

Una conversación sobre Mantenimiento e Inteligencia Artificial (IA), con ChatGPT

POR: SEBASTIÁN GIRALDO CARDONA*

Si ha estado alejado de novedades sobre tecnología, tendré que hacer una pequeña introducción, ChatGPT (*Generative Pretrained Transformer*), es un sistema de chat basado en Inteligencia Artificial (IA) revolucionario y sorprendente, creado por la empresa OpenAI y lanzado a finales del 2022, que como dato curioso, en 5 días logró un millón de usuarios.

Esta tecnología de interfaz sencilla, está diseñada para mantener una conversación sobre cualquier cosa, está entrenado de manera que su lenguaje es prácticamente humano y sus respuestas no son solo coherentes, sino precisas.



“ ChatGPT es un sistema de chat basado en Inteligencia Artificial (IA), revolucionario y sorprendente, creado por la empresa OpenAI y lanzado a finales del 2022 ”

Así que decidí hacerle a ChatGPT algunas preguntas sobre el futuro del mantenimiento, con relación a la Inteligencia Artificial (IA), pueden juzgar ustedes por la conversación y nivel de respuestas, que en realidad estamos frente a una tecnología que seguramente revolucionará también en pocos años el mantenimiento industrial.

Pregunta:

¿Cuál es el futuro del mantenimiento industrial con relación a la inteligencia artificial?

ChatGPT:

El futuro del mantenimiento industrial está estrechamente ligado a la Inteligencia Artificial (IA). Se espera que la IA juegue un papel cada vez más importante en la optimización y automatización de procesos de mantenimiento en la industria. Algunas de las formas en que se espera que la IA impacte en el mantenimiento industrial incluyen:

- 1. Predicción de fallos:** La IA puede analizar grandes cantidades de datos para predecir cuándo se producirán fallos en los equipos y sistemas, lo que permitirá a los equipos de mantenimiento actuar de manera preventiva y minimizar los tiempos de inactividad.
- 2. Análisis de datos:** La IA puede analizar grandes cantidades de datos de sensores y otras fuentes para mejorar la eficiencia de los procesos de mantenimiento y identificar oportunidades de mejora.
- 3. Optimización de tareas de mantenimiento:** La IA puede ser utilizada para optimizar las tareas de mantenimiento, incluyendo la asignación de tareas y la planificación de tareas repetitivas.
- 4. Mejora de la seguridad:** La IA puede ser utilizada para mejorar la seguridad en el lugar de trabajo, por ejemplo, monitorizando la actividad en tiempo real y alertando sobre posibles riesgos o situaciones peligrosas.

En resumen, la IA tiene el potencial de revolucionar la forma en que se realiza el mantenimiento en la industria, mejorando la eficiencia, la seguridad y la productividad. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la IA debe ser utilizada de manera responsable y ética para asegurarse de que los trabajadores y los equipos estén protegidos y que se cumplan todas las regulaciones y normativas aplicables.

Pregunta:

Explicame mejor el punto número tres, de la anterior respuesta, relacionada a las tareas de mantenimiento, ¿tienes algún ejemplo?:

ChatGPT:

El punto tres se refiere a la optimización de las tareas de mantenimiento mediante el uso de la Inteligencia Artificial (IA). Aquí hay un ejemplo concreto de cómo la IA podría optimizar las tareas de mantenimiento:

- **Asignación de tareas:** La IA podría analizar los registros de mantenimiento y otros datos relevantes para determinar qué tareas son necesarias y cuándo deben realizarse. También podría asignar tareas a los trabajadores más cualificados y disponibles en función de sus habilidades y horarios.
- **Planificación de tareas repetitivas:** La IA podría utilizar patrones de datos para planificar tareas repetitivas de mantenimiento, como cambios de filtros, inspecciones y calibraciones, con una mayor eficiencia y precisión. Esto podría reducir el tiempo y los costos asociados con el mantenimiento y mejorar la eficiencia y la seguridad de los equipos.
- **Optimización de la frecuencia de mantenimiento:** La IA podría analizar los datos de los equipos para determinar la frecuencia óptima de mantenimiento. Esto podría permitir realizar tareas de mantenimiento en una base más precisa y menos frecuente, lo que podría mejorar la eficiencia y reducir los costos.

