



# INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y MARKETING DESDE LA PERSPECTIVA DEL DERECHO PÚBLICO

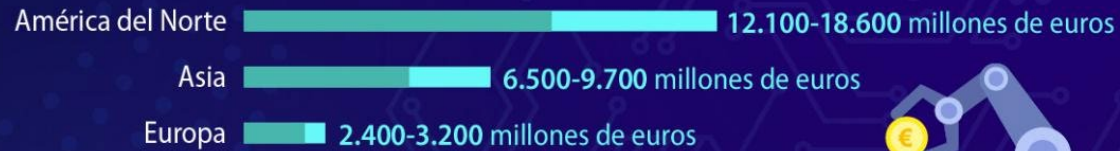
Prof. Dr. Antonio D. BERNING PRIETO

Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla

# LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN CIFRAS

## Inteligencia artificial *Datos y cifras*

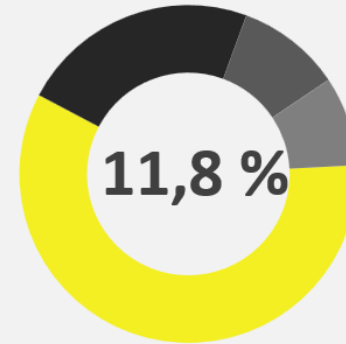
### Inversiones en IA\*



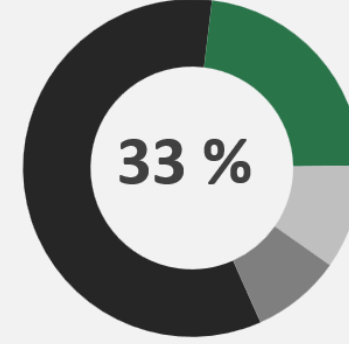
**6.500 - 12.000 millones de euros al año**  
impacto económico de la automatización de los conocimientos, los robots y los vehículos autónomos de aquí a 2025\*\*

\*en 2016 | \*\*estimación

Fuentes: Comisión Europea (2019), IPOL (2020)



Implementing AI solutions in the Private Sector



Implementing AI solutions in the public sector

Sources:

- ONTSI (2023). Report: "Use of artificial intelligence and big data in companies". ([www.ontsi.es](http://www.ontsi.es))

- Ernst & Young-Microsoft (2021). Report: "Artificial Intelligence in the Public Sector".



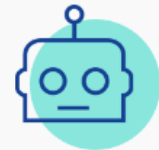
1 000 millones de euros

La Comisión planea invertir 1 000 millones de euros al año en IA, procedentes de sus programas Europa Digital y Horizonte Europa.



20 000 millones de euros

El objetivo es atraer más de 20 000 millones de euros de inversión total en IA al año en la UE durante esta década. El Mecanismo de Recuperación y Resiliencia contribuirá a acelerar las inversiones e ir más allá de este objetivo.



