

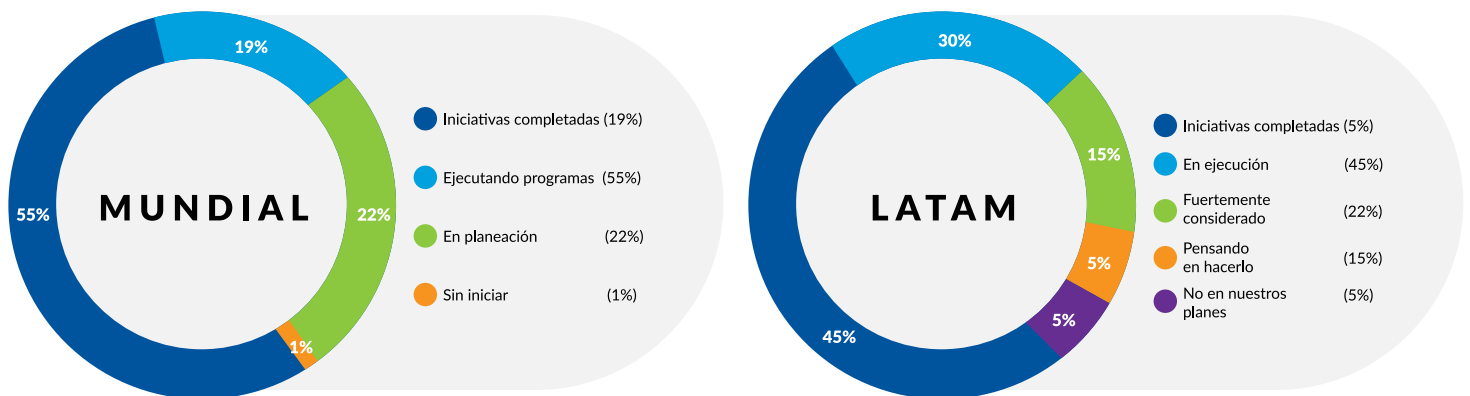
INDUSTRIA 4.0 ¿CÓMO SUMARTE A LA CARRERA?

Diana Bustani y Andrés Rivas

Se dice que aquellos que adapten ágilmente su empresa a la industria 4.0 serán quienes encabecen la carrera hacia la transformación digital. Poco se habla de cómo lograrlo, cuáles son sus claves e implicaciones.

No es un término nuevo, muchos hemos leído y escuchado sobre la industria 4.0. Sin embargo, esta tendencia se mantiene como una especie de caja negra a la hora de llevarla a realidad específica del negocio. En pocas palabras, y especialmente en Latinoamérica, es un tema interesante a nivel teórico pero una incógnita en la práctica.

Según estudios, 45% de las empresas en LATAM ya se encuentran ejecutando iniciativas alineadas a digitalización, mientras que el 5% ni siquiera lo contempla dentro de sus planes.



En Sintec Consulting vamos un paso adelante en términos de implementación en proyectos de esta naturaleza. Casos de éxito en más de una decena de negocios líderes en su ramo a nivel transnacional nos respaldan para despejar las dudas que pudieran existir en los equipos de liderazgo que quieren sumarse a la innovación, pero aún no tienen muy claro cómo lograrlo o por dónde empezar.

"The Next Steps in Digital Transformation: How Small and Midsize Companies Are Applying Technology to Meet Key Business Goals with Insights for Latin America," IDC InfoBrief, sponsored by SAP, 2017.

Primero, es importante entender la evolución y revolución que implica el término. La industria 4.0 es, en esencia, el proceso de modificar a una organización usando cadenas de suministro conectadas, tomadoras de decisiones mediante la analítica avanzada y, al mismo tiempo, cambiar radicalmente la cultura de la empresa con el propósito de adoptar nuevas competencias analíticas y de uso intensivo de tecnologías vanguardistas.

En la literatura es referida como la cuarta revolución industrial. La primera fue la introducción del vapor como motor del desarrollo, la segunda se refiere a la producción automotriz en masa, y la tercera es la automatización de procesos productivos. En esta cuarta etapa, hablamos de activos productivos que ya puedan interconectarse, hablarse e inclusive tomar decisiones utilizando conceptos de Inteligencia Artificial.



Hay que decir, para alejarnos de escenas que podrían sonar a ciencia ficción, que todavía no hemos visto que una fábrica tome decisiones sobre qué producir sin la intervención de un humano. Aún cuando los sistemas pueden integrar y analizar enormes cantidades de datos y procesos, todavía —y nos atrevemos a decir que durante algunos años más— necesitaremos personas que decidan y manden las órdenes finales que comprometan capital.

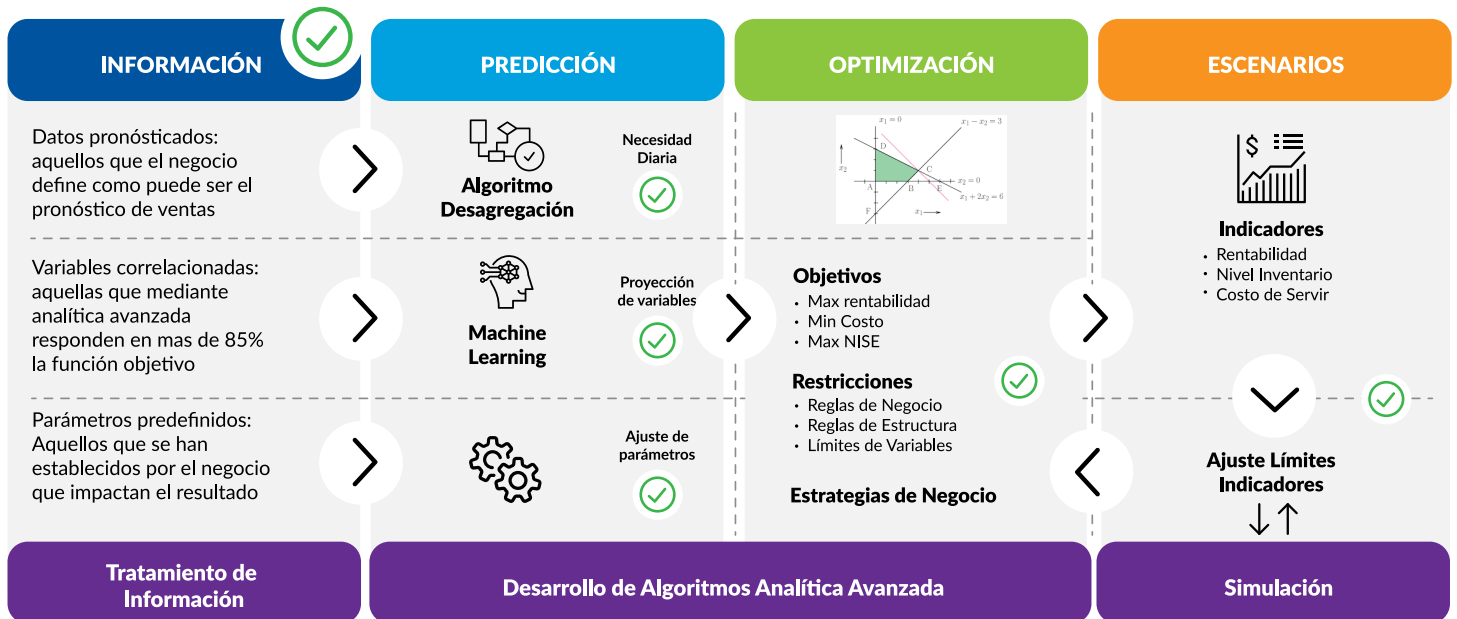
Pero, ¿entonces de qué clase de aplicaciones hablamos al implementar esta cuarta ola de revolución industrial?

Hay varias iniciativas que ya hemos empezado a ver. Por ejemplo, IoT que consiste en conectar las máquinas para que se empiecen a hablar, varios proyectos de instalación de líneas productivas y también diversos softwares a través de los cuales todas las máquinas se conectan: si una se detiene, impacta la planeación táctica de la cadena de suministro y por ende, la expectativa financiera; el siguiente nivel es la comunicación de toda la red incluyendo activos productivos y red de distribución.

Un segundo ejemplo sería en la industria de bebidas, en donde existen dos clarísimas iniciativas que se han estado definiendo dentro de su roadmap de transformación digital; la primera tiene que ver con hacer funcional una torre de control que interconecte a toda la red logística, tanto para el T1 como el T2 (secundario), inclusive que hable con sus principales clientes y, mediante algoritmos de optimización, se pueda actualizar el plan de entregas de un día para otro a nivel masivo y optimizando los costos logísticos sin impactar – o inclusive mejorando – los niveles de servicio. La otra iniciativa es la de monitorear el estado de los refrigeradores que comúnmente se proporcionan a los puntos de venta para asegurar penetración de mercado. Aquí se ha estado analizando integrar sensores que puedan ayudar a predecir necesidades de mantenimiento y así, poder disminuir el nivel de inventario necesario para cubrir las necesidades del mercado, así como los costos de mantenimiento y distribución de estos equipos.

Otro elemento importante que ya hemos observado fuera de los libros y artículos especializados es que las máquinas tomen decisiones con base en analítica avanzada, una de nuestras áreas de expertise en Sintec Digital. En poco tiempo, nuestros sistemas recopilan datos y a través de algoritmos diseñados a la medida de las necesidades de cada cliente logramos escenarios de simulación y predicciones que resultan en una decisión más asertiva y rápida que la de un ser humano.

Ejemplo de modelo de optimización mediante analítica avanzada



Hay una dimensión fundamental para asegurar el éxito en la implementación de soluciones innovadoras: la cultura organizacional. Es indispensable entender que la industria 4.0 implica que las estructuras se hacen más eficientes, debido a que ya no hay ejércitos de operarios en las plantas y quienes se mantienen son más capaces en términos de tecnología.

Hemos encontrado, por ejemplo, que los operarios se asemejan más a un equipo de sistemas que a personal de línea y las capacitaciones están orientadas a cómo manejar el software que opera las máquinas, en lugar de a las máquinas en sí.

Imagina una planta en donde tu personal clave ya no tiene que meterse a la línea con un desarmador, sino que se especializa en sistemas que pueden llegar a controlar incluso toda una fábrica. Así se ve la industria 4.0 en la realidad... y es más común de lo que crees.

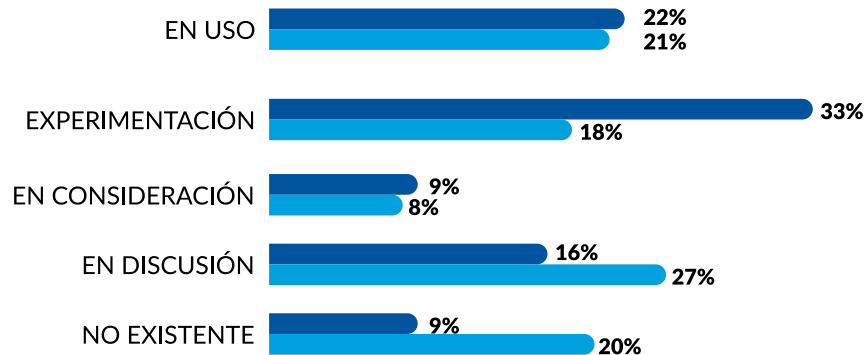
Ahora, el gran reto no es solo la tecnología de la información o la analítica avanzada, sino cómo aterrizarlas a acciones que permitan capitalizar en el corto plazo.

¿Cómo te ayudamos?

En Sintec Consulting podemos acompañar a las empresas a generar y ordenar toda su información; con nuestro brazo consultivo les ayudamos a dar el siguiente paso para accionar y evolucionar de una herramienta en sus plataformas tecnológicas, a la realidad en sus estados financieros.

Diseñamos proyectos alineados a generar valor en el corto plazo y romper paradigmas de cómo trabajamos; en nuestra experiencia hemos visto que la mejor forma para empezar es atreverse a explorar y sobre la marcha definir el modelo que más se adapta a la función objetivo del proyecto. La alternativa de sobreanalizar previo a iniciar, ha probado ser inefectiva (parálisis por análisis).

Se ha demostrado¹ que las empresas de alto desempeño son aquellas que se han atrevido a adoptar o se encuentran ya adoptando la tecnología dentro de su operación:



ESTADOS DE ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA DISRUPTIVA

(Robots, inteligencia artificial, IoT, otras)

● Organizaciones de Alto Desempeño ● Organizaciones de Bajo Desempeño

La pregunta clave es qué quieres maximizar o minimizar. Por ejemplo, el costo logístico es una forma tangible en que puedes identificar por dónde empezar a colocar los sensores que habrán de recibir la data que después se procesará en los sistemas para predecir y decidir. Esos sensores se pueden instalar en el transporte, en el equipo de la línea que es tu cuello de botella o en los transformadores. Los datos recabados, nos permiten optimizar la operación, incluso haciendo uso de algoritmos hechos a la medida de las reglas del negocio específico.

Implementar un proyecto de industria 4.0 impetuosamente puede ser riesgoso. El mayor error es dejar a los científicos de datos trabajar solos y sin una visión amplia del negocio. Por ello, nosotros complementamos la implementación con una consultoría experta en la práctica a optimizar. Para garantizar el éxito, se requiere un equipo multidisciplinario que aborde la implementación desde la perspectiva de la empresa, en lugar de aislarlo o limitarlo a los números y datos.



Retail, manufactura, consumo, ganadería, agricultura, electrónicos y automotriz son algunas de las industrias en las que a nivel Latinoamérica la industria 4.0 ya demuestra sus primeros resultados.

CIUDAD DE MÉXICO / MONTERREY / BOGOTÁ / SÃO PAULO / SANTIAGO DE CHILE

www.sintec.com
informes@sintec.com

Un par de creencias comunes cuando hablamos de innovaciones asociadas a la tecnología son, si la plantilla laboral con experiencia en procesos manuales está en peligro de ser reemplazada por una máquina, y si se necesita abrir un área 4.0 en la organización. Ambas son un mito. Sobre el primer caso, hemos visto cómo el talento humano con amplia experiencia en la organización encuentra en la implementación de nuevos procesos un reto que les motiva. Al combinar los perfiles con amplio conocimiento de los pain points de la empresa con los nuevos científicos de datos logras un equipo que habilita la transformación.

El hecho de que el término esté de moda no es suficiente para decir sí a esta práctica. A veces, las empresas quieren ser muy ambiciosas con macro iniciativas y lo que podemos asegurar es que vale más la pena un enfoque de “desmenuzar” para emprender a nivel micro.

Si tu empresa ha sufrido de parálisis por análisis en el pasado y tiene distancias por recuperar en esta carrera, el momento para actuar es ahora. Sintec Consulting te ayuda a acelerar el paso e incorporar las ventajas competitivas que la industria 4.0 ya pone a tu alcance. La alternativa, será tratar de capturarlas cuando sea indispensable. ¿Vale la pena ese riesgo?

Acerca de los autores



Diana Bustani,
Socia, Oficina Monterrey
diana.bustani@sintec.com

Cuenta con un Doctorado en Ciencias Administrativas y Finanzas por parte del EDAGE Business School y la Stern Business School en Nueva York, además de una doble titulación, la primera en Ingeniería Industrial y de Sistemas en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, y la segunda, en Ingeniería Mecánica en la University of Technology de Sydney. Profesora de la Maestría en Finanzas en la UDLAP. Fungió como Directora de la práctica de Transformación Organizacional en Sintec, con proyectos ejecutados en industrias líderes en México, Brasil y Filipinas. Se ha especializado en temas de reestructuración organizacional, gestión del cambio, cultura organizacional, liderazgo, gobierno corporativo, entre otras. Actualmente es Acting Partner en la oficina Monterrey de Sintec Consulting.



Andrés Rivas
Director de Estrategia de Operaciones, Oficina Monterrey
andres.rivas@sintec.com

Cuenta con más de 21 años de experiencia en proyectos relacionados a inversiones de capital e infraestructura, optimizaciones de cadenas de suministro y transformaciones organizacionales orientadas a lograr la excelencia operativa. Ha trabajado con clientes como Heineken, Softys, Arca Continental, DeAcero, Grupo Bimbo y Grupo Pisa en México, Latinoamérica y Europa. Recientemente Andrés ha desarrollado capacidades en clientes relacionadas a las prácticas de industria 4.0 como son analítica avanzada y el desarrollo de soluciones digitales que le permitan a los clientes desarrollar análisis prescriptivos..