Estos son solo algunos ejemplos de cómo la IA podría optimizar las tareas de mantenimiento. Hay muchas otras formas en que la IA podría mejorar la eficiencia y la efectividad del mantenimiento industrial.

Pregunta:

¿La Inteligencia Artificial (IA), acabará con los profesionales del mantenimiento?

ChatGPT:

No necesariamente. En lugar de reemplazar a los profesionales del mantenimiento, la Inteligencia Artificial (IA) podría mejorar y optimizar su trabajo. La IA podría ayudar a los profesionales del mantenimiento a realizar su trabajo de manera más eficiente y efectiva, lo que podría liberar tiempo y recursos para que se centren en tareas que requieran su experiencia y habilidades humanas.

En lugar de reemplazar a los trabajadores del mantenimiento, la IA podría ser utilizada como una herramienta para complementar su trabajo. Por ejemplo, la IA podría analizar grandes cantidades de datos y proporcionar información valiosa sobre los equipos y la infraestructura, que los profesionales del mantenimiento podrían utilizar para tomar decisiones informadas y realizar su trabajo de manera más eficiente.

En resumen, la IA no acabará con los profesionales del mantenimiento, sino que podría ser una herramienta valiosa para mejorar y optimizar su trabajo. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la IA y la automatización deben ser introducidos de manera responsable y ética.

En el entorno del mantenimiento, hoy sabemos cómo el machine Learning, una rama de la IA, ha desarrollado el mantenimiento predictivo para predecir fallos, analizando grandes cantidades de información, incluso empleando imágenes para encontrar patrones y resolver problemas.

También hemos visto cómo puede analizar el uso futuro de equipos, mediante simulaciones con gemelos digitales, optimizando su uso y diseño, así como entender patrones de empleo de energía, para identificar oportunidades de eficiencia.

El punto hoy, es que si a estas capacidades existentes, adicionamos la posibilidad de interactuar con estos análisis de manera casi humana, dando respuestas claras sobre potenciales escenarios, riesgos específicos o acciones para reducir el efecto de la falla y mejorar la gestión actual de mantenimiento, estamos frente a una situación muy diferente, pasando de los datos y análisis a la interpretación y las hipótesis, ¿Cuánto falta para la toma de decisiones autónomas?

CONCLUSIONES (NO SACADAS POR LA IA)



La IA llegó para quedarse. A pesar de que sus primeras versiones ya llevan un tiempo, hoy estamos viendo un nivel de evolución que pasó de despertar solo curiosidad, a ofrecer una aplicación real en diferentes industrias, en especial servicios financieros, tecnología, comunicaciones, logística, automotriz y entretenimiento.

Aunque aún tiene grandes limitaciones y oportunidades como el etiquetado de millones de datos necesarios para soluciones específicas, lograr que problemas complejos sean explicados con un lenguaje humano y el sesgo hacia temas sensibles como el racismo y la discriminación, cada vez y más rápido logran automatizarse las soluciones, incluso con el uso de la misma Inteligencia Artificial.

Tal vez no seamos conscientes del impacto que tendrá la IA en el futuro de muchos trabajos. Sin embargo, así como la calculadora no eliminó los matemáticos, es claro que quien no aprenda a aprovechar sus beneficios, encontrará barreras para mantenerse relevante. La IA está lejos de reemplazar la presencia humana, pero de lo que si estoy seguro, es que no podremos avanzar sin incluirla en la futura gestión y mejora de las organizaciones. ▲

* **Sebastián Giraldo Cardona.** Ingeniero Mecánico y de manufactura, especialista en Gerencia de Mantenimiento. MBA con énfasis en sistemas integrados, experiencia profesional y consultoría en áreas de cadena de abastecimiento. Premio ACIEM a la Ingeniería de Mantenimiento, 2022.