

IA APLICADA

Impulsando el cambio en la

industria automotriz

Globant 



La industria

automotriz es sinónimo de cambio, transformación e innovación, y es parte de la cultura y estilo de vida de las personas.

Ford, una leyenda de la industria automotriz estadounidense, es un claro ejemplo de cómo una marca aportó nuevas ideas y tecnología de punta para mantenerse a la vanguardia de la industria.


Las innovaciones pioneras han marcado el proceso de evolución de Ford. La introducción de la línea de montaje por parte de Henry Ford a principios del siglo XX revolucionó la fabricación y

logró que los automóviles fueran asequibles para millones de personas. La innovadora creación del Modelo T permitió a la empresa reducir costos y residuos, ofreciendo así salarios competitivos y horas de trabajo reducidas. Fue el comienzo de la clase media estadounidense.

La evolución de Ford continúa, ya que en *los últimos años*

ha adoptado plenamente la IA en sus operaciones. La automatización impulsada por la IA ha optimizado las líneas de producción, lo que da como resultado una mayor precisión y eficiencia.

La IA tiene un papel fundamental en el camino de Ford hacia la conducción autónoma. El más reciente paso de Ford hacia la IA es la creación de Latitude AI, una filial centrada en el desarrollo de vehículos autónomos. Con equipos expertos en aprendizaje automático, robótica, software, ingeniería de sistemas de sensores y operaciones de prueba, Latitude AI tiene como objetivo **“ayudar a mejorar la seguridad al tiempo que abre nuevas experiencias para el cliente que reducen el estrés y, en el futuro, ayudarán a liberar el tiempo del conductor para que pueda centrarse en lo que elija.”**

A blue car with a sensor dome on its roof, parked on a street at night. The car is the central focus, with its headlights and front grille visible. The background shows a building with a doorway and some street lighting.

A medida que la inteligencia artificial se incorpora en todos los aspectos de nuestro mundo,

la pregunta para el sector automotriz es: ¿cómo afectará esta tecnología al crecimiento y la innovación de la industria, así como a nuestra experiencia de conducción?

La industria automotriz está creciendo a un ritmo *vertiginoso*



La IA está llevando el crecimiento al siguiente nivel: estamos transitando una era en la que la inteligencia artificial tiene el poder de redefinir el entorno automotriz como nunca antes. El mercado mundial de inteligencia artificial automotriz anticipa un crecimiento sólido a una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 29,2%. Se espera que alcance una valoración superior a **34.400 millones de dólares durante el período proyectado que abarca de 2022 a 2030.**

Algunos factores que influyen en el

crecimiento del mercado mundial de inteligencia artificial automotriz son la investigación y el desarrollo, las tecnologías avanzadas, la demanda de los clientes, las iniciativas gubernamentales y los desafíos de costos. La IA también se ha integrado eficientemente en las diversas facetas de la cadena de valor automotriz.

Esto incluye fabricación, diseño, gestión de la cadena de suministro, producción, postproducción e implementación de sistemas de “asistencia a la conducción” y “evaluación de riesgos del conductor”.

Se espera que el mercado de vehículos autónomos crezca por encima de un CAGR del

25.75% y alcance más de 197.000 millones de dólares para 2030.



Dentro de la fabricación automotriz, los servicios como la producción y el diseño de piezas colaboran cada vez más con trabajadores humanos para mejorar el *rendimiento de los vehículos impulsados por IA*.

La IA utiliza datos humanos y algoritmos para replicar las capacidades cognitivas y la toma de decisiones. Esta incorporación de la IA permite a los fabricantes de automóviles optimizar sus procesos de toma de decisiones y, en última instancia, garantizar experiencias del cliente superiores. En los vehículos contemporáneos, ya se utilizan herramientas y sistemas de IA, por ejemplo, en características como los sistemas de frenos antibloqueo (ABS) y el control de crucero adaptativo.

