

EFECTOS E IMPACTO DE LA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA EN LA VIDA COTIDIANA

Actualmente estamos implementando la Cuarta Revolución Industrial. Esta se caracteriza por la aplicación de tecnologías de la información y la comunicación a la industria y también es conocida como "Industria 4.0". Se basa en los avances de la Tercera Revolución Industrial. Los sistemas de producción que ya cuentan con tecnología informática se amplían mediante una conexión en red y cuentan con un gemelo digital en Internet, por así decirlo. Estos permiten la comunicación con otras instalaciones y la salida de información sobre ellos mismos. Este es el próximo paso en la automatización de la producción. La conexión en red de todos los sistemas conduce a "sistemas de producción ciberfísicos" y, por lo tanto, a fábricas inteligentes, en las cuales los sistemas de producción, los componentes y las personas se comunican a través de una red y la producción es casi autónoma.

Cuando estos factores se combinan, la Industria 4.0 tiene el potencial de ofrecer algunos avances increíbles en los entornos de industriales. Algunos ejemplos incluyen máquinas que pueden predecir fallas y activar procesos de mantenimiento de forma autónoma o la logística autoorganizada que reacciona ante cambios inesperados en la producción.

Y tiene la capacidad de cambiar la manera en que trabajan las personas. La Industria 4.0 puede atraer a las personas a redes más inteligentes, con el potencial de un trabajo más eficiente. La digitalización del entorno de fabricación permite métodos más flexibles para hacer llegar la información correcta a la persona adecuada en el momento oportuno. El incremento en el uso de dispositivos digitales dentro de las fábricas y sobre el terreno significa que los profesionales de mantenimiento pueden disponer de la documentación de los equipos y el historial de servicio de manera más oportuna y en el punto de uso. Los profesionales del mantenimiento quieren estar resolviendo problemas, no perdiendo el tiempo intentando obtener la información técnica que necesitan.

En resumen, la Industria 4.0 cambia las reglas del juego en todos los entornos industriales. La digitalización de la fabricación cambiará la manera en que se fabrican y

distribuyen los bienes, y cómo se mantienen y refinan los productos. Sobre esa base, realmente podemos afirmar que representa el inicio de la cuarta revolución industrial.

La Cuarta Revolución Industrial comenzó en los años 2000. Es conocida popularmente por las fuentes de energía renovable y la integración de Internet en las tecnologías industriales y domésticas, con el avance de las fábricas inteligentes.

El énfasis principal de la industria 4.0 es la interconectividad a través de conexiones de alta velocidad, la inteligencia artificial, el aprendizaje automático, la automatización, el análisis de Big Data, la computación en la nube y la evolución de la robótica industrial a un nuevo nivel.

Esta nueva forma de producción garantiza un enfoque holístico de la fabricación que busca la transparencia en la cadena de producción. De esta manera, esta revolución permite que los tomadores de decisiones en las empresas puedan guiar sus acciones cada vez más basadas en datos y análisis precisos en todos los aspectos de las operaciones.

La industria 4.0 ofrece innumerables beneficios, incluidos (pero no limitados a):

- ✓ Aumento de las ganancias;
- ✓ Aumento de la productividad;
- ✓ Flexibilidad de fabricación y personalización;
- ✓ Mayor eficiencia;
- ✓ Control y visibilidad de los datos en toda la cadena de producción;
- ✓ Mayor velocidad en la entrega de productos y servicios al mercado;
- ✓ Mayor calidad de productos a menor costo;
- ✓ Reducción de errores y retrasos;
- ✓ Uso de mantenimiento preventivo impulsado por análisis para reducir el tiempo de inactividad.

Esta revolución por la que estamos pasando también ha cambiado la forma en que las personas trabajan. Ahora es posible conectar a las personas en redes de trabajo más

inteligentes. Además, el entorno industrial puede ser casi completamente digitalizado, lo que facilita la transmisión de datos que, contextualizados, generan información para los tomadores de decisiones.

