

EL FUTURO DE LOS NEGOCIOS: ¿TECNOLOGÍA PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS DE LA TECNOLOGÍA?

Jorge Campos Montero,

Director del Centro de Investigación en Sostenibilidad (CIS)

Universidad FUNDEPOS de Costa Rica

jcampos@fundepos.ac.cr



De este tema cada vez se escribe más, dado que cada vez hay más datos y evidencias de porque no se pueden desestimar las ventajas competitivas de una gestión sostenible, acompañada poderosamente por los recursos digitales existentes.

Aunque este binomio es ampliamente aceptado, también tiene sus impactos ambientales, algunos de ellos muy fuertes y lamentablemente crecientes, lo cual nos coloca ante un dilema al que tendremos que prestar toda y más atención.

Dilema porque buscamos la sostenibilidad y vivimos en una era digital que de muchas formas apoya el tránsito hacia la sostenibilidad, como reducción de viajes (terrestres y aéreos), uso de IoT, IA y agricultura inteligente por mencionar algunas, como un todos tienen una inmensa huella de carbono y además hídrica, además de los riesgos asociados a la ciberseguridad. El dilema se vuelve hasta absurdo pues tendremos que usar mucha investigación y desarrollo, y tecnología, para resolver los problemas que la misma tecnología nos presenta.

Con el fin de ofrecer soporte a este argumento, antes que desarrollar una discusión citando fuentes, simplemente voy a citar textualmente varios estudios recientes y muy serios que presentan los hechos y ofrecen ejemplo que nos permiten dimensionar la magnitud del reto que tenemos.



1 - El Foro Económico Mundial presentar información muy relevante en el siguiente informe:

<https://www.weforum.org/stories/2023/01/the-future-of-business-digital-sustainable-davos2023/>

Los líderes empresariales deben desempeñar su papel en nuestra descarbonización colectiva y en la transición hacia una economía más sostenible. El paso a una economía baja en carbono dependerá en gran medida de innovaciones tecnológicas como el hidrógeno verde y la captura de carbono, así como de la evolución de las baterías. Sin embargo, la transición a las energías renovables no nos permitirá lograr reducciones de carbono de la magnitud necesaria: los productos y servicios representan alrededor del 45% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, y el uso de energía representa el 55% restante. Necesitamos repensar cómo diseñamos y producimos ambos, con el fin de hacer negocios de nuevas y mejores maneras.

Los datos, la nube, la inteligencia artificial (IA), así como el Internet de las cosas (IoT), el 5G y la computación periférica tienen el potencial de transformar nuestras economías y sociedades. Aportan más eficiencia y rentabilidad, pero también más agilidad e inteligencia para adaptarse a las necesidades de los consumidores. Las empresas pueden utilizar la tecnología digital para todo, desde el desarrollo de productos hasta la fabricación y las operaciones, haciendo uso de grandes cantidades de datos.

Esto se verá amplificado por la nueva generación de tecnologías como la biología sintética y la computación cuántica, que nos permitirán encontrar respuestas a problemas como nunca. Pero esta transformación hacia una economía digital implica varios riesgos como la ciberseguridad, la privacidad, la ética y la inclusión digital. Las empresas deben integrarlos en su plan de transformación para evitar la pérdida de confianza.

Para diseñar, crear y escalar productos, operaciones y servicios que sean más inteligentes, eficientes, sostenibles y resilientes, los líderes empresariales deben replantearse todos sus modelos de negocio y cadenas de valor incorporando lo digital y la sostenibilidad en todo lo que hacen. El 80% de los impactos medioambientales de un producto están relacionados con las decisiones tomadas en la fase de diseño.

El diseño sostenible de productos o las prácticas circulares, por ejemplo, no solo reducen la huella ambiental de un producto, sino que también mejoran la eficiencia en el uso de costos y recursos, lo que hace que los fabricantes sean más resistentes a la escasez de la cadena de suministro. Esto es hacer más y mejor con menos, que es el mismo reto de la agricultura inteligente, producir más (volumen, calidad, resistencia) con menos (tierra, agua, insumos, agroquímicos).

Las empresas pueden utilizar los datos para comprender y predecir su impacto. Esto abarcará desde la gestión activa de la exposición al riesgo climático hasta la presentación de informes sobre el cumplimiento normativo y el cumplimiento de nuevas ambiciones de crecimiento. Para ello, es fundamental crear un sistema de datos de extremo a extremo que aborde indicadores ambientales, sociales y de gobernanza.

2- El futuro digital es sostenible. Alejandro Ríos Lobato. EGAGE Business School. Tecnológicos de Monterrey.

<https://egade.tec.mx/es/egade-ideas/opinion/el-futuro-digital-es-sostenible#:~:text=La%20sostenibilidad%20digital%20nos%20brinda,ambiente%20y%20el%20bienestar%20social.>

Si Internet fuera un país, sería el tercer mayor consumidor de electricidad del mundo, lo que representa alrededor del 5% de la contaminación producida a nivel mundial, llegando a ser más contaminante que la industria de transporte aéreo, según información de "The Shift Project". Para darnos una idea de la magnitud de

lo que estamos hablando, diariamente se envían más de 293,000 millones de correos al día, si éstos tuvieran un archivo adjunto, equivaldría a dejar prendido durante una hora un foco, según datos de un estudio de la Agencia Francesa de Medio Ambiente. Además, la creciente reproducción de videos en línea contribuye en su totalidad, a generar el 1% de las emisiones mundiales de dióxido de carbono (CO2).

En el estudio denominado la ecología detrás de los servicios cloud, Accenture revela que el 99% de los CEOs de grandes organizaciones concuerdan en que “los problemas de sostenibilidad son importantes para el éxito futuro de sus negocios”, por lo que propone soluciones de infraestructura más eficientes en materia de energía, que incluyan redes y servidores optimizados, construcción inteligente, refrigeración de vanguardia y gestión responsable del agua, las cuales pueden reducir las emisiones mundiales de CO2 en 59 millones de toneladas al año. Esto equivale a eliminar 22 millones de automóviles de las calles.

La sostenibilidad digital nos brinda la oportunidad de construir un mejor futuro para las nuevas generaciones, por lo que gobiernos, empresas e individuos tenemos que trabajar juntos, con ética y liderazgo para lograr un equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social.

3- Digitalización: una poderosa herramienta para la sostenibilidad. Pacto Mundial. Red Española.

<https://www.pactomundial.org/noticia/digitalizacion-una-poderosa-herramienta-para-la-sostenibilidad/>

Una transición hacia una economía más verde, equitativa y próspera puede ser posible gracias al poder catalizador de la digitalización. Teniendo en cuenta la Declaración Universal de los Derechos Humanos de la ONU y su extensión, los derechos digitales, es posible crear un modelo de transformación digital que refuerce la dimensión humana.

Vivimos una época colmada por los avances tecnológicos, desde el surgimiento del metaverso, pasando por la inteligencia artificial hasta la ya inminente computación cuántica. Sin embargo, en este horizonte es importante subrayar que la tecnología no debe usar a las personas, sino que debemos ser las personas quienes la usamos en nuestro beneficio, como expresó António Guterres, secretario general de la ONU.

Bajo esta premisa, la digitalización sostenible presenta un enfoque que tiene en cuenta todos los factores para que su avance tenga un impacto positivo en la sociedad, la economía y el medioambiente a largo plazo. No es una tendencia, sino un camino que las empresas pueden aprovechar para ser más sostenibles.

En este contexto, es importante tener en cuenta iniciativas como el Pacto Digital Mundial, que buscan establecer principios y acciones para promover un futuro digital abierto, libre y seguro para todas las personas en cuestiones claves como la protección de datos, la inclusión digital y la ética tecnológica.

4- En una contribución acerca de sostenibilidad y cooperativismo, Pablo Gámez Cersosimo, CEO de Naturally Digital, asentada en los Países Bajos, y miembro del Observatorio Internacional de la Sostenibilidad de la Universidad Fundepos, nos brinda información relevante y actual sobre este dilema de sostenibilidad y digitalización.

La firma McKinsey la identifica como una competencia indispensable “dura” para comprender la paradoja a la que estamos enfrentados al documentar, científicamente, los efectos adversos que se esconden detrás de la transformación y la economía digitales. No se trata de un capricho, sino de una prioridad.

La sostenibilidad digital, precisamente, es al mismo tiempo un conocimiento crítico y una herramienta que nos permite actuar en torno a esta compleja problemática.

Es difícil hablar de sostenibilidad cuando se ignora el impacto medio ambiental de la digitalización.

Es cuando debemos abordar la minería a cielo abierto, indispensable para la obtención de los 17 minerales para la transición; lo que esta actividad supone para ecosistemas naturales del sur global; de millones de litros de agua dulce absorbidos cada minuto para que el ecosistema digital pueda ser operativo; de la generación de millones de toneladas de basura tóxica, correspondientes al cascarón del ciberespacio (e-waste).

El ciberespacio responde a una base fósil, científicamente documentada. Esta base es la que hace posible la magia, por ejemplo, de tecnologías emergentes como ChatGPT, la inteligencia artificial generativa o la computación cuántica.

A dos años de su llegada, ChatGPT ha marcado un hito tecnológico significativo. Se ha convertido en una tecnología transformadora. Cuenta con 250 millones de usuarios activos semanales en todo el mundo, dominando el 70% del mercado de herramientas de inteligencia artificial. A pesar de generar desinformación y "alucinaciones", su popularidad sigue siendo asombrosa.

Es utilizado por el 92% de las empresas de Fortune 500. En paralelo, el mercado laboral está siendo reconfigurado por ChatGPT y otras tecnologías emergentes. Sin embargo, ChatGPT consume 15 veces más energía que una búsqueda web tradicional.

La Agencia Internacional de Energía (IEA, por sus siglas en inglés) ha advertido sobre el impacto energético de los centros de datos impulsados por la IA. La inteligencia artificial está forzando la demanda de una nueva generación de centros de datos, lo que aumentará las emisiones de carbono de 200 millones de toneladas en 2023 a 600 millones de toneladas para el año 2030.

El resumen de artículo 3, del Pacto Mundial, me parece apropiado para cerrar indicando los retos y oportunidades que tenemos por delante, que no son pocos, pero que, al analizar los cuatro textos presentados, es claro que cada vez somos más y mejor conscientes de esos retos y oportunidades para, como indiqué al inicio: resolver los problemas tecnológicos con más tecnología, pero consciente y con propósito.

“En resumen, la digitalización ofrece un camino hacia un futuro más sostenible y justo. Al aprovechar las oportunidades que ofrece y promover una cultura de innovación responsable, podemos construir un mundo mejor para las generaciones futuras. Además, mediante la implementación responsable de la tecnología digital, podemos avanzar hacia un futuro más verde, inclusivo y equitativo y crear un marco global para un futuro digital seguro y responsable.