

Innovación en nuestros negocios	▼
Programa de start-ups PERSEO	▼
Innovación abierta y colaboraciones	
Global Smart Grids Innovation Hub	
Iberdrola Innovation Middle East	▼
Transformación digital	
Informe de Innovación 2020-2022	

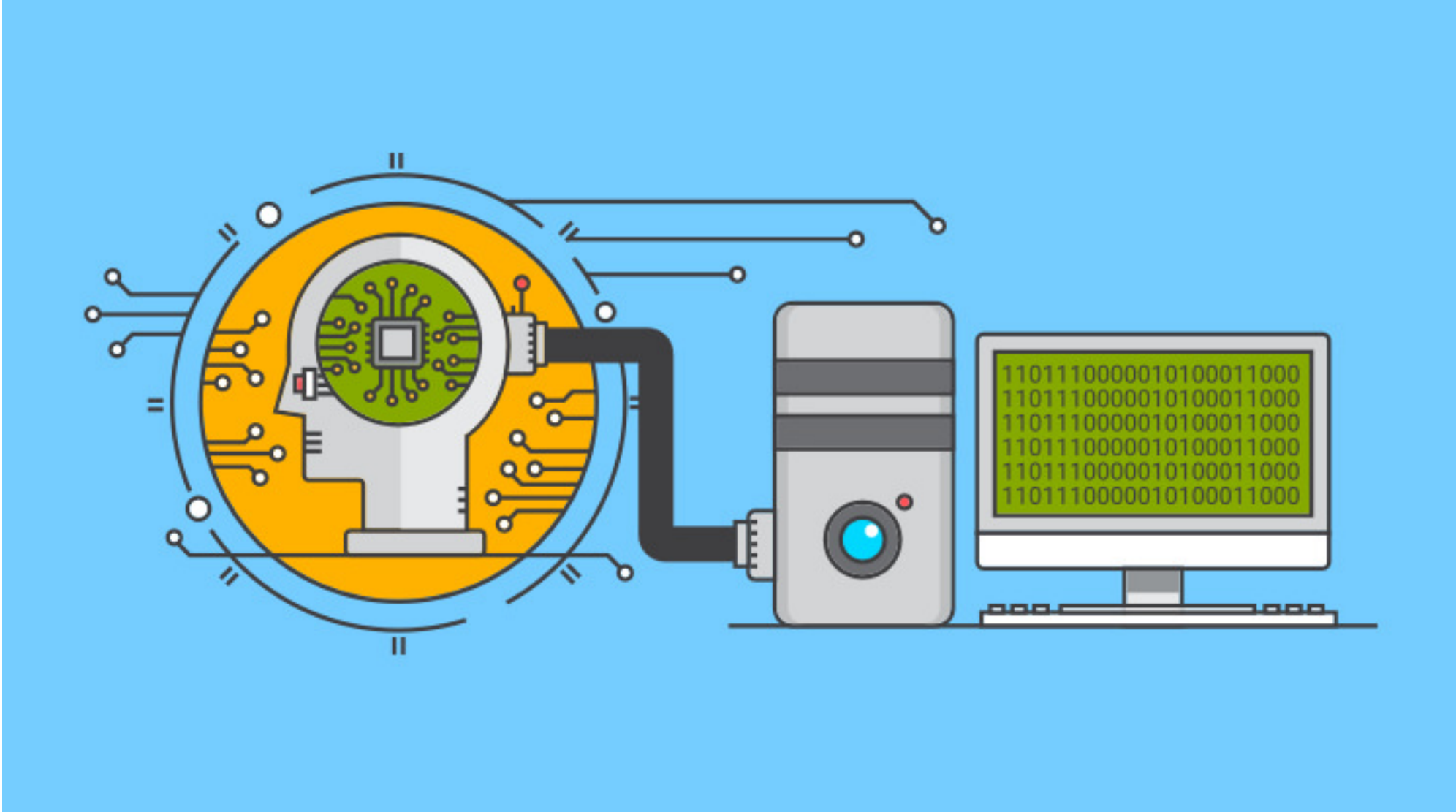
QUÉ ES EL 'MACHINE LEARNING'

Descubre los principales beneficios del 'Machine Learning'



#H+D+i#ciencia

Coches que se conducen solos, asistentes que traducen instantáneamente de un idioma a otro o sugerencias de compra personalizadas. Complejas tareas que antes eran una quimera son hoy posibles gracias al 'Machine Learning', una disciplina que permite a los ordenadores aprender por sí mismos y realizar tareas de forma autónoma sin necesidad de ser programados.



Dentro de la Inteligencia Artificial (IA), uno de los campos más destacados es el del aprendizaje automático.