Avanzando juntos:

innovaciones colaborativas y adquisiciones estratégicas



A medida que la IA se convierte en una prioridad para los principales actores, estos buscan integrarla directamente en su hoja de ruta estratégica, lo que tiene como resultado la aceleración global de nuevas empresas, colaboraciones, asociaciones y adquisiciones de IA que ya están teniendo lugar y aumentando.



Algunos ejemplos:

1 Hyundai Motor Group

con una inversión estratégica con Tenstorrent que integra la tecnología de IA a la perfección en los próximos vehículos Hyundai, Kia y Genesis y otras soluciones de movilidad futuras. La inversión por un total de 50 millones de dólares, realizada en conjunto por Hyundai Motor y Kia, tiene como objetivo acelerar los esfuerzos de Tenstorrent en el diseño y desarrollo de chipllets de IA y mejorar su hoja de ruta de software de aprendizaje automático.

Hyundai Motor Group ha invertido aproximadamente **mil millones de dólares en 200 empresas emergentes** en todo el mundo desde 2017, como Grab en Singapur y OLA en India. Estas inversiones se centran principalmente en servicios de movilidad, electrificación de sistemas de propulsión, cero emisiones, conectividad, inteligencia artificial (IA) y conducción autónoma.

2 Stellantis adquirió aiMotive,

un destacado desarrollador de software avanzado de inteligencia artificial y conducción autónoma. Esta adquisición reforzará la tecnología central de Stellantis en inteligencia artificial y conducción autónoma, aumentará su grupo de talento global y acelerará el desarrollo a mediano plazo de la plataforma STLA AutoDrive.

3 Volvo adquirió Zenseact,

un proveedor de software y hardware de conducción autónoma. Esta medida tiene como objetivo fortalecer el control de Volvo sobre el software que impulsará los automóviles del futuro y se alinea con su objetivo estratégico de convertirse en un nuevo líder tecnológico.

4 Tesla adquirió DeepScale,

una empresa emergente de IA fundada hace cuatro años, como parte de sus esfuerzos por avanzar en el desarrollo de vehículos autónomos. El acuerdo podría ayudar a Tesla a producir vehículos con sistemas avanzados de asistencia al conductor, lo que permitiría a los propietarios alquilarlos en una plataforma de “robotaxis” sin conductor similar a Uber. La tecnología de DeepScale permite a los fabricantes de automóviles utilizar procesadores con uso eficiente de la energía para obtener una visión por computadora precisa, con sensores y sistemas de control para mejorar la percepción ambiental de los automóviles.



5 Rivian Automotive,

empresa emergente estadounidense de vehículos eléctricos, adquirió la empresa sueca de mapeo lternio, conocida por la aplicación A Better Routeplanner (ABRP), que ayuda a planificar viajes en vehículos eléctricos. La adquisición permitirá a Rivian mejorar sus capacidades de planificación de viajes al integrar la tecnología de ABRP en su sistema de navegación para vehículos y su aplicación móvil. Esta medida es crucial para Rivian, ya que busca abordar las preocupaciones de los nuevos conductores de vehículos eléctricos con respecto al alcance de la batería y la disponibilidad de la red de carga.

6 BMW emplea robots impulsados por IA

en la construcción de vehículos personalizados y para el transporte autónomo de materiales, sorteando hábilmente obstáculos y personas. Estas herramientas, que aprovechan las redes neurales y pertenecen al ámbito de la tecnología de IA, perfeccionan constantemente su comprensión del entorno, lo que les permite adaptarse rápidamente a obstáculos y dificultades imprevistos. Además, la IA es fundamental para evitar costosas fallas en los equipos que interrumpen la producción y afectan su línea de fabricación. La IA puede pronosticar cuándo la maquinaria necesitará mantenimiento mediante el análisis de datos que incluyen el ruido de fondo, las vibraciones y otros indicadores.





Nissan y Globant: chatbot impulsado por IA

En colaboración con Nissan, el Automotive Reinvention Studio de Globant quería transformar las experiencias del cliente digitales y explorar enfoques comerciales innovadores a través de la toma de decisiones basada en datos y tecnología de IA. En línea con la perspectiva futura descrita en "Nissan 2030", Globant creó un chatbot impulsado por IA en asociación con Google, Globant y Nissan Canadá (NCI), lo que dio como resultado una nueva experiencia de conversación.

El objetivo principal del chatbot conversacional de IA era mejorar la interacción con el cliente y minimizar los tiempos de espera. NCI y Globant colaboraron en un rápido proyecto de creación de prototipos de seis semanas de duración, automatizando la atención al cliente para la retirada de vehículos tanto en inglés como en francés. Además, incorporaron un módulo de análisis integral para monitorear los costos y el rendimiento de la solución. En tan sólo cinco meses desde su lanzamiento, el chatbot participó en más de 113.000 conversaciones exitosas, lo cual es un logro impresionante que demuestra métricas de desempeño muy eficientes.

El equipo soñado es un equipo

potenciado por la IA

Las empresas automotrices están invirtiendo en reclutar y capacitar talentos de IA de primer nivel para fortalecer sus iniciativas de investigación y desarrollo. El polo tecnológico de Silicon Valley es donde el gigante automovilístico Tesla tiene una gran oficina para reclutar talentos en IA. Para acelerar el desarrollo de la conducción autónoma y las tecnologías de IA, la empresa publicó más de 700 puestos de trabajo en Palo Alto. De ellos, el 55% son empleos en tecnología y IT, incluida la conducción autónoma y la robótica.

Mercedes-Benz no se queda atrás en la creación de un equipo experto y de vanguardia. La empresa invierte más de **2000 millones de euros en Turn2Learn**

su iniciativa de calificación. Proporciona a los empleados más de 40.000 cursos sobre datos e IA, incluidas redes neurales, RPA y procesamiento del lenguaje natural.

Mercedes-Benz también cuenta con el programa D.SHIFT, que tiene como objetivo formar a los empleados de producción en datos e IA. El programa ha obtenido una sobresaliente calificación por parte del personal de producción, y varios cientos de empleados han pasado a puestos relacionados con la IA.

Realizando una prueba de manejo con la IA: *casos de uso*

La IA está transformando varios aspectos de la industria automotriz, desde el diseño de vehículos hasta su fabricación, funcionamiento y experiencias del cliente. Sin embargo, el impacto se siente con mayor fuerza en tres áreas principales.

1

El proceso de fabricación

Este aspecto de la industria abarca la conceptualización, el diseño, la cadena de suministro y la producción de vehículos. Construir un vehículo es un desafío logístico. Un solo automóvil necesita varias piezas de diferentes fuentes, lo que requiere la sincronización de varios actores. La fabricación de automóviles puede oscilar entre 35.000 y 135.000 dólares dependiendo de los materiales, el embalaje, la investigación y el desarrollo, etcétera.

En un ecosistema compuesto por múltiples factores, **la IA puede mejorar drásticamente la cadena de suministro de la industria automotriz y aportar varios beneficios, como los siguientes:**

- Aumentar la visibilidad de los datos, lo que permite a los fabricantes realizar un seguimiento del proceso de envío en tiempo real. Esto aumenta la comunicación entre las partes y puede prepararlas para responder a cambios o demoras.
- Proporcionar información sobre la variedad de métodos de envío, lo que permite a los fabricantes elegir el que se adapte a sus necesidades.
- Mejorar el proceso logístico para facilitar los inventarios.
- Analizar los patrones climáticos y el desempeño de los conductores para predecir la mejor ruta de envío.
- Acelerar la cadena de suministro, la producción y la postproducción con automatización y robots inteligentes.
- Los equipos y la maquinaria para construir automóviles hacen posible integrar dispositivos tecnológicos intuitivos con el cuerpo humano, adaptándose a las necesidades humanas: por ejemplo, exoesqueletos vestibles impulsados por IA para que los diseñadores desarrollen una mayor seguridad y comodidad en los coches.
- Acelerar la comercialización con datos de vehículos en modelos predictivos para regular la producción en función de la demanda en tiempo real.



2 Una experiencia en el automóvil de mayor nivel

La experiencia en el automóvil es rica y compleja. Incluye la seguridad, la asistencia digital, el entretenimiento a bordo, la conducción autónoma y el monitoreo.

Cada día mueren en el mundo **alrededor de 3.700 personas en accidentes de tráfico**. La IA permite una conducción más segura con un concepto emergente: los vehículos autónomos. Algunas marcas ya utilizan este método, en el cual los sensores del vehículo obtienen información y toman decisiones de conducción o cuentan con un asistente digital dentro del automóvil para ayudar en caso de accidentes.

Asimismo, las empresas automotrices están introduciendo ChatGPT para brindar una experiencia del conductor mejor y más eficiente. Los sistemas similares a ChatGPT, como Bard, Claude o modelos personalizados, responden a una entrada de lenguaje natural y pueden brindar experiencias hiperpersonalizadas en el automóvil, ayudar a los conductores a acceder a manuales, buscar información en aplicaciones de rutas, proporcionar actualizaciones de tráfico en tiempo real y más.



Martin Espina

Delivery Manager
en Globant

“Atrás quedaron los días de los viajes rutinarios: la IA permite que los vehículos evolucionen para convertirse en compañeros intuitivos. Los conductores ya no son viajeros pasivos **sino capitanes de una flota inteligente**”.



El nuevo motor de la industria: *casos de uso*

Microsoft y Mercedes-Benz están mejorando la cadena de suministro automotriz. El sistema MO360 de Mercedes Benz conecta 30 plantas de automóviles en todo el mundo a Microsoft Cloud.

El sistema agiliza el ecosistema de la cadena de suministro utilizando IA, gemelos digitales y análisis de datos, que proporcionan retroalimentación digital en tiempo real sobre el ensamblaje, la planificación de la producción, la logística del taller y la gestión de calidad.

La tecnología de IA de NVIDIA, por ejemplo, puede agilizar el proceso de producción con **Instant NeRF** (campos de radiación neural). Este modelo neural puede crear una escena 3D realista al renderizar imágenes 2D en segundos, una tecnología que podría permitir una visualización detallada y exhaustiva de todos los componentes del vehículo, incluidas las características de seguridad, asistencia y materiales, lo que permite a las empresas lograr mayor calidad, velocidad y rentabilidad en la fabricación.



Toyota utiliza IA generativa para transformar el proceso de diseño

El Instituto de Investigación de Toyota desarrolló una nueva técnica basada en IA generativa para crear diseños más efectivos. Los diseñadores pueden utilizar algoritmos de IA para analizar datos y desarrollar soluciones para alinear su trabajo con los requisitos técnicos. Por ejemplo, parámetros como la resistencia aerodinámica, las dimensiones del chasis y las métricas de rendimiento se integran en el proceso de IA generativa. Como resultado, los diseñadores pueden dar rienda suelta a su creatividad y al mismo tiempo cumplir con requisitos estéticos y técnicos.

Además, los fabricantes están aprovechando la IA para crear diseños atractivos adaptados a sus características internas. Con modelos predictivos, la IA puede producir diseños que podrían tener una estética más atractiva para los consumidores. La estética del producto se relaciona con **aproximadamente el 60% de las decisiones de compra** en la industria automotriz.

Sin embargo, no se trata de reemplazar a los diseñadores con IA sino de potenciar su trabajo, de forma que los equipos de diseño puedan partir de conceptos como “elegante” o “moderno” e iterarlos.

Empresas automotrices que

utilizan la IA y *ChatGPT*



- **Ford** lanzó un chatbot, Ford Lucy, que puede comunicarse con los conductores a través de los sistemas de información y entretenimiento de sus automóviles y ofrecer soporte en tiempo real.
- **Toyota** tiene un chatbot llamado Toyota Intelligent Chatbot para interactuar con los clientes.
- **Mercedes-Benz** ya utiliza su chatbot llamado Ask Mercedes.
- **Nauto** cuenta con un sistema de conducción inteligente que estudia el comportamiento del conductor y reduce las distracciones al volante que pueden causar accidentes.
- **GM planea usar ChatGPT e IA** en los centros de atención al cliente. Un chatbot impulsado por IA interactuará con los clientes, mejorando el servicio con una experiencia más personalizada e interactiva.

Sin embargo, la experiencia automotriz comienza cuando el usuario se plantea comprar un automóvil. Es por ello que marcas como Toyota crean experiencias innovadoras para conectarse con los usuarios. Para promocionar el modelo Toyota Mirai, la empresa se asoció con IBM y Tool para crear la campaña “Miles de maneras de decir sí”. El modelo de Toyota es un automóvil “científico”, por lo que entrenaron a Watson para desarrollar anuncios elaborados con IA con el propósito de llamar la atención de los entusiastas de la ciencia y la tecnología.



Alvaro Pujals

Business Hacking
Partner en Globant

“La IA transformará el modelo de compra, permitiendo a las personas alquilar con un sistema por uso. El concepto de propiedad del automóvil podría transformarse en el uso de vehículos bajo demanda. Con los sistemas de infoentretenimiento conectados, los automóviles conocerán las preferencias y los horarios de los clientes, lo que permitirá brindar una experiencia hiperpersonalizada”.



3

Mantenimiento de los vehículos

Al igual que los métodos de producción, las herramientas para el análisis del estado de los vehículos están evolucionando. Muchos automóviles están ahora equipados con cámaras y sensores que proporcionan una gran cantidad de datos que permiten pasar del mantenimiento correctivo al predictivo.

Los sistemas impulsados por IA pueden observar el desempeño de los vehículos e identificar cualquier irregularidad o posible problema. Al analizar los datos recopilados de diversos sensores y sistemas, los algoritmos de IA y el aprendizaje automático pueden ofrecer sugerencias de mantenimiento proactivo, identificar fallas en los componentes y mejorar la eficiencia general del vehículo, incluso de forma remota.

Como resultado, la IA presenta un control de calidad para los sistemas que detectan si un componente del automóvil está defectuoso antes del ensamblaje y ayuda a prevenir averías, minimizar los períodos de inactividad y mejorar la confiabilidad general del vehículo.





Alvaro Pujals

Business Hacking Partner
en Globant

“En el futuro, todos los automóviles estarán conectados y se actualizarán como nuestros teléfonos.”

Dentro de esas actualizaciones, debería haber más oportunidades o ventajas para que las empresas ofrezcan un servicio único para el usuario e inicien una nueva relación con él que no se base en ir al concesionario una vez al año a revisar su coche”.

¿Están las empresas preparadas para implementar y aprovechar la IA?

Según Pujals, las empresas se enfrentarán a retos principalmente culturales, ya que todos los procesos y puntos de contacto con los usuarios cambiarán. Una de las transformaciones más importantes es la relación entre el usuario y las marcas.

“¿Cómo generar una nueva relación con el usuario cuando ya no es necesario visitar el concesionario? Habrá un cambio importante en la forma en que los usuarios se relacionan con la marca. No es sólo un cambio tecnológico sino también cultural, metodológico y procedimental. Esta nueva mentalidad tendrá un gran impacto en las empresas y su forma de relacionarse con los usuarios, ya que deberán buscar nuevos espacios para conquistarlos”.

- **Álvaro Pujals, Business Hacking Partner en Globant.**

Álvaro añade que el cambio dinámico se centrará más en que las marcas busquen al usuario en lugar de que el usuario visite la marca en el concesionario, pues ya no necesitarán cumplir un ciclo de servicio anual, que podría incluso retrasarse cinco años a medida que los automóviles no requieran revisiones de mantenimiento tan frecuentes. Por lo tanto, las marcas y los concesionarios, a su vez, tendrán que buscar al usuario ofreciéndole un servicio único para sus necesidades particulares, explorando formas creativas e innovadoras de interactuar con él.

Martín Espina, Delivery Manager en Globant, menciona diferentes tendencias en el sector automotriz a nivel mundial:



Martín Espina

Delivery Manager
en Globant

“En Estados Unidos, los líderes del sector automotriz se están enfocando en la fabricación, el infoentretenimiento, el diseño de ingeniería y el desarrollo, lo que causa una reducción del tiempo de comercialización. Por su parte, en América Latina el foco está en mejorar las experiencias del cliente y de los concesionarios”.



El futuro de la regulación, las ciudades inteligentes y el consumo inteligente

La unión entre la industria automotriz y la IA va más allá de la interacción entre el usuario y el vehículo, y tiene el potencial de afectar la planificación y el diseño de las ciudades del futuro. Una de las consideraciones primordiales a la hora de diseñar un espacio urbano es la movilidad: calles y caminos que facilitan el movimiento de los ciudadanos.

¿Qué pasaría si la IA permitiera que los automóviles *se condujeran de forma autónoma?*

Álvaro menciona que es posible que en el futuro ya no necesitemos parqueaderos o espacios para estacionar un vehículo, ya que el automóvil puede llevarnos a nuestro destino y luego estar disponible para que otra persona lo use. Esto dará paso a un modelo de “alquiler” en el que siempre hay un vehículo disponible para el transporte que no requiere propiedad.

El cambio de paradigma en la propiedad de automóviles puede cambiar el diseño de las ciudades de forma radical. Si se pudiera alquilar automóviles las 24 horas del día, los 7 días de la semana, ya no sería necesario diseñar estacionamientos en espacios residenciales y comerciales: cines, tiendas, mercados, etcétera.

La IA también podría utilizar la información del usuario y los patrones de conducción para ahorrar costos e influir en el consumo inteligente. Por ejemplo, es posible pagar el seguro sólo por las horas y el tiempo de uso. Para ofrecer esta opción, las empresas de seguros y automotrices deben trabajar en conjunto para analizar y recopilar los patrones de uso de los clientes. Esta información se puede integrar en la IA. Del mismo modo, si el automóvil entiende la manera en que cada usuario conduce, puede ayudar a consumir menos combustible.

El papel de Globant

en la transformación del sector automotriz a través de la IA

Para Globant, algunos de sus objetivos son la reinención de la industria automotriz y el futuro de la movilidad.

El **Automotive Reinvention Studio de Globant** impulsa la industria automotriz al ayudar a los clientes a adoptar soluciones progresivas y capitalizar los últimos avances tecnológicos, alcanzando una nueva agilidad operativa y capacidad de velocidad comprobadas.

Como colaborador confiable, nos enfocamos en unir movilidad y escalabilidad, guiando a nuestros clientes para aprovechar las plataformas digitales de software, la nube y la IA. Nuestra visión es proporcionar nuevos modelos comerciales y aplicar tecnología de vanguardia para ayudar a las marcas a mejorar las experiencias del cliente y reinventar la industria automotriz.



Marina Saint Lary

Managing Director del Automotive
Reinvention Studio de Globant.

“La inteligencia artificial no solo está revolucionando el sector automotriz; **está reescribiendo las reglas de la movilidad, la fabricación y la conducción.**”

A medida que los algoritmos permiten a los vehículos percibir, aprender y adaptarse, estamos impulsando la transformación de toda una industria a medida que entramos en una nueva era de experiencias inmersivas, perfecta conectividad y seguridad incomparable”.

El rol de Globant en el apoyo a las organizaciones automotrices a través de la IA está presente en:

- **Movilidad Conectada:** al liberar el poder de los datos y los servicios personalizados, nuestra experticia permite a las empresas aprovechar el potencial de la información basada en datos. La implementación de tecnologías avanzadas de IA y aprendizaje automático ayuda a optimizar las cadenas de suministro, agilizar los procesos de producción y permitir un seguimiento y localización eficientes.
- **Fidelización Móvil del Cliente:** a medida que desarrollamos experiencias digitales atractivas para marcas automotrices a través de nuestras soluciones móviles de interacción con los clientes, creamos experiencias digitales inmersivas que cautivan a sus clientes, garantizando interacciones significativas con la marca. Nuestro enfoque de vehículo definido por software permite una conectividad sin fisuras y mejora la experiencia del usuario.
- **Arquitectura de Software para Nuevas Soluciones de Movilidad:** nuestra experticia en arquitectura de software ayuda a adquirir soluciones integrales para acceder, comprender, utilizar y actualizar los servicios necesarios para soluciones de movilidad nuevas y en demanda. Nuestro enfoque en la arquitectura de software garantiza escalabilidad, flexibilidad y agilidad en todas las operaciones.
- **El futuro de la Movilidad:** para desbloquear nuevas fuentes de ingresos, nos adentramos en plataformas de juegos, diseño de NFT, exhibiciones de productos, lugares y eventos virtuales y capacitación virtual inmersiva, explorando nuevas oportunidades de crecimiento.
- **Infoentretenimiento del Vehículo:** para mejorar la experiencia de usuario con nuestras soluciones de infoentretenimiento para vehículos, creamos experiencias personalizadas que impulsan el entretenimiento, la educación y la conectividad dentro de los vehículos, transformando cada viaje en un paseo atractivo.

Acerca de **Globant**

Somos una compañía nativa digital que ayuda a las organizaciones a reinventarse y desatar todo su potencial. Combinamos la innovación, el diseño y la ingeniería a gran escala.

- Somos más de 27.000 Globers presentes en 30 países en 5 continentes, trabajando para empresas como Google, Electronic Arts y Santander, entre otras.
- IDC MarketScape nos reconoció como Worldwide Leader in CX Improvement Services.
- También fuimos destacados como caso de estudio en Harvard, MIT y Stanford.
- Somos miembros de The Green Software Foundation (GSF) y del Cybersecurity Tech Accord.

Para más información visita

www.globant.com

Descargo de responsabilidad

Este informe tiene únicamente fines informativos y está basado en información de dominio público. Si bien la información proporcionada ha sido obtenida de fuentes que se consideran confiables, ni Globant ni ninguno de sus afiliados, directores, funcionarios o agentes dan fe de su exactitud o integridad.

No se hace ninguna declaración ni garantía, ya sea expresa o tácita, con respecto a la integridad, precisión, oportunidad o idoneidad de ninguno de los datos o información contenidos en el informe. Globant no será responsable en ningún caso por ningún daño o pérdida directa o indirecta de ningún tipo (incluidos los daños incidentales, especiales, consecuentes o ejemplificadores, así como el lucro cesante, entre otros) que pueda surgir o derivarse directa o indirectamente del uso de la información contenida en este informe. Toda la información contenida en este informe está sujeta a modificaciones por parte de Globant sin previo aviso. Ninguna sección de este informe puede reimprimirse o reproducirse sin la autorización previa y por escrito de Globant. Todo el contenido, las imágenes, los datos, la información y otros materiales que se muestran, incluidas las marcas comerciales y los derechos de autor de Globant, son propiedad de Globant o del propietario designado, y están protegidos por la legislación aplicable.

Globant ▶