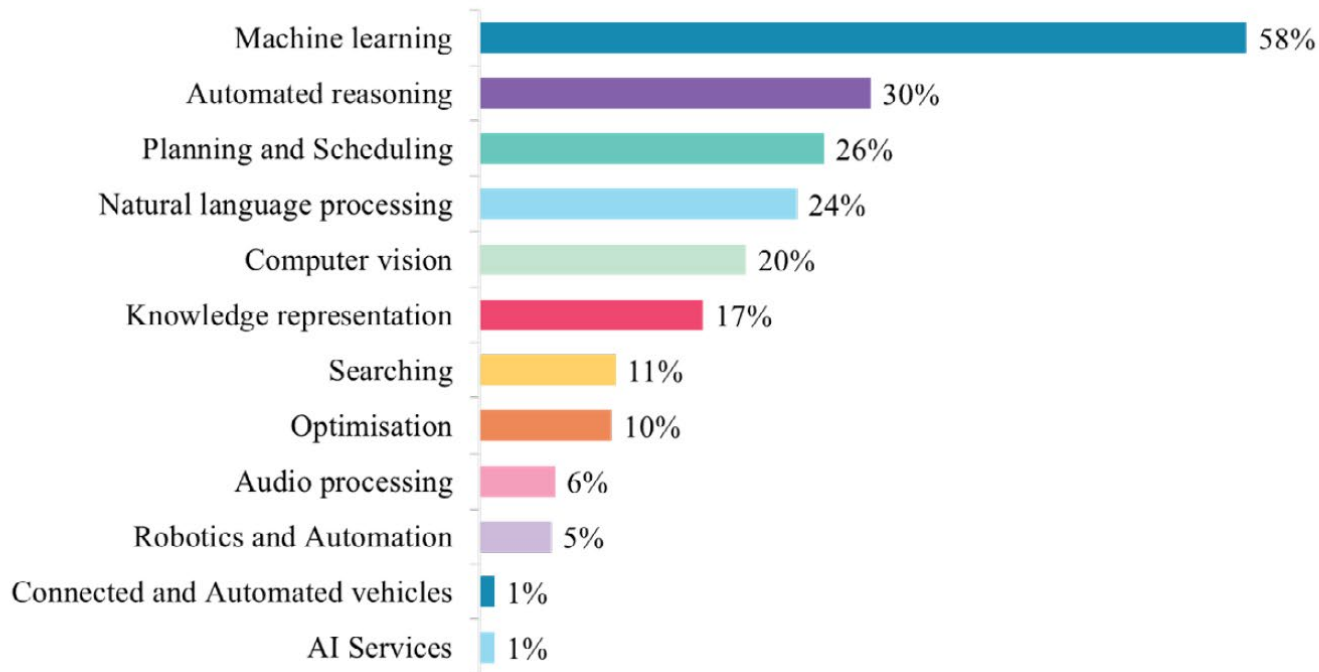
> 25 %

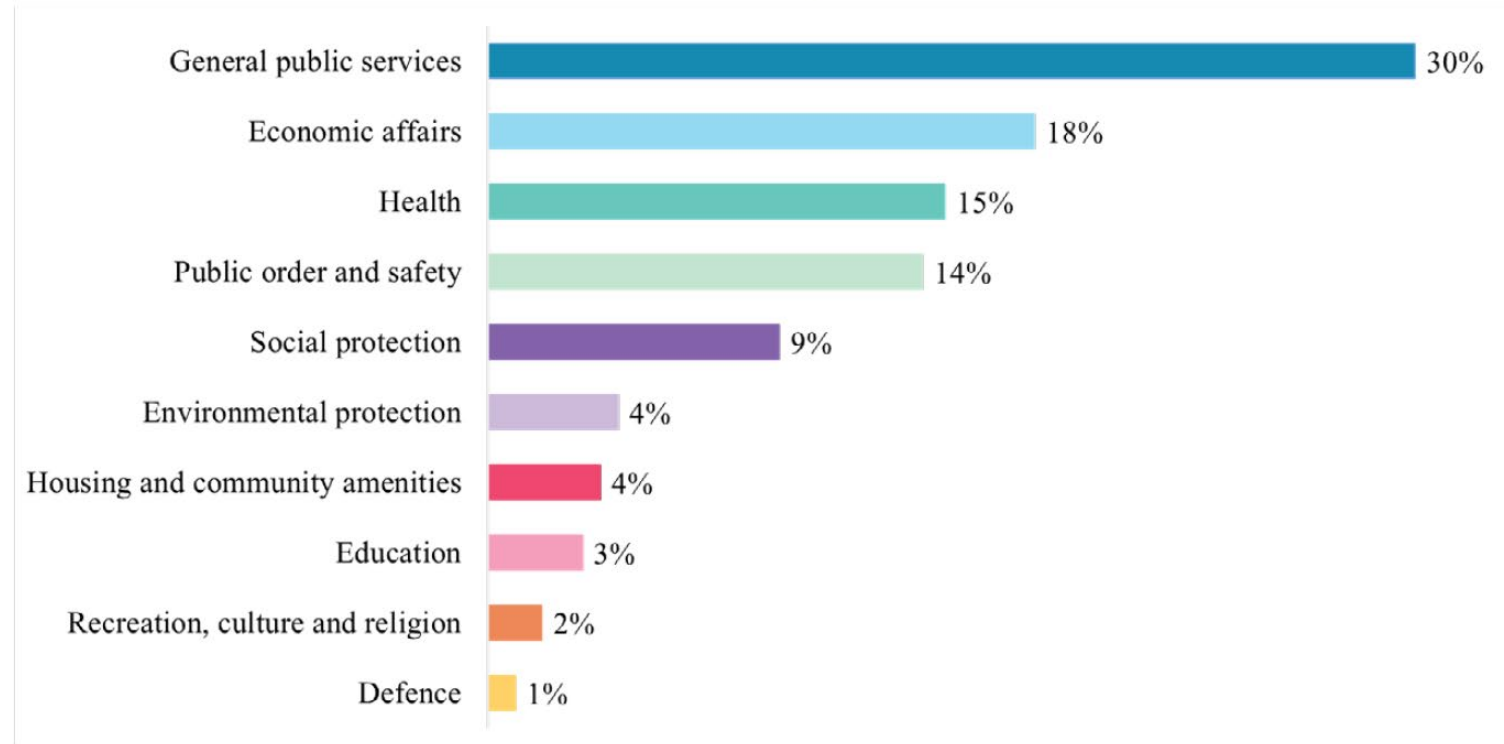
de todos los robots de servicios industriales y personales se producen en Europa.

