

---

## 1.3. Desarrollos Actuales en Inteligencia Artificial

### 1.3.1. Salud y Medicina

- **Diagnóstico asistido por IA** (Desde 2011) - Técnicas: Redes neuronales convolucionales (CNN), aprendizaje profundo, procesamiento de imágenes médicas. Ejemplo: IBM Watson Health.
- **Descubrimiento de fármacos** (Desde 2016) - Técnicas: Modelos generativos (GANs), aprendizaje por refuerzo. Ejemplo: DeepMind (AlphaFold), Atomwise.
- **Medicina personalizada** (Desde 2015) - Técnicas: Aprendizaje profundo, análisis de datos genómicos, modelos predictivos.
- **Robótica quirúrgica** (Desde 2000) - Técnicas: Visión por computadora, aprendizaje por refuerzo. Ejemplo: Sistema Da Vinci.

### 1.3.2. Transporte y Movilidad

- **Vehículos autónomos** (Desde 2015) - Técnicas: Redes neuronales convolucionales, visión por computadora, aprendizaje profundo. Ejemplo: Tesla Autopilot, Waymo.
- **Gestión del tráfico** (Desde 2017) - Técnicas: Aprendizaje automático, sistemas multi-agente.
- **Logística y entrega autónoma** (Desde 2016) - Técnicas: Aprendizaje por refuerzo, visión por computadora. Ejemplo: Amazon Prime Air.

### 1.3.3. Finanzas y Negocios

- **Detección de fraudes** (Desde 2010) - Técnicas: Modelos supervisados, redes neuronales, análisis de anomalías.
- **Asesores financieros automatizados** (Desde 2015) - Técnicas: Modelos de predicción financiera, aprendizaje automático. Ejemplo: Betterment.
- **Análisis predictivo de mercados** (Desde 2012) - Técnicas: Redes neuronales recurrentes, aprendizaje por refuerzo.

### 1.3.4. Educación

- **Plataformas de aprendizaje personalizado** (Desde 2013) - Técnicas: Aprendizaje automático, análisis de datos educativos. Ejemplo: Khan Academy, Duolingo.
- **Asistentes virtuales para profesores** (Desde 2016) - Técnicas: Procesamiento de lenguaje natural (NLP).
- **Tutores inteligentes** (Desde 2017) - Técnicas: Chatbots con NLP, aprendizaje adaptativo.

---

### 1.3.5. Entretenimiento y Medios

- **Recomendación de contenido** (Desde 2012) - Técnicas: Filtrado colaborativo, redes neuronales. Ejemplo: Netflix, Spotify.
- **Generación de contenido** (Desde 2020) - Técnicas: Modelos generativos (GPT-4, DALL-E, Synthesia).
- **Videojuegos con IA avanzada** (Desde 2018) - Técnicas: Aprendizaje por refuerzo, simulación de comportamiento.

### 1.3.6. Manufactura y Robótica

- **Automatización industrial** (Desde 2010) - Técnicas: Robots autónomos, aprendizaje por refuerzo.
- **Control de calidad** (Desde 2015) - Técnicas: Redes neuronales convolucionales, visión por computadora.
- **Optimización de la cadena de suministro** (Desde 2018) - Técnicas: Algoritmos de predicción.

### 1.3.7. Medio Ambiente y Sostenibilidad

- **Monitoreo climático** (Desde 2016) - Técnicas: Redes neuronales, sensores satelitales.
- **Agricultura de precisión** (Desde 2018) - Técnicas: Visión por computadora, análisis de imágenes.
- **Gestión de residuos** (Desde 2020) - Técnicas: Robótica, aprendizaje automático.

### 1.3.8. Seguridad y Defensa

- **Reconocimiento facial** (Desde 2015) - Técnicas: Redes neuronales convolucionales, aprendizaje profundo.
- **Ciberseguridad con IA** (Desde 2018) - Técnicas: Detección de anomalías, NLP para análisis de amenazas.
- **Drones autónomos** (Desde 2020) - Técnicas: IA en navegación autónoma, visión por computadora.

### 1.3.9. Servicios al Cliente

- **Chatbots y asistentes virtuales** (Desde 2016) - Técnicas: NLP, redes neuronales transformadoras. Ejemplo: ChatGPT, Google Assistant.
- **Análisis de sentimientos** (Desde 2018) - Técnicas: Procesamiento de lenguaje natural, redes neuronales recurrentes.

---

### 1.3.10. Arte y Creatividad

- **Generación de música con IA** (Desde 2017) - Técnicas: Aprendizaje profundo para composición. Ejemplo: AIVA.
- **Arte generativo** (Desde 2021) - Técnicas: Modelos generativos (GANs, DALL-E, Mid-Journey).
- **Diseño asistido por IA** (Desde 2022) - Técnicas: Algoritmos de optimización, redes neuronales.

### 1.3.11. Investigación Científica

- **Análisis de datos masivos** (Desde 2015) - Técnicas: Aprendizaje profundo, NLP para datos científicos.
- **Simulaciones y modelado predictivo** (Desde 2018) - Técnicas: Aprendizaje por refuerzo, modelado con IA.

### 1.3.12. Recursos Humanos

- **Selección de personal con IA** (Desde 2018) - Técnicas: Clasificación, modelos de predicción.
- **Gestión del talento** (Desde 2019) - Técnicas: Aprendizaje automático, análisis de desempeño.

### 1.3.13. Lenguaje y Traducción

- **Traducción automática** (Desde 2016) - Técnicas: Modelos de redes neuronales transformadoras. Ejemplo: Google Translate, DeepL.
- **Asistentes de escritura** (Desde 2018) - Técnicas: NLP para gramática y estilo. Ejemplo: Grammarly.

### 1.3.14. Realidad Virtual y Aumentada

- **Experiencias inmersivas con IA** (Desde 2020) - Técnicas: Generación de entornos con redes neuronales.
- **Asistentes de realidad aumentada** (Desde 2021) - Técnicas: Visión por computadora. Ejemplo: Google Lens.