



— *Outperform
the Future* —

DESARROLLO SOSTENIBLE

DE LA MANO DE IoT Y CLOUD

Arturo Malagón y
Rodrigo Treviño

La crisis climática está afectando a todos los continentes, alterando las economías nacionales y afectando nuestras vidas.

Durante los últimos años, hemos presenciado cómo el cambio climático se ha convertido en un tema prioritario, las alertas ambientales siguen en aumento, los niveles del mar están subiendo y los fenómenos naturales son cada vez más extremos.

En su más reciente libro "How to Avoid a Climate Disaster", Bill Gates señaló a los gases invernadero como principales culpables y contaminantes a reducir. Además, aborda cómo los gobiernos y empresas jugarán un papel fundamental para alentar el uso de tecnologías verdes, generar innovación e invertir enormes cantidades de dinero para desarrollar energías limpias.

Los gobiernos y organizaciones mundiales también han mostrado su preocupación por revertir los efectos del cambio climático. La ONU aprobó en 2015 la **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible**, un documento que plantea una ruta con 17 objetivos a seguir para erradicar la pobreza, proteger al planeta y asegurar la prosperidad para todos sin comprometer los recursos para las futuras generaciones. Esta acción refleja la creciente inquietud de los estados miembros y el posible impacto en la conciencia de la humanidad de que un modelo de desarrollo sostenible es el camino correcto.

La construcción de una economía global más sostenible ayudará a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero que provocan el cambio climático. Por lo que es sumamente importante que, a menos de 10 años de la fecha, la comunidad internacional cumpla con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y también con los objetivos de reducir las emisiones establecidos en el Acuerdo de París de 2015.



