

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA INDUSTRIA

The background of the entire slide features a blurred image of a human hand and a robotic hand reaching towards each other. The human hand is in the upper center, and the robotic hand is in the lower right. The scene is lit with blue and purple light, creating a futuristic atmosphere.

Autores:

Edson García

Kelvin Rosal

Fabianny Yepez

Profesora: Ennis Urbaez

Mayo 2025

Universidad Nacional Experimental de Guayana



Introducción

La inteligencia artificial (IA) ha pasado de ser una promesa a convertirse en un motor de cambio real en la industria moderna.

Ofrece eficiencia, precisión y ahorros sin precedentes.

El objetivo es de comprender su capacidad para aprender, analizar datos y tomar decisiones está revolucionando desde las líneas de producción hasta la gestión logística

¿Qué es la Inteligencia Artificial?

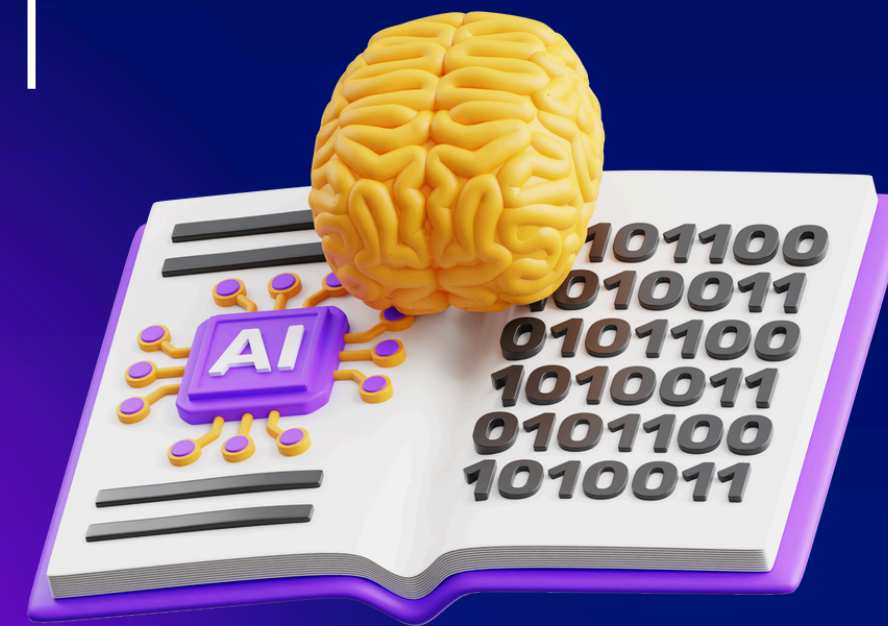
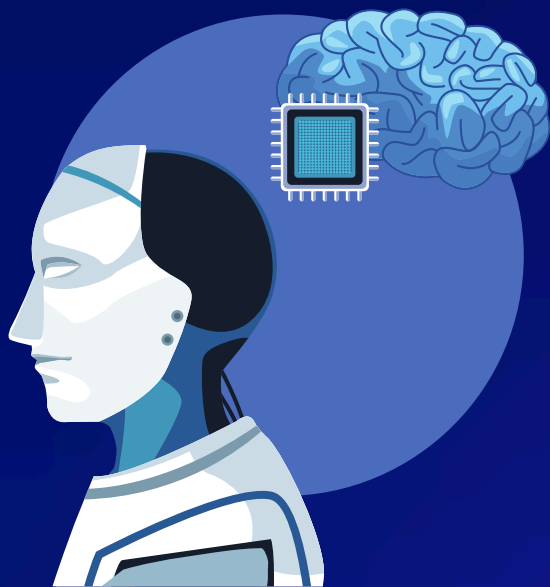
Rama de la informática que simula la inteligencia humana. Incluye reconocimiento de patrones, razonamiento, aprendizaje y toma de decisiones.

Stuart Russell y Peter Norvig la definen como 'la ciencia y la ingeniería de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de computación inteligentes'.



Evolución de la IA

1950	1956	1980	1997	XXI
Alan Turing plantea si las máquinas pueden pensar.	Conferencia de Dartmouth establece la IA como disciplina.	Redes neuronales y sistemas expertos.	Deep Blue vence a Kasparov.	Siglo de auge para el aprendizaje profundo y big data.