---

# CASOS DE USO DE IA EN LA ADMINISTRACIÓN

- Múltiples funcionalidades para las que se puede emplear la IA en la actividad de las AAPP: ¿en qué se están enfocando actualmente?





Fuente: JRC

---

# CASOS DE USO DE IA EN EL SECTOR PÚBLICO POR ÁMBITOS

---

# CASOS DE USO DE IA EN LA ADMINISTRACIÓN

- Como puede observarse, la mayor parte son servicios públicos generales (interés público):
    - Asistentes virtuales (*chatbots*, etc.)
    - Sistemas de monitorización, personalización o predicción
    - Sistemas de detección de fraude
    - Sistemas de atención al ciudadano automatizada (críticas, ej.: Seguridad Social)
  - También hay supuestos en aplicación de la Ley (cumplimiento de obligaciones públicas):
    - Procesos de reconocimiento (biométricos, por ejemplo)
    - Actuaciones de inspección
    - Búsqueda de personas desaparecidas
  - Sistemas para combatir la desinformación (proyecto *WeVerify*, cofinanciado por la UE)
-

---

# CASOS DE USO DE IA EN LA ADMINISTRACIÓN

- Empleo en mejora de la eficiencia administrativa a través de:
    - Mejora de la gestión administrativa
    - Reducción de costes
    - Destinar “masa gris” a tareas complejas
  - Reconocimiento de beneficios a determinados sectores sociales, ej.: bono social eléctrico
  - Empleo en automatización de tareas mucho más que en toma de decisiones
  - *Smart contracts*: uso en contratación pública
  - Estudio de utilización de servicios públicos (metro, etc.) o espacios públicos (parques, casco urbano, etc.) para la toma de decisiones de uso (horarios) o establecimiento de limitaciones (de circulación de determinados vehículos, por motivos medioambientales).
-

---

# DISTINCIÓN CONCEPTUAL

- Necesidad de distinguir conceptos:
    - IA: sistemas que manifiestan un comportamiento inteligente, son capaces de analizar su entorno y pasar a la acción con cierta autonomía (sin intervención humana) con el fin de alcanzar objetivos concretos.
    - Algoritmos: procedimiento de cálculo que consiste en cumplir un conjunto ordenado y finito de instrucciones con un conjunto de datos para llegar a la solución de un problema planteado.
    - Código fuente: archivo o conjunto de archivos que tienen instrucciones precisas, basadas en lenguaje de programación, que se utiliza para compilar los programas que lo utilizan y así ejecutarse, sin perjuicio de que los usuarios vean una interfaz gráfica usable y sencilla.
    - *Big data*: conjunto de datos que crecen tanto en cantidad como en variedad de forma acelerada, que a estos efectos pueden nutrir a los algoritmos para un uso destinado a IA.
-

---

# REGULACIÓN QUE AFECTA AL MARKETING

- Aunque la normativa en general no cite expresamente el marketing, debe examinarse cada conducta en función de aquélla para confirmar si podría subsumirse la conducta en las reguladas.
  - RIA: prohibición de reconocimiento de emociones (biometría: faciales, tono de voz) en entornos laborales o educativos, no expresamente prohibido en marketing si se informa previamente y existe consentimiento, lo cual es complicado en la práctica.
  - Ley de Servicios Digitales: obligaciones de transparencia (publicidad, parámetros de calificación publicitaria...evitar *black boxes*); consentimiento informado.
  - Ley de Mercados Digitales: tiene como objetivo crear un entorno más equitativo y competitivo en el mercado digital, promoviendo la innovación, protegiendo a los consumidores y fomentando la competencia entre las empresas
  - RGPD, con la AEPD con competencias en sistemas de IA que impliquen tratamiento de datos de carácter personal.
  - Neuromarketing: si manipula a las personas o no se puede percibir por éstas que se trata de IA estaría prohibido, pero si se avisa previamente y el usuario es consciente podría admitirse (patrones medibles: tiempo en página, clics, velocidad *scroll*...; habría de examinarse casuísticamente).
  - Prácticas sancionables: explotación de colectivos vulnerables, social *scoring*, control biométrico para categorización remota...
-

---

# REGULACIÓN BASADA EN EL RIESGO

- La regulación del Reglamento europeo (RIA) pivota en torno al riesgo de los sistemas de IA para permitir su uso con mayores condiciones (alto riesgo) o menores (sistemas de propósito general que pueden resultar de alto riesgo, si excluyen dicha opción en su funcionalidad), o incluso prohibirlos (técnicas subliminales, elaboración de perfiles, identificación biométrica en tiempo real, con excepciones).
- Se trata de una regulación más exhaustiva para los sistemas de IA de alto riesgo, los cuales se establecen mediante un “sistema de lista” contenido en el RIA, con excepciones en caso de no influir sustancialmente en el resultado de la toma de decisión (esto es, aun siendo un supuesto incluido en el Anexo, si se dan no se consideraría de alto riesgo):
  - No afecta al fondo ni al resultado de la toma de decisión humana o automatizada
  - El sistema realiza una tarea delimitada: transformación de datos no estructurados en estructurados, clasificación de documentos recibidos, detección de duplicados entre aplicaciones, etc.
  - Está destinado a mejorar el resultado de una actividad previamente realizada por un humano, siendo sólo valor añadido, como por ejemplo mejorar el lenguaje de documentos ya elaborados.
  - Detección de patrones de toma de decisiones o desviaciones respecto a decisiones anteriores, como por ejemplo detectar si un profesor se ha desviado de un patrón de calificación determinado.
  - Realización de tareas preparatorias para su posterior evaluación, como gestión de archivos, indexación, búsqueda, tratamiento de texto, traducción, vinculación de datos a otras fuentes, etc.
- Son de alto riesgo las implementaciones con IA de productos o componentes de seguridad de productos que ya estén cubiertos por legislación europea armonizada (enumerada en el Anexo II RIA), y que por tanto estén sujetos a evaluación de conformidad por parte de un tercero (dispositivos médicos, ferrocarriles, aviones, maquinaria...).

---

# PRÁCTICAS PROHIBIDAS (art. 5 RIA)

- **Técnicas subliminales**, manipuladoras o engañosas, causando o pudiendo causar un daño significativo, como el uso de un sistema de IA para imitar otra persona con el objetivo de engañar y distorsionar el comportamiento de las personas, afectando así su capacidad para tomar decisiones informadas, de forma que causen o razonablemente puedan causar un daño significativo.
    - No se deben manipular emociones para inducir compras compulsivas.
    - No deben aprovecharse de vulnerabilidades psíquicas (dependencia al juego, por ej.) para fomentar dependencias.
    - Sí se permitiría cierta persuasión siempre que permita margen de libertad.
    - Plataformas formativas sí podrían adaptarse al alumno, si consiente previamente y tiene capacidad de elección.
  - **Explotación de vulnerabilidades** relacionadas con la edad, la discapacidad o las circunstancias socioeconómicas para distorsionar el comportamiento de una persona o grupo, de manera que cause o pueda causar un daño significativo.
    - Juguetes robotizados no pueden manipular a menores para inducir comportamientos.
    - Estos mismos juguetes sí podrían emplearse con fines formativos si no influyen en su comportamiento.
    - Sí se permiten robots de apoyo y acompañamiento a mayores (ej.: proyecto NHoA -Never Home Alone- de la UPO).
  - **Evaluación o clasificación de personas o grupos** -*social scoring*- basándose en sus comportamientos sociales o rasgos personales, que conduzca a un trato perjudicial o desfavorable o que sea injustificado o desproporcionado (ej.: caso SyRI).
    - Sí se podría usar para evaluar riesgos de fraude financiero basándose estrictamente en datos financieros.
-

---

# PRÁCTICAS PROHIBIDAS (art. 5 RIA)

- **Evaluación o predicción del riesgo** de que una persona cometa un **delito**, basándose únicamente en la creación de perfiles o rasgos de personalidad, con excepciones.
  - Creación de **bases de datos de reconocimiento facial** mediante la extracción indiscriminada de internet o de grabaciones de sistemas de videovigilancia (*scraping*).
  - **Reconocimiento de emociones** de una persona en el lugar de trabajo o centro educativo (para evaluar su rendimiento, por ejemplo), excepto por razones médicas (problemas de comunicación de la persona) o de seguridad (puestos de alto riesgo, detección de fatiga de conductores).
  - **Clasificación biométrica** de las personas para inferir datos sensibles tales como la raza, las opiniones políticas, la religión, la orientación sexual... por ejemplo en una red social, tras el examen de sus imágenes en relación con tales datos sensibles, para ofrecer anuncios posteriormente.
  - **Identificación biométrica remota en tiempo real** en espacios públicos y de forma masiva, salvo excepciones (personas desaparecidas, autorización judicial).
-

---

# SISTEMAS DE ALTO RIESGO

- También son de alto riesgo aquellos sistemas en los que la salida que producen sea relevante en una decisión con posible riesgo sobre la salud, la seguridad o los derechos fundamentales.
  - Son enumerados en el Anexo III RIA y se clasifican en categorías:
    - Sistemas de identificación biométrica (identifiquen personas sin su participación activa, recordando la prohibición existente para las fuerzas y cuerpos de seguridad; existen excepciones como el uso para autenticación biométrica con el fin de confirmar que una persona física es quién dice ser y confirmar su identidad para el acceso a un local o servicio, o para el desbloqueo de dispositivos, como medida de protección de datos personales –ciberseguridad-, etc.).
    - Gestión de infraestructuras críticas (tráfico rodado, electricidad, gas o el agua).
    - Educación y formación profesional (gestión del acceso a la educación o planificación del desarrollo académico), incluyendo supuestos de admisión a estudios, evaluación de nivel de educación o formación, supervisión durante pruebas evaluativas, etc.
    - Selección de personal y gestión de las relaciones laborales, incluyendo tareas como la promoción de relaciones contractuales, supervisión o evaluación de trabajadores, asignación de tareas según comportamientos o rasgos –características- personales, etc.
    - Gestión del acceso de las personas a servicios esenciales públicos (reconocimiento de prestaciones por la seguridad social, concesión de prestaciones por desempleo, evaluación de llamadas de emergencia o triaje sanitario) y privados (evaluación de la calificación crediticia o solvencia de personas físicas para concesión de créditos o seguros, salvo medidas de detección de fraude).
    - Actividades de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad (valoración de pruebas, de sospechosos, por poder vulnerar su derecho de defensa, elaboración de perfiles, etc. salvo medidas para evitar blanqueo de capitales).
    - Migración, asilo y control de fronteras (polígrafos o herramientas similares para comprobar la fiabilidad de las pruebas o solicitudes de asilo).
    - Administración de justicia y procesos democráticos, dado que la toma de decisiones finales debe seguir siendo una actividad humana, salvo actividades administrativas accesorias (anonimización de resoluciones judiciales, tareas auxiliares, etc.)
-