Esto requiere mano de obra calificada y una mayor preparación de los trabajadores para los años siguientes, pero no es el único cambio causado por la cuarta revolución industrial. Esto se debe a que también ha habido una evolución de la robótica industrial y, junto con las opciones de los robots industriales tradicionales, ahora también tenemos robots colaborativos.

Estos robots colaborativos permiten el trabajo conjunto de humanos y máquinas, optimizando los procesos de producción de una manera nunca vista. Esto se debe a que la automatización robótica industrial tradicional, en su configuración de trabajo, requiere una separación de estos dos pilares tan importantes para el éxito de cualquier empresa. Con la unión de humanos y robots en una configuración inteligente, los robots colaborativos se encargan de la parte física, repetitiva y peligrosa de la producción, mientras que los humanos se ocupan de las tareas de mayor valor agregado en la línea.

Todos hemos sido testigos de la manera en que la aplicación de las nuevas tecnologías, en su vertiente más belicista, puede hacer estragos en un territorio. Esto, desgraciadamente, no es nada nuevo y muchas veces hace que nos olvidemos de lo beneficioso que resulta en nuestra vida cotidiana cuando se emplea de un modo constructivo que ayude a sumar a las personas que lo necesitan. Esta transformación ha venido gracias al trabajo de mucha gente que aspiró en su momento a sacar lo mejor de ellos y trabajar en algo más grande que ellos mismos. Prueba de ello son íconos populares como Steve Jobs, personas que vieron el futuro y lo hicieron posible.

Pensemos por un momento en los años que llevamos del siglo. No hemos llegado ni a la cuarta parte y la evolución ha sido increíble. Tener una tecnología tan avanzada como el iPhone, es decir, los smartphones en la palma de la mano, al alcance de cualquier persona, es simplemente una pequeña muestra de lo que el ser humano puede lograr cuando se le impulsa en la dirección correcta.

La evolución tecnológica ha revolucionado la forma en que consumimos música, películas, libros y eventos, gracias a las plataformas de streaming y el comercio electrónico, transformando la industria y desafiando los modelos tradicionales de venta.

A partir de ahí, se abre todo un mundo de posibilidades, como la mensajería instantánea, las videollamadas y las redes sociales. Este último punto lo hemos dejado para el final, porque es otro ejemplo de lo que puede significar un mal uso en determinadas circunstancias, pudiendo surgir la desinformación, influencias negativas y lo que se conoce como "fake news", curioso extranjerismo que adoptamos rápidamente en nuestro país. Sin embargo, lo importante es reflexionar sobre cómo estos avances tecnológicos nos acercaron a nuestros seres queridos en 2020, durante aquellos difíciles meses en los que más los necesitábamos.

Por otro lado, es importante ser consciente del surgimiento de **Internet** tal y como lo conocemos hoy en día. Ha **democratizado el acceso a la información** y nos permite buscarla en cualquier momento y lugar con solo un clic, algo impensable hace apenas 30 años. La educación en línea y el aprendizaje a distancia son ejemplos de cómo hemos logrado avances significativos a los que a veces no les damos el reconocimiento que merecen.

Del mismo modo, el **teletrabajo** (home office) ha demostrado que existen tareas que no requieren necesariamente de la presencialidad obligatoria. Además, es relevante destacar cómo están surgiendo nuevas oportunidades laborales en diversos campos tecnológicos como resultado de estos avances.

Otra cara en la evolución tecnológica es la manera en que tenemos ahora de consumir música, películas, libros y eventos en general. Desde la aparición de las **plataformas de streaming**, se ha abierto un mundo de posibilidades y productos que hace unos años ni siquiera podían considerarse. Tampoco podemos dejar fuera de este progreso al comercio electrónico y al impacto que ha provocado en las tiendas físicas, ni la posible obsolescencia de los clásicos centros comerciales que surgieron como setas en los años 90.

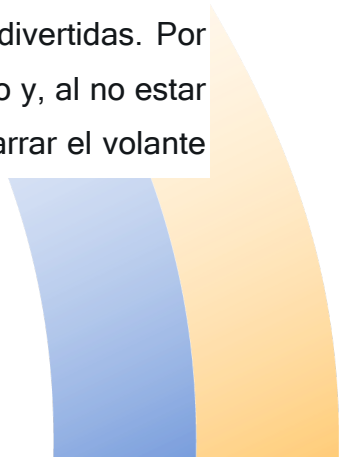
Tampoco podemos pasar por alto las aplicaciones que esta transformación tecnológica está teniendo en el ámbito de la salud y el seguimiento personal. Aspectos como la telemedicina, el acceso a la atención médica en línea y la gestión de la salud y el bienestar son muy valorados. Por ejemplo, las aplicaciones móviles y los dispositivos como relojes inteligentes y **pulseras de actividad** han permitido monitorear de manera más efectiva a personas con problemas de salud, al mismo tiempo que pueden promover un estilo de vida más saludable.

Es importante destacar lo que la **inteligencia artificial** está aportando actualmente, ya que se utiliza para mejorar la precisión en la detección temprana, diagnóstico y personalización del tratamiento de **enfermedades**.

Estas enfermedades abarcan diversos aspectos, pero en algo en lo que se puede mejorar, como hemos mencionado, es en todo lo relacionado con la salud mental. Las aplicaciones de meditación, terapia en línea y herramientas de seguimiento personal pueden ser muy positivas. Sin embargo, debemos tener en cuenta la confidencialidad de los datos de los pacientes y usuarios de estas herramientas, ya que existen personas que intentan obtener esa información para su propio beneficio o de terceros. Por lo tanto, es nuestro deber encontrar un equilibrio entre el avance tecnológico, la seguridad de la información y la ética que rodea al ámbito de la salud.

Sectores como el **transporte compartido** y la **movilidad eléctrica** se han beneficiado enormemente de la innovación automotriz, como los vehículos autónomos. Esto ha llevado a una importante reducción de la contaminación y la congestión urbana. De la misma forma, los servicios de transporte privados han mejorado gracias a la gestión instantánea por parte de los propios usuarios.

Además, los **coches autónomos** también nos brindan algunas anécdotas divertidas. Por ejemplo, hay historias de personas que se han subido a un coche autónomo y, al no estar acostumbrados a la sensación de no tener que conducir, han intentado agarrar el volante



fantasma o han apretado frenéticamente el pedal de freno imaginario cuando el coche estaba frenando suavemente.

Estas situaciones nos recuerdan que, a pesar de los avances tecnológicos, nuestra mente todavía está programada para los métodos tradicionales de conducción. Sin embargo, a medida que nos acostumbremos cada vez más a esta nueva forma de transporte, podremos apreciar aún más los **beneficios** que los coches autónomos nos ofrecen en términos de seguridad, comodidad y eficiencia.



La revolución tecnológica y su impacto en nuestra vida cotidiana.

Referencias:

Desoutter (2024). Los avances técnicos también cambian la forma en que los seres humanos producen cosas. Recuperado de:

https://www.desouttertools.com/es_MX/articles/smart-manufacturing-processes

Universal Robots (2023). La evolución de la robótica industrial: de la industria 1.0 a la industria 4.0. Recuperado de:

<https://www.universal-robots.com/mx/blog/la-evoluci%C3%B3n-de-la-rob%C3%B3tica-industrial-de-la-industria-10-a-la-industria-40/>

Castillo, J. P. (2023). La revolución tecnológica y su impacto en nuestra vida cotidiana: un vistazo al pasado y al futuro. Málaga hoy.

Recuperado de: https://www.malagahoy.es/malaga/revolucion-tecnologica-impacto-vida-cotidiana_0_1843616738.html