En su libro *Sobre la inteligencia*, publicado en 2004, Jeff Hawkins definía la inteligencia como la **capacidad de predecir el futuro**, por ejemplo, el peso de un vaso que vamos a levantar o la reacción de los demás a nuestros actos, en base a los **patrones almacenados en la memoria** (el marco memoria-predicción). Ese mismo principio está detrás del *Machine Learning* (ML), también conocido como aprendizaje automático.

¿QUÉ ES EL 'MACHINE LEARNING' Y PARA QUÉ SIRVE?

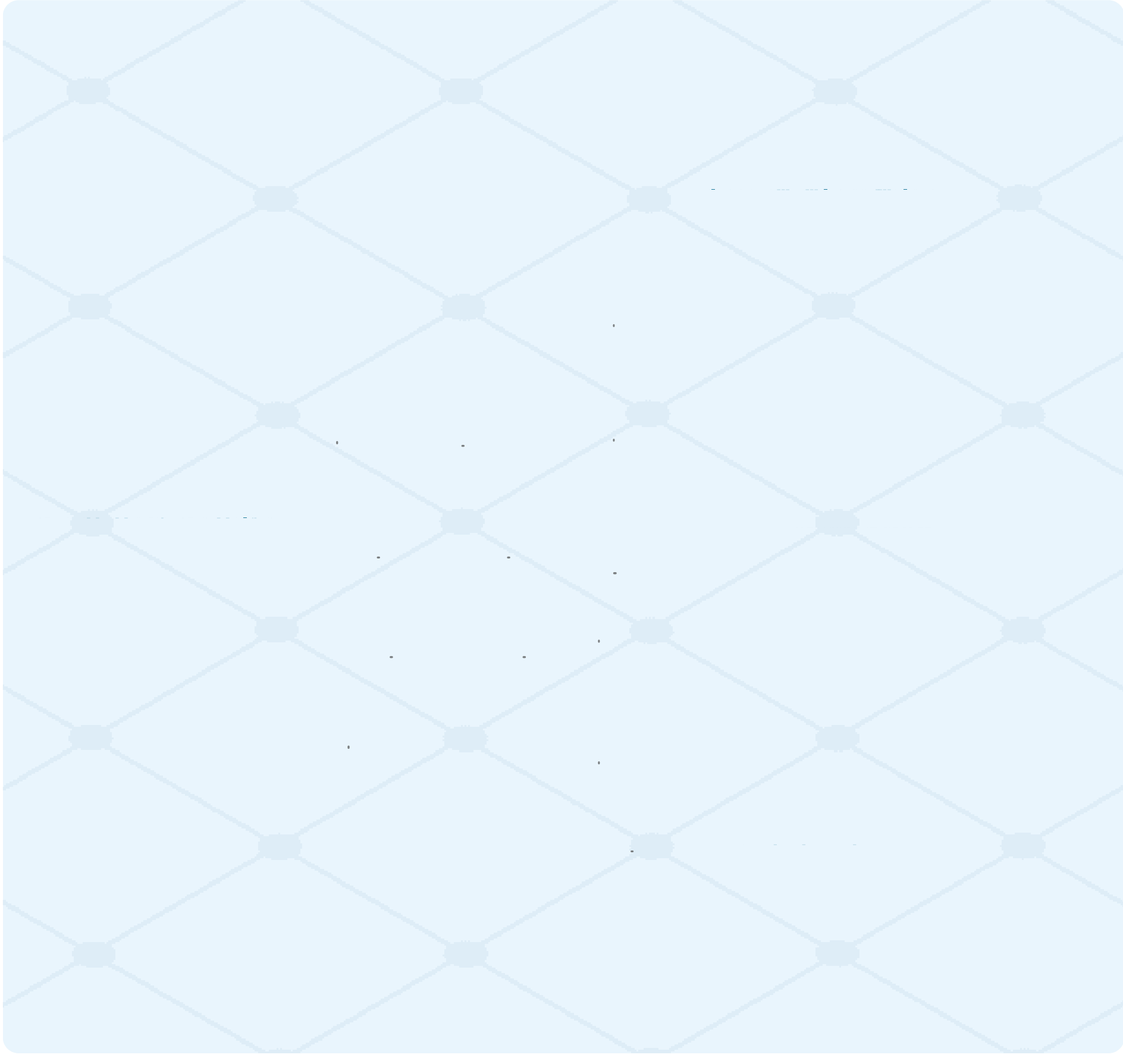
El *Machine Learning* es una disciplina del campo de la **Inteligencia Artificial** que, a través de **algoritmos**, **dota a los ordenadores de la capacidad de identificar patrones en datos masivos y elaborar predicciones (análisis predictivo)**. Este aprendizaje permite a los computadores realizar **tareas específicas de forma autónoma**, es decir, **sin necesidad de ser programados**.