---

# ANTEPROYECTO LEY IA

- Anteproyecto de Ley para el buen uso y gobernanza de la IA (aprobado en Consejo de Ministros de 11/3/25).
  - Concreta el régimen sancionador del art. 99 RIA.
  - Establece las autoridades de vigilancia del mercado:
    - **Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial:** competencias en relación con la mayoría de las prácticas prohibidas, sistemas de alto riesgo y obligaciones de transparencia.
    - **Agencia Española de Protección de Datos:** en el ámbito de sus competencias (protección de datos).
    - **Junta Electoral Central:** IA en los procesos democráticos.
    - **Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones:** seguros de vida y de salud.
    - **Banco de España y Comisión Nacional del Mercado de Valores:** evaluación de solvencia o calificación crediticia.
    - **Dirección de Supervisión y Control de Protección de Datos del Consejo General del Poder Judicial.**
-

---

# ANTEPROYECTO LEY IA

- Conductas típicas (infracciones) clasificadas en muy graves, graves y leves, en función del sujeto infractor (proveedores, importadores, responsables del despliegue, etc.), por ejemplo:
    - Empleo sistemas IA prohibidos (MG)
    - El incumplimiento de la obligación, cuando los sistemas de IA estén destinados a interactuar con personas físicas, de informar a estas personas de que están interactuando con un sistema de IA (G)
    - El incumplimiento de la obligación, cuando los sistemas de IA generen contenido sintético de audio, imagen, video o texto, de marcar los resultados de salida de tal modo que pueda detectarse su naturaleza artificial (G)
  - Sanciones establecidas según la gravedad de la infracción:
    - Multa 7.500.001 € - 35.000.000 € o, si el infractor es una sociedad o grupo de sociedades, desde el 2% hasta el 7% del volumen de negocios total mundial correspondiente al ejercicio anterior (MG en IA prohibida).
    - Multa 7.500.001 € - 15.000.000 € o, si el infractor es una sociedad o grupo de sociedades, desde el 2% hasta el 3% del volumen de negocios total mundial (MG en IA alto riesgo).
    - Multa 500.001 € - 7.500.000 € o, si el infractor es una sociedad o grupo de sociedades, desde el 1% hasta el 2% del volumen de negocios total mundial (G).
    - Multa 6.000 € - 500.000 € o, si el infractor es una sociedad o grupo de sociedades, desde un 0,5% hasta el 1% del volumen de negocios total mundial (L).
  - Criterios de graduación de las sanciones, por ejemplo:
    - La naturaleza, la gravedad y la duración de la infracción y de sus consecuencias, teniendo en cuenta la finalidad del sistema de IA y, cuando proceda, el número de personas afectadas y el nivel de los daños que hayan sufrido.
    - El grado de responsabilidad del operador, teniendo en cuenta las medidas técnicas y organizativas aplicadas.
    - Las acciones emprendidas por el operador para mitigar o reparar los perjuicios sufridos por las personas afectadas antes de iniciarse el procedimiento de supervisión, evaluación o inspección por la autoridad competente.
-

---

# UN RETO ADICIONAL: LA SOSTENIBILIDAD

- Los beneficios que puede proporcionar la IA son innegables, sin perjuicio de aquellas actuaciones en que puede no resultar adecuado su empleo.
  - Sin perjuicio de lo anterior, el consumo energético de los sistemas de IA es muy elevados, debido especialmente a las necesidades computacionales que exigen los algoritmos en que se basan.
  - Por tanto, uno de los desafíos a que se enfrenta es la reducción de dicho consumo energético, tanto para la reducción de costes como para la reducción de la huella medioambiental.
  - Alternativamente, puede también valorarse la posibilidad de equilibrar elevados consumos con reducciones compensatorias en otros ámbitos, siempre y cuando se justifiquen.
  - Se debe apostar por sistemas de IA sostenibles.
-