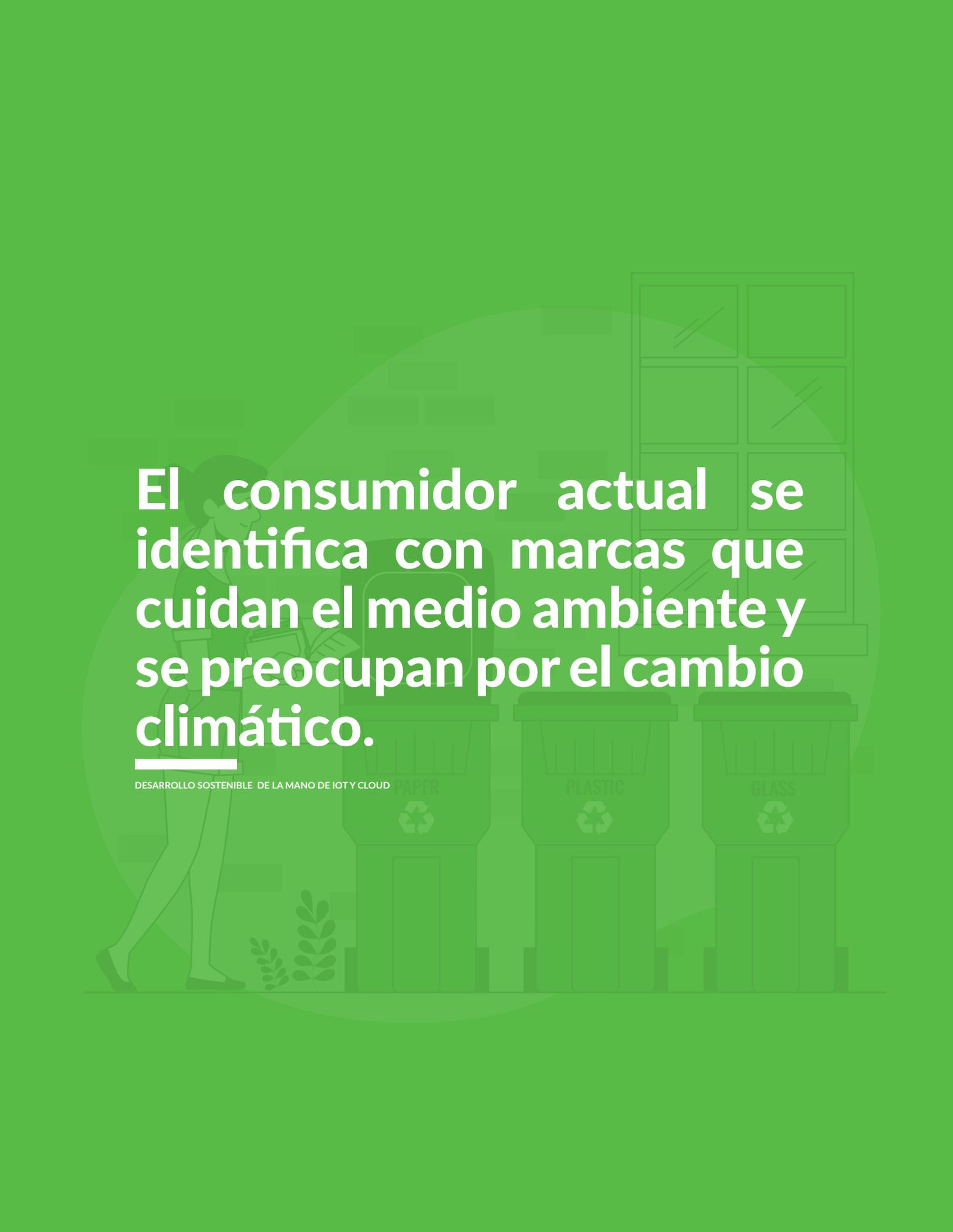
Empresas ante el cambio climático

Actualmente, un número importante de empresas han incorporado a sus objetivos y estrategias la disminución de emisión de gases de efecto invernadero y planes de desarrollo sostenible. Se estima que estas requerirán invertir aproximadamente \$90 trillones de dólares para el año 2030, a fin de cambiar y mejorar sus procesos para reducir contaminantes, además de impulsar la tecnología y las innovaciones sostenibles.

Las compañías que encabezan el cambio han establecido un gobierno corporativo o **ESG** (*Environmental, Social and Corporate Governance*) con criterios relacionados a factores ambientales, sociales y altamente ligados a la inversión y finanzas de la empresa. Este gobierno está formado por un comité de perfiles C-Level, el cual se encarga de darle seguimiento a indicadores clave, iniciativas y reportes de avances relacionados a los 17 objetivos de la ONU o los propios objetivos internos.

Este desarrollo sostenible, al contrario de lo que se piensa, traería muchos beneficios económicos a pesar de las grandes inversiones. De acuerdo con la ONU, pasar a una “economía verde” podría generar una ganancia económica directa de \$26 trillones de dólares hasta 2030 en comparación con el negocio tradicional. Esto podría generar más de 65 millones de nuevos empleos “bajos en carbono”.

Por otro lado, el consumidor también está exigiendo cada vez más transparencia y apoyo al medio ambiente. De acuerdo con un estudio de Acosta, 73% de los consumidores estaría dispuesto a cambiar de marca si ésta viola sus valores personales.



El consumidor actual se identifica con marcas que cuidan el medio ambiente y se preocupan por el cambio climático.

DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA MANO DE IOT Y CLOUD

La gran pregunta es: ¿cómo las empresas pueden cambiar el rumbo de sus procesos y hacerse de los beneficios de la “economía verde”? En Sintec entendemos que existe más de una respuesta, sin embargo, sabemos que invertir y apalancarse de tecnología y herramientas de analítica avanzada que los ayude a identificar sus puntos débiles, es un primer paso hacia una visión más sostenible del negocio.

Tecnología para el cambio

La combinación de las tecnologías de **Internet of Things y Cloud Technology** puede llevar a las compañías a cumplir sus objetivos de desarrollo sostenible. Existen muchas maneras en las que estas herramientas pueden ayudar.

Agricultura Inteligente

Asegurar el abastecimiento de comida sin afectar el medio ambiente y afrontar los retos de la sobrepoblación se han vuelto las tareas más complicadas que han recaído sobre la agricultura. Los últimos años han expuesto la fragilidad de nuestras cadenas de suministro y una sobredemanda en materia prima.

De la mano de herramienta de **AWS IoT Analytics** se pueden recopilar diferentes datos de sensores o de fuentes públicas, de modo que puede realizar análisis que se factorizan por tiempo, ubicación, temperatura, altitud y otras condiciones medioambientales. Con este análisis, se pueden crear modelos que brindan recomendaciones que los dispositivos pueden realizar para la gestión de los recursos y resultados de las cosechas.

Por ejemplo, los operadores de maquinaria agrícola pueden utilizar AWS IoT Analytics para enriquecer los datos del sensor de humedad con las precipitaciones previstas para optimizar la eficiencia del agua de sus equipos de riego automático. También se podría prever la compraventa de maíz u otra materia prima en función de información proyectada y de sus propias temporadas altas o bajas para así optimizar la cosecha y evitar el desperdicio.

Según la ONU, la agricultura sostenible y la protección consistente de los bosques podrían generar más de \$ 2 trillones de dólares por año en beneficios económicos, crear millones de empleos y mejorar la seguridad alimentaria, al tiempo que brindan más de un tercio de la solución al cambio climático.



Medición y reducción de carbono

Las cadenas de suministro plantean un desafío complejo, las empresas deben orquestar millones de procesos: previsión de la demanda, transportación de materiales, planificación de líneas de producción, administrar redes de transporte global y centros de distribución y ejecutar la logística de última milla. Interrupciones por crisis globales, escasez de mano de obra, regulaciones de comercio internacional, demandas de sostenibilidad y otros eventos pueden interrumpir el flujo de productos hacia los consumidores.

Para superar estos retos, las compañías están incorporando más agilidad en sus cadenas de suministro mediante el uso inteligencia artificial, IoT y servicios en la nube.



El uso de estas tecnologías permite a las empresas a obtener la visibilidad integral necesaria para controlar los resultados de negocio mientras se analiza el impacto ambiental de las operaciones.

Según Amazon, AWS puede reducir los costos de almacenamiento, fulfillment y transportación en 20%, disminuyendo al mismo tiempo las emisiones de carbono.

Edificios Sustentables

Imagina un edificio de oficinas o un hotel y lo difícil que debe ser administrar la electricidad por los diferentes usos u horarios de los espacios. Es como si durante el día dejáramos nuestro coche encendido mientras estamos en el trabajo o durmiendo. Este sesgo implica un costo innecesario de electricidad, además de un desperdicio de energía.

El uso de sensores facilita el análisis de estos patrones para así poder actuar. Un edificio inteligente podría detectar que cierta sala o incluso un piso completo no se usa después de las 6 pm y apagar las luces hasta las 8 am que regrese la actividad.

Los edificios son responsables por 40% de las emisiones anuales de gases de efecto invernadero. Un solo edificio sustentable de 12 pisos y 43,000 metros cuadrados ahorraría más de 1,000 toneladas de emisiones de CO2 por año. Esto representa emisiones de más de 230 vehículos de pasajeros conducidos durante un año.

Controlar y gestionar el uso de la electricidad en las instalaciones de las compañías es parte de las innovaciones en favor del ambiente que varias empresas en Latinoamérica han incluido en sus iniciativas de desarrollo sustentable. El uso de IoT mezclado con big data y analítica permite a las organizaciones lograr estos resultados.



En Sintec, combinamos nuestra experiencia de negocio con nuestro conocimiento de IoT, Cloud Technology y metodologías ágiles de innovación para ayudarte a cumplir tus objetivos de desarrollo sostenible. Te acompañamos en el diseño operativo, construcción y estrategia de tu solución de analítica para después brindarte el control para eficientizar tus procesos y reducir tu huella de carbono.

¡Contáctanos!

Referencias:

- <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/decade-of-action/>
- <https://aws.amazon.com/es/iot-analytics/>
- <https://aws.amazon.com/es/sustainability/use-cases/>
- <https://www.hsbc.com/insight/topics/smart-buildings-cut-emissions#:~:text=Buildings%20account%20for%20about%2040,thanks%20to%20'smart'%20technologies.>
- <https://www.aboutamazon.com/news/sustainability/reducing-carbon-by-moving-to-aws>
- <https://aws.amazon.com/blogs/industries/the-autonomous-journey-how-cpg-firms-can-transform-supply-chain-demand-planning/>
- <https://aws.amazon.com/cpg/supply-chain/?nc=sn&loc=2&dn=3>
- <https://www.un.org/en/climatechange/science/key-findings#collapseFour>
- <https://www.gartner.com/en/supply-chain/insights/supply-chain-sustainability>

Acerca de los autores:

ARTURO MALAGÓN

*Director de Estrategia
de Tecnología, Santiago*

arturo.malagon@sintec.com

Director con 11 años de experiencia en soluciones de tecnología de áreas de planeación, marketing y supply chain. Ha trabajado en el asesoramiento de empresas líderes en Latinoamérica en industrias de Bienes de consumo, Energía, petróleo y gas, Retail y Ciudad de la salud. Ha liderado más de 40 proyectos en países como Colombia, Chile, Costa Rica, Perú, México y Costa Rica.

RODRIGO TREVIÑO

*Consultor de Estrategia
de Tecnología, Monterrey*

rodrigo.trevino@sintec.com

Ingeniero Industrial por la UDEM, cuenta con experiencia en planeación estratégica, innovación, transformación digital y venture capital. Apasionado por aprender y construir oportunidades. Consultor de Digital Business Growth y Digital & Cloud Solutions en donde es responsable de impulsar el crecimiento digital y de innovación de Sintec y sus clientes, así como de confeccionar soluciones tecnológicas. Cuenta con diplomados de negocio por el IPADE, Finanzas Modernas por el MITx y Venture Capital por VC Academy.



Sintec
CONSULTING

*Outperform
the Future*

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

www.sintec.com
informes@sintec.com

 /SintecConsulting  @Sintec  @Sintec_