El término se utilizó por primera vez en 1959. Sin embargo, **ha ganado relevancia en los últimos años debido al aumento de la capacidad de computación y al boom de los datos**. Las técnicas de aprendizaje automático son, de hecho, una parte fundamental del *Big Data*.

DISTINTOS ALGORITMOS DE 'MACHINE LEARNING'

Los algoritmos de *Machine Learning* se dividen en **tres categorías**, siendo las dos primeras las más comunes:


- Aprendizaje supervisado:** estos algoritmos cuentan con un **aprendizaje previo basado en un sistema de etiquetas asociadas a unos datos que les permiten tomar decisiones o hacer predicciones**. Un ejemplo es un detector de *spam* que etiqueta un *e-mail* como *spam* o no dependiendo de los patrones que ha aprendido del histórico de correos (remitente, relación texto/imágenes, palabras clave en el asunto, etc.).
- Aprendizaje no supervisado:** estos algoritmos no cuentan con un conocimiento previo. **Se enfrentan al caos de datos con el objetivo de encontrar patrones que permitan organizarlos de alguna manera**. Por ejemplo, en el campo del *marketing* se utilizan para extraer patrones de datos masivos provenientes de las redes sociales y crear campañas de publicidad altamente segmentadas.
- Aprendizaje por refuerzo:** su objetivo es que **un algoritmo aprenda a partir de la propia experiencia**. Esto es, que sea capaz de tomar la mejor decisión ante diferentes situaciones de acuerdo a un proceso de prueba y error en el que se recompensan las decisiones correctas. En la actualidad se está utilizando para posibilitar el **reconocimiento facial**, hacer diagnósticos médicos o clasificar secuencias de ADN.





 [VER INFOGRAFÍA: Beneficios del 'Machine Learning' en el ámbito empresarial \[PDF\]](#)


APLICACIONES PRÁCTICAS DEL 'MACHINE LEARNING'


El *Machine Learning* es uno de los pilares sobre los que descansa la **transformación digital**. En la actualidad, ya se está utilizando para encontrar nuevas soluciones en diferentes campos, entre los que cabe destacar:


 **Recomendaciones:** permite hacer sugerencias personalizadas de compra en plataformas *online* o recomendar canciones. En su forma más básica **analiza el historial de compras y reproducciones del usuario y lo compara con lo que han hecho otros usuarios con tendencias o gastos parecidos**.


 **Vehículos inteligentes:** según el informe *Automotive 2025: industry without borders* de IBM, en 2025 ya veremos coches inteligentes en las carreteras. Gracias al aprendizaje automático, estos vehículos podrán **ajustar la configuración interna** (temperatura, música, inclinación del respaldo, etc.) de acuerdo a las preferencias del conductor e, incluso, mover el volante solos para reaccionar al entorno.

 **Redes sociales:** Twitter, por ejemplo, se sirve de algoritmos de *Machine Learning* para **reducir en gran medida el spam** publicado en esta red social mientras que Facebook, a su vez, lo utiliza para **detectar tanto noticias falsas como contenidos no permitidos** en retransmisiones en directo que bloquea automáticamente.

 **Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN):** a través de la comprensión del lenguaje humano, asistentes virtuales como Alexa o Siri pueden **traducir instantáneamente de un idioma a otro, reconocer la voz del usuario e incluso analizar sus sentimientos**. Por otro lado, el PLN también se utiliza para otras tareas complejas como traducir la jerga legal de los contratos a un lenguaje sencillo o ayudar a los abogados a ordenar grandes volúmenes de información relativos a un caso.

 **Búsquedas:** los motores de búsqueda se sirven del aprendizaje automático para **optimizar sus resultados en función de su eficacia**, midiendo la misma a través de los clics del usuario.

 **Medicina:** investigadores del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) ya utilizan el *Machine Learning* para **detectar con mayor antelación el cáncer de mama**, algo de vital importancia ya que su detección temprana aumenta las probabilidades de curación. Asimismo, también se utiliza con una alta eficacia para detectar neumonía y enfermedades de la retina que pueden provocar ceguera.

 **Ciberseguridad:** los nuevos antivirus y motores de detección de *malware* ya se sirven del aprendizaje automático para **potenciar el escaneado, acelerar la detección y mejorar la habilidad de reconocer anomalías**.

 [Disrupción tecnológica](#)

 [Movilidad urbana inteligente](#)

 [Domótica](#)

¡Suscríbete a nuestra Newsletter!

Escribe tu email...

SUSCRÍBETE

☐ He leído y acepto la [política de privacidad de la Newsletter](#) 

Esta página está protegida por reCAPTCHA y se aplican la [Política de privacidad](#) y los [Términos de servicio](#) de Google.

