

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Colombia en la transformación y adaptación digital, cuarta revolución industrial como motor de cambio.

La sociedad colombiana se enfrenta a retos si desea incorporar tecnologías de la cuarta revolución industrial, donde se ven implicada la educación y capacitación de ingenieros dentro de esta gran oportunidad de progreso para el país.

La cuarta revolución industrial trae consigo grandes desarrollos que permitirán impulsar la productividad en empresas y ejecución de labores cotidianas, gracias a las opciones tecnológicas como la inteligencia artificial (IA), Internet de las Cosas (IoT) y el big data, las cuales, en unión, permiten generar un análisis eficaz de la información y contribuir dentro de la ejecución de labores.

A lo largo de la historia, hemos observado cómo las empresas que se adaptan rápidamente a las innovaciones de las revoluciones industriales son las que obtienen los mayores beneficios, como lo destacan George et al. [1] “El ejemplo más conocido es el Modelo T de Henry Ford, cuya producción anual superó los 2 millones de automóviles en 1920. Esta segunda revolución manufacturera redujo el precio del Modelo T de 850 dólares en 1908 a 245 dólares en 1922, ¡y Ford tenía más del 60% del mercado!”. Fue durante esta segunda revolución que la empresa Ford aprovechó la nueva maquinaria de funcionamiento eléctrico para mejorar su producción, resaltándose un claro caso en el cual una empresa se adapta de una manera veloz y se logra aprovechar de los beneficios existentes.

La aparición de las tecnologías de la industria 4.0 representa cambios en las herramientas empleadas para la solución de problemas, dispositivos los cuales poseen un funcionamiento propio e independiente entre sí, de modo que se requiere un conocimiento previo para lograr operarlo de manera exitosa y eficiente. Los ingenieros se pueden catalogar como piezas fundamentales en el cambio de una sociedad en la transición entre las eras del desarrollo gracias a su capacidad de innovación y resolución de problemas, por lo tanto su conocimiento debe ser transitivo y no estático en el tiempo, permitiéndoles adquirir las facultades suficientes para darle manejo a las herramientas que se encuentren en su entorno, por lo cual las bases de estos conocimientos deben ser construidas desde su formación inicial ingenieril, ya que este cambio al uso de las tecnologías en la manufactura es de forma drástica y como afirman George et al. [2] “…Tras miles de años de trabajo manual, a finales del siglo XVIII se produjo un cambio repentino y radical que sólo puede calificarse de revolución.” haciendo referencia a la implementación de la IA que por consiguiente requiere aptitudes suficientes para su ejecución.

Gracias al auge de las tecnologías de la industria 4.0, es necesario realizar adaptaciones que permitan aprovechar al máximo su potencial. En el ámbito doméstico, el IoT nos brinda la facilidad de tener un control más rápido y detallado de nuestros hogares, al establecer un vínculo entre los electrodomésticos y nuestros propios dispositivos móviles. Permitiendo proporcionar un monitoreo constante del estado de los equipos.

En el caso de las empresas, las posibilidades de mejora se amplían significativamente gracias al uso del big data y la inteligencia artificial (IA). Estas tecnologías permiten la automatización de procesos, la reducción en los tiempos de ejecución, un aumento en la competitividad en el sector, mejoras en la gestión, entre otros beneficios.

Dado los rápidos cambios en los productos del mercado, no es viable establecer una producción en cadena de todos los artículos, ya que la oferta superaría la demanda. Es en este contexto que entran en juego las nuevas tecnologías; la IA se encarga de analizar la información relacionada con los movimientos del mercado contenida en el big data, generando resultados predictivos acerca de posibles acciones a tomar. Esto permite a las grandes empresas la oportunidad de aumentar sus resultados positivos.

No solo llegan oportunidades, también retos como el acceso, costos, manejo

Ingenieros como pieza de la adaptación

Pero, ¿cómo lograr estos beneficios en Colombia y no solo para empresas grandes si no también para empresas medianas y pequeñas (PYMES)?

[1] George, Michael L., Sr., Daniel K. Blackwell, Michael L. George Jr., and Dinesh Rajan. 2019. “THE PRODUCTIVITY CHALLENGE OF THE TWENTY-FIRST CENTURY.” Chap. 3 in Lean Six Sigma in the Age of Artificial Intelligence: Harnessing the Power of the Fourth Industrial Revolution. 1st ed. New York: McGraw-Hill Education. https://www-accessengineeringlibrary-com.udea.lookproxy.com/content/book/9781260135039/chapter/chapter3

<https://journal.poligran.edu.co/index.php/puntodevista/article/view/1419>