Integración de la IA en la Industria



**Automatiza tareas repetitivas,
reduce errores.**



**Predice fallas en equipos antes de
que ocurran.**



Mejora inventarios y distribución.



**Optimiza procesos de producción en
tiempo real.**



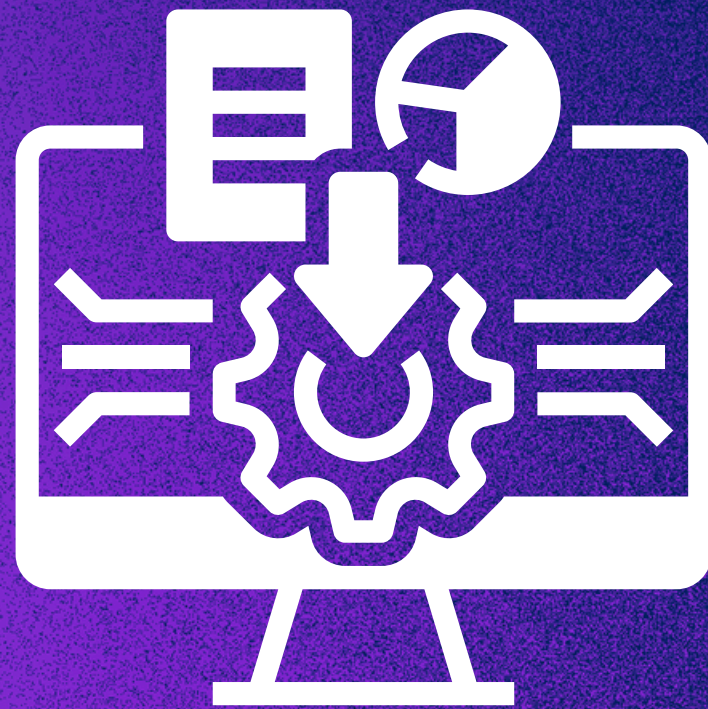
Integración de la IA en la Industria



- **Automatiza tareas repetitivas, reduce errores.**
- **Predice fallas en equipos antes de que ocurran.**
- **Mejora inventarios y distribución.**

Un ejemplo clave de todo esto son las empresas líderes como Siemens y General Electric, que han integrado la IA en sus operaciones para mejorar la eficiencia y la productividad de sus empresas.

Tipos de IA en la Industria



Machine Learning

- Mantenimiento predictivo.
- Optimización de procesos en tiempo real.
- Gestión de la cadena de suministro.



Deep Learning

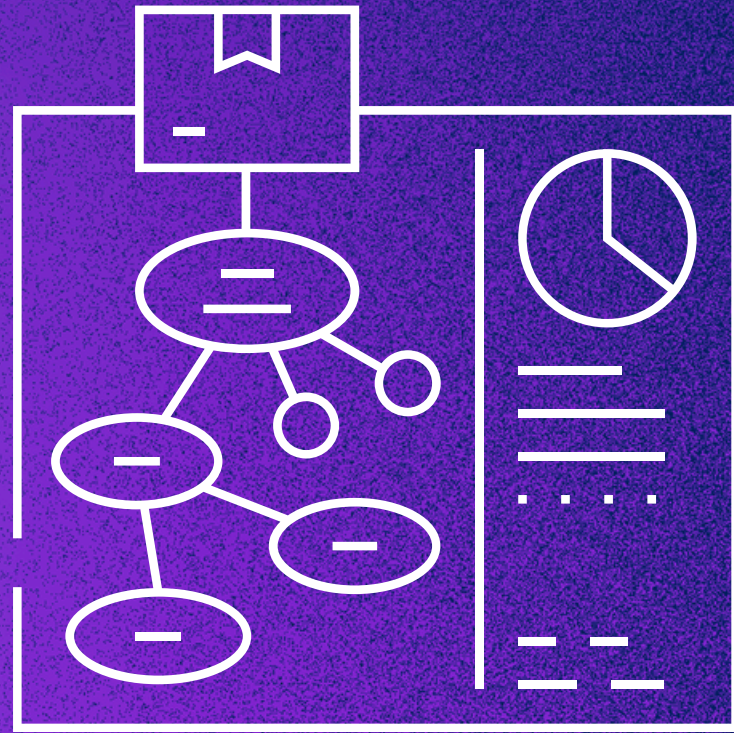
- Visión por computadora para inspección.
- Reconocimiento de voz y texto.



Sistemas Expertos

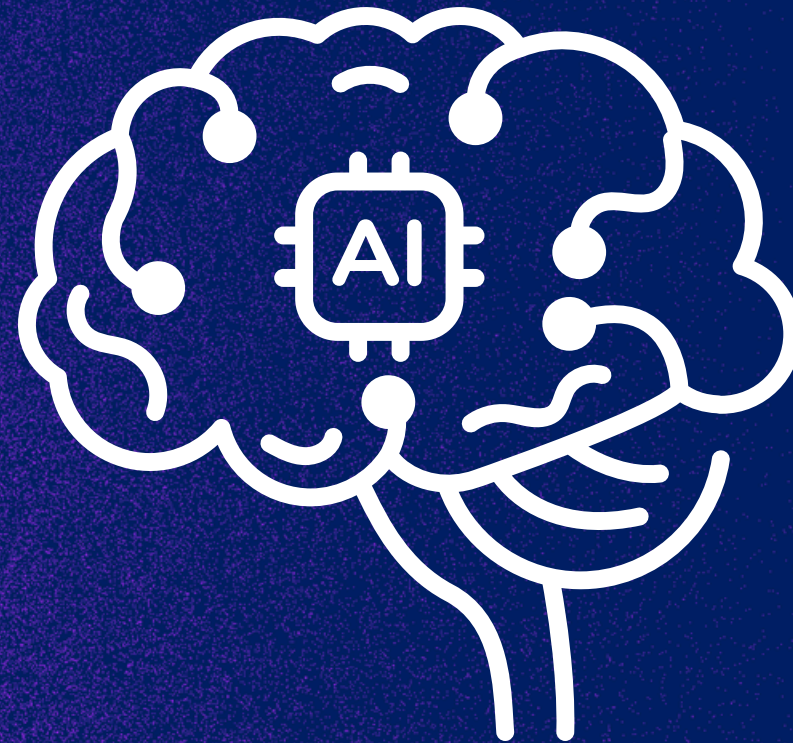
- Diagnóstico de fallos.
- Asistencia en toma de decisiones.

Tipos de IA en la Industria



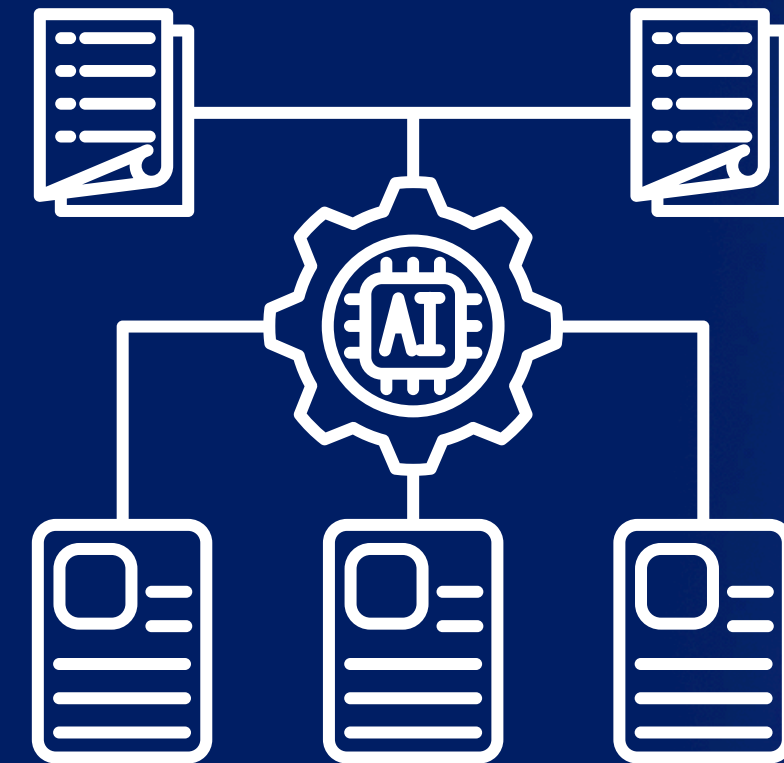
Análisis Predictivo y Prescriptivo

- Previsión de tendencias.
- Recomendación de acciones.



Robótica Inteligente

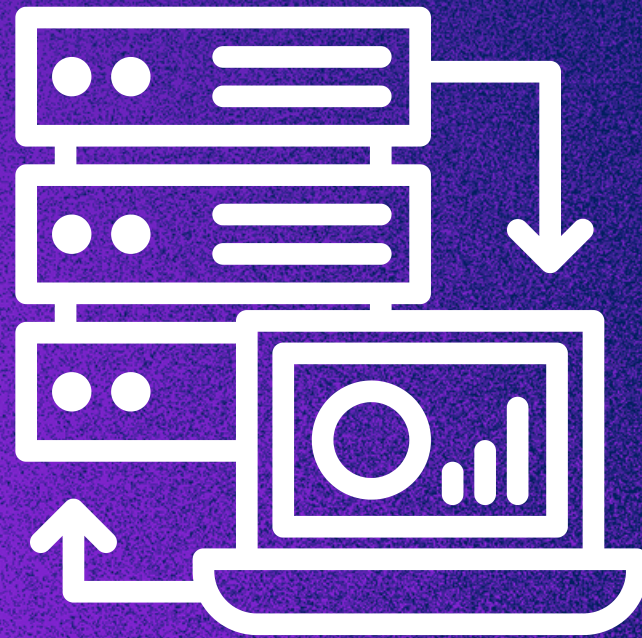
- Robots colaborativos
- Vehículos autónomos.



PLN

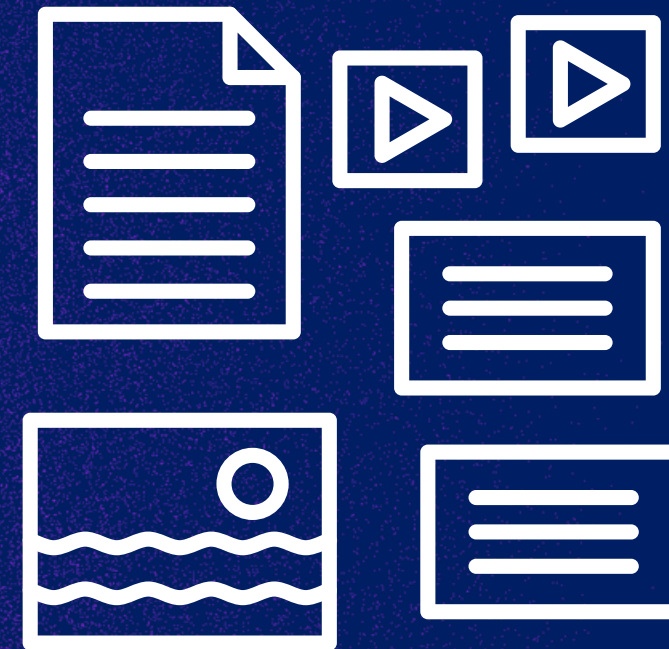
- Chatbots y asistentes virtuales.
- Análisis de opiniones..

Tipos de IA en la Industria



Visión por Computadora

- Control de calidad. Inspección visual de productos en la línea de producción.
- Monitoreo de instalaciones mediante cámaras inteligentes.



RPA

- Procesamiento de facturas, órdenes de compra y otros documentos.
- Integración de sistemas.



Inteligencia artificial generativa

- Diseño asistido por IA.
- Simulación de procesos.

Sectores con Mayor Adopción de la IA

En 2025 diversos sectores industriales están adoptando la inteligencia artificial (IA) a un ritmo acelerado, impulsados por la necesidad de optimizar sus procesos, reducir costos y mejorar la eficiencia operativa.

Manufactura

Utilizan tecnologías como el aprendizaje automático y la visión por computadora para mejorar la producción, el mantenimiento predictivo y el control de calidad.

Salud

Tiene el propósito de mejorar los diagnósticos, personalizar los tratamientos y optimizar la gestión hospitalaria.

Servicios financieros

Utilizan IA para detectar fraudes, evaluar riesgos crediticios y ofrecer servicios personalizados a los clientes.

Comercio minorista

Este sector emplea IA para analizar el comportamiento de sus consumidores, gestionar el inventario y personalizar la experiencia de compra para sus clientes.



Aplicación

- Mantenimiento predictivo con sensores.
- Control de calidad automatizado.
- Optimización de la cadena de suministro.

Beneficio

Reducción del tiempo de inactividad.

Menos costos de mantenimiento.

Mayor vida útil de los equipos.

Detección precisa de defectos y mejora del producto.

Aplicaciones y Beneficios Clave de la IA

Casos de Éxito Empresarial



**Motor de recomendación
personalizado.**



**IA en logística,
inventarios y Alexa.**



**Búsquedas, publicidad y
Google Maps con IA.**

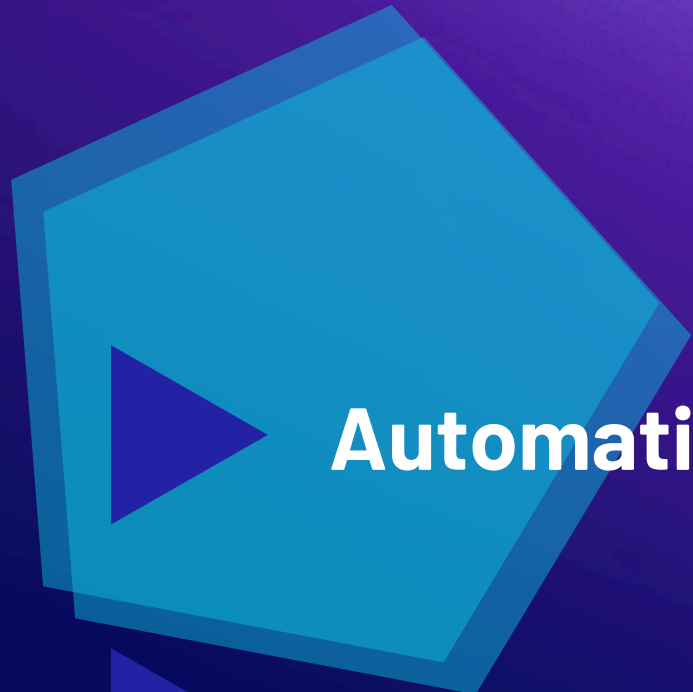
Desafíos Éticos de la IA



- Sesgos y discriminación en algoritmos.
- Falta de transparencia ("caja negra").
- Privacidad y vigilancia masiva.
- Responsabilidad ante errores automáticos.
- Desinformación y deepfakes.



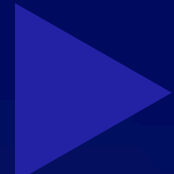
Desafíos Laborales



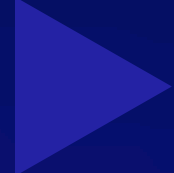
Automatización de tareas rutinarias.



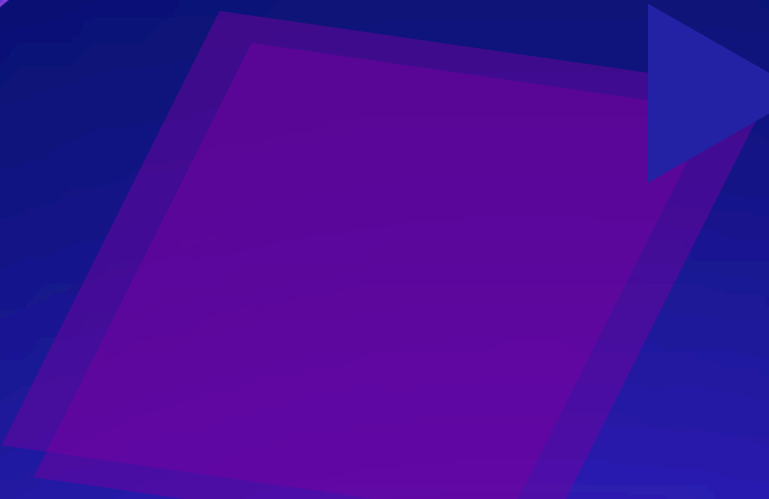
Brecha de habilidades y “reskilling”.



Condiciones laborales atípicas.



Aumento de vigilancia y presión.



Desigualdad salarial.

Impacto Laborales

Desplaza trabajos operativos

**Crea nuevos roles técnicos (datos, IA,
robótica)**

**Impulsa la necesidad de formación
continua.**

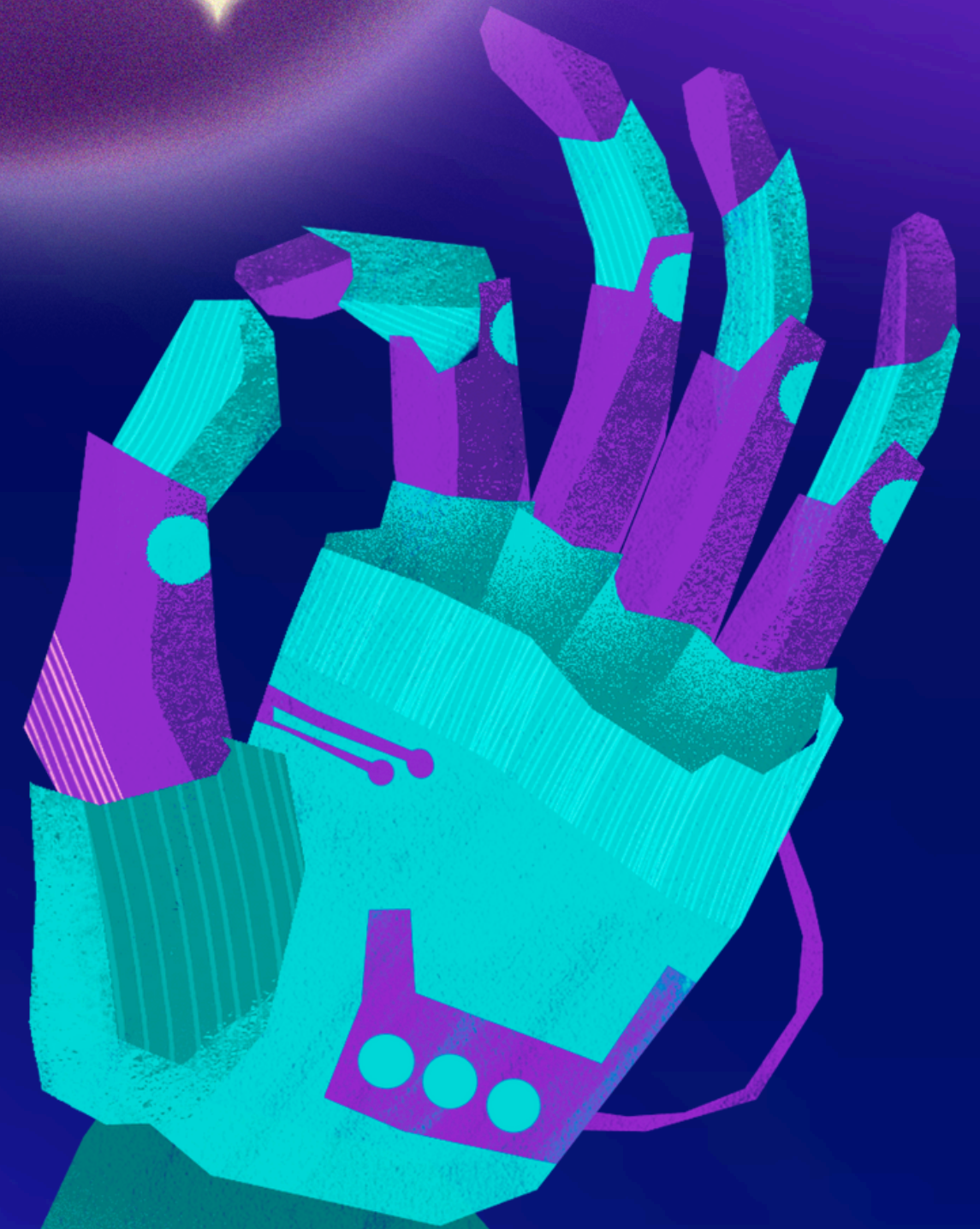


Futuro de la IA en la Industria

Fábricas inteligentes, adaptables y autónomas.

Producción personalizada masiva.

Sistemas que toman decisiones estratégicas.





Conclusion

La inteligencia artificial está revolucionando las industrias con un nivel de precisión y eficiencia sin precedentes, pero su avance conlleva grandes responsabilidades. Para garantizar un impacto positivo, es fundamental implementar marcos éticos sólidos, promover la capacitación adecuada y asegurar que su desarrollo esté siempre orientado al bienestar humano

Thank You!
Thank You!
Thank You!
Thank You!
Thank You!
Thank You!
Thank You!

