

# Cuando la Inteligencia Artificial se despierte los códigos cambiarán

---

27 octubre 2023



KUDEAKETA AURRERATUA  
**EUSKALIT**  
GESTIÓN AVANZADA



De “el código es la ley” (Laurence Lessig)

a (quizá)

“Un algoritmo para gobernarnos a todos/as”



*I'm sorry, Dave. I'm afraid I can't do that"*  
*"Lo siento, Dave. Me temo que no puedo hacer eso"*



- ¿De donde venimos? Discriminación algorítmica
  - Sistema COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions), utilizado en el sistema judicial de Estados Unidos para predecir la probabilidad de reincidencia de los delincuentes.
  - Algoritmo ampliamente utilizado en los Estados Unidos para asignar pacientes a programas que gestionan enfermedades crónicas tenía un sesgo racial significativo
  - Sistema BOSCO → Civio → transparencia del algoritmo



 El Cierre Digital

## Descontrol del ChatGPT: La UE lanza una propuesta de ley para regular en toda Europa la IA

Una propuesta de ley que pretende regular las posibilidades y riesgos de las inteligencias artificiales a nivel europeo.



- ¿Qué está pasando en sectores como la música?

*Confirmando el informe, un portavoz de UMG dijo a Financial Times: "Tenemos la responsabilidad moral y comercial con nuestros artistas de trabajar para impedir el uso no autorizado de su música y evitar que las plataformas ingieran contenidos que violen los derechos de los artistas y otros creadores."*

*El proceso consiste en que las empresas de IA cargan en su tecnología música protegida por derechos de autor procedente de las plataformas y permiten así a los bots digerir la letra y la música para, a continuación, crear esencialmente canciones o melodías de esos estilos.*

*El mayor proyecto en este campo es MusicLM, de Google, que puede generar música a partir de cualquier descripción escrita, **e ingirió 280.000 horas de música, según un trabajo de investigación citado en FT.** Sin embargo, Google no ha lanzado el producto después de que los investigadores señalaran un "riesgo de posible apropiación indebida de contenido creativo"*

*Esta increíble canción viral de Drake y The Weeknd no existe: una inteligencia artificial la ha creado. Las discográficas piden lo de siempre*

- ¿Qué está pasando en sectores como la fotografía?

*“Las imágenes de IA y la fotografía no deberían competir entre sí en un premio como este. Son entidades diferentes. La IA no es fotografía. Por lo tanto, no aceptaré el premio”. Boris Eldagsen*

*El fotógrafo alemán Boris Eldagsen rechazó la semana pasada el premio de fotografía Sony World Photography Awards, en la categoría Creativo, por haber creado la imagen ganadora con inteligencia artificial,*

<https://www.publico.es/internacional/artista-boris-eldagsen-rechaza-premio-fotografia-haber-creado-imagen-ganadora-inteligencia-artificial.htm>

Categoría	Subcategoría	Descripción	Ejemplos	Implicancias Jurídicas y Éticas
Según Capacidad de Aprendizaje	IA Basada en Reglas	Opera en base a un conjunto de reglas predefinidas. No aprende ni se adapta.	Sistemas expertos en diagnóstico médico	Responsabilidad en la programación, transparencia
	Aprendizaje Automático (Machine Learning)	Capaz de aprender a partir de datos y mejorar con el tiempo.	Algoritmos de recomendación	Discriminación algorítmica, privacidad
	Aprendizaje Profundo (Deep Learning)	Utiliza redes neuronales para modelar y resolver problemas complejos.	Redes neuronales convolucionales	Transparencia, propiedad intelectual
Según Funcionalidad	IA Reactiva	Reacciona a un conjunto específico de entradas con salidas predeterminadas. No tiene memoria.	Motores de juego de ajedrez	Limitada responsabilidad autónoma
	IA con Memoria a Corto Plazo	Retