamiento de datos activos.
- **Catálogo de datos:** establecer una gobernanza semántica con servicios de diccionario de datos, asistentes de registro, índice de metadatos y repositorio de documentación. Esto ayudará a las organizaciones a construir y refinar los modelos de metadatos utilizados en todo el ecosistema, así como las relaciones de referencia cruzada definidas dentro del catálogo.
- **Los fabricantes de código bajo y sin código:** recurren cada vez más a modelos de base listos para usar, lo que reduce sustancialmente el tiempo de obtención de valor para las soluciones de IA. Afortunadamente, algunos sistemas operativos también proporcionan herramientas para que el usuario promedio pueda generar sus propios casos de uso, informes y pronósticos utilizando aplicaciones de código bajo y sin código. Los codificadores ciudadanos podrán describir el objetivo a través de palabras, y la IA conversacional creará el código adecuado.

El COVID-19 y las interrupciones relacionadas han tenido un impacto importante en la industria manufacturera de alta tecnología, lo que generó obstáculos y desafíos sin precedentes. La demanda de los consumidores de mayor sostenibilidad también está acelerando la evolución. Ahora, más que nunca, los fabricantes y proveedores deben tomar decisiones inteligentes sobre cómo invertir en el futuro y dónde enfocar sus energías para acelerar la recuperación y aprovechar su participación en el mercado emergente de alta tecnología. Sin el uso de la IA, las empresas corren el riesgo de hacer juicios rápidos o cambios en las prioridades que traen oportunidades de corta duración.

En cambio, si los fabricantes y proveedores crean una base de digitalización que incluye herramientas de IA avanzadas, pueden tomar decisiones críticas basadas en datos y perspectivas comerciales sólidas, no por intuición. El uso de la IA para ayudar a analizar e identificar oportunidades puede incluso convertirse en un diferenciador, lo que distingue a la empresa de los demás. En esta era de competencia feroz, tener una ventaja tecnológica es un negocio inteligente. En el paisaje brutalmente duro de hoy, las organizaciones más inteligentes serán las que prevalezcan, se adapten y prosperen.

Obtenga más información sobre el uso inteligente de los **datos comerciales** y las soluciones Infor para la industria de alta tecnología.

MÁS INFORMACIÓN 

Síguenos:     

**infor**

Infor es un líder mundial en software empresarial en la nube especializado por industria. Más de 65.000 organizaciones en más de 175 países confían en los 17.000 empleados de Infor para ayudar a alcanzar sus objetivos comerciales. Visite [www.infor.com](http://www.infor.com).

Copyright© 2023 Infor. Todos los derechos reservados. Las denominaciones y los diseños de marca incluidos en el presente documento son marcas comerciales y/o marcas registradas de Infor y/o filiales y subsidiarias relacionadas. El resto de marcas incluidas en el presente documento son propiedad de sus respectivos titulares. [www.infor.com](http://www.infor.com).

Infor América Latina, [www.infor.com](http://www.infor.com)

INF-2728470-es-419-0123-1