

MILENIO®

# Sostenibilidad, el nuevo modelo productivo de la economía circular

En los próximos años se pasará a cantidades de billones de dólares para migrar a la sostenibilidad por medio de nueva ingeniería e innovación en productos.

REDACCIÓN

Ciudad de México / 01.09.2022 23:20:22

En una nueva dinámica industrial, el modelo lineal de producción y consumo está siendo sustituido por el modelo circular. De acuerdo con información de agencias calificadoras como **Standard & Poor's**, de inversiones de miles de millones de dólares para adoptar la transformación digital, en los próximos años se pasará a cantidades de billones de dólares para migrar a la sostenibilidad por medio de nueva ingeniería e innovación en productos. Esto, más el interés de la industria, logrará la verdadera creación de una economía circular global.

Nueva tecnología, la generación de experiencias y un enfoque centrado en la gente y no en los productos, son características del nuevo modelo de la economía circular. Hoy en día, el 62 por ciento de las emisiones y el 54 por ciento del consumo de energía proviene de los procesos productivos. Las cadenas de suministro no están siendo responsables ni sostenibles, ya que su huella de carbono es muy alta.

Por ello, la sostenibilidad es una tendencia que la industria ha comenzado a adoptar. Este concepto involucra aspectos fundamentales como las personas, la tecnología, la responsabilidad ambiental y el impacto financiero.

“El mundo cambió de manera dramática en los últimos meses, se han modificado los hábitos de consumo, lo cual ha impactado en todas las industrias”, comenta Eduardo Amaro, director regional para México de Rockwell Automation.

Después de dos años y medio, la empresa líder en tecnología para la industria realizó su primer evento presencial: ReConnect México, con un componente importante de muestra tecnológica por medio de realidad virtual y realidad aumentada.

“La idea de reconectar, es para escuchar a la industria e identificar cómo conectar nuestra plataforma tecnológica con sus necesidades, para lo cual hemos realizado grandes inversiones. La idea es resolver temas de eficiencia, rapidez, flexibilidad, transformación digital, y ahora también sostenibilidad, que para nosotros es muy relevante”, detalla Eduardo Amaro.

## La industria y su evolución

A raíz de afecciones como el cambio climático y la reciente pandemia, “la sostenibilidad ha sido un catalizador para la industria, ya que en las empresas están más preocupados por proteger el medio ambiente y al mismo tiempo ser más atractivos en el mercado. Para lograrlo, están implementando estrategias alrededor de la Industria 5.0, la cual está asociada a la economía circular, donde se están cambiando los modelos de negocio y la forma en que fabricamos las cosas hoy en día, para lo cual, la tecnología es fundamental”, detalla Óscar López, líder de Sostenibilidad Digital en Rockwell Automation.

En el sector industrial hay una gran preocupación por reducir la huella de carbono, de reincorporar a la economía circular esos recursos que ya se tomaron de la naturaleza, se produjeron y entregaron al cliente como un producto terminado.

Tras un proceso de transformación digital y la incorporación de elementos de la Industria 4.0, el siguiente paso es alinearlos y encontrar la convergencia con los objetivos de sostenibilidad. En este sentido el concepto ESG (environmental, social, and governance) cobra gran relevancia.

**Los elementos de la sostenibilidad ya son evaluados por agencias calificadoras como Standard & Poor's, lo cual impacta directamente en el valor de las empresas.**

“Las tecnologías deben tener un propósito sostenible. La Unión Europea está lanzando la iniciativa de la Industria 5.0, la cual no se trata de una revolución, sino de una evolución de lo que ya conocemos como la Industria 4.0, en donde se alinean tres elementos básicos: las personas, el medio ambiente y el impacto económico”, detalla Óscar López

La evolución de la manufactura y la tecnología tiene como pilar principal a las personas, las cuales serán nuevamente el elemento que da vida a las operaciones industriales. Por un lado, lo anterior conlleva el desarrollo del capitalismo consciente; por otro, habrá mayor impulso a los temas de educación, inclusión y ambiente.

“El espíritu de esta iniciativa nos ayudará a ser más resilientes como humanos; estar mejor preparados ante una situación crítica; diseñar productos basados en la experiencia del consumidor y en el modelo de la economía circular. El mundo pasará de la producción masiva a la personalización de la producción”, comenta Óscar López.

Por su parte, Alejandro Elías, Regional Business Manager Solutions and Services, de Rockwell Automation, comenta que, para la empresa líder en tecnología industrial, su estrategia de sostenibilidad se basa en el mejor manejo de tres pilares por medio de su monitoreo: energía, aguas y desperdicios.

En energía se requiere un uso más eficiente para la reducción de costos y contaminantes asociados. Relacionado al uso de agua, se debe evitar el desperdicio y mantenerla limpia. Y referente al desperdicio, se requiere pasar del consumismo al consumo inteligente, por medio de la reparación, remanufactura y reutilización; intercambiar en vez de desechar.

En la implementación de la sostenibilidad, la industria debe producir bajo el concepto de Excelencia Operativa. De forma resumida, es un estado estratégico y mental de las empresas en el que cada empleado mejora y extiende el valor que otorga a sus clientes.

“En este sentido, Rockwell Automation se ha adentrado en los procesos productivos de sus clientes, ha entendido cómo funcionan y los ha ayudado al agregar valor por medio de herramientas y tecnología que permiten alcanzar la eficiencia, la productividad y la rentabilidad”, comenta José Montalvo, director de Soluciones Informáticas de Rockwell Automation.

Sostenibilidad, el futuro de la humanidad

La Líder de Sostenibilidad para Latinoamérica de Microsoft, María Paula Duque, detalló que la sostenibilidad es aquello que busca preservarse en el tiempo. Y el problema de la humanidad es cómo ser sostenible. Ella expresa que la mezcla entre la sostenibilidad y la tecnología, la “sos-tec-nibilidad”, nos debería permitir resolverlo.

“Para evitar el impacto del cambio climático, en la producción industrial se debe partir de la mejora en la capacidad de procesamiento, contar con tecnología a un costo mucho menor, mayor disponibilidad de datos, inteligencia artificial, machine learning”, entre otros, explica María Paula Duque.

Como ejemplo, explica que cuando se pasa parte de la infraestructura a la nube dependiente de un data center de Microsoft o competidores similares, se reduce un 98 por ciento las emisiones de carbono, porque los data centers de la industria de la tecnología están hechos con estándares verdes, son alimentados con energía renovable, y tienen elementos y sensores de autogestión.

De acuerdo con María Paula Duque, en Microsoft basan su modelo de sostenibilidad en tres elementos clave: por defecto: todo debe ser sostenible; por deseo: lo que se quiere que la tecnología logre; por diseño: el trabajo en asociación con empresas como Rockwell Automation, la cual diseña soluciones para hacer sostenible a la cadena productiva.

## Ciberseguridad para los procesos industriales

En la evolución tecnológica hacia la Industria 5.0, la ciberseguridad es un factor clave. Mientras en 2008 la ideología dictaba tener todo desconectado, para 2009 todo cambió. Pero con el suceso de Stuxnet en 2010, al atacar una planta de enriquecimiento de uranio en Irán, la industria cuestionó la ciberseguridad y decidió tomarse su tiempo, haciendo planes para 2025, 2030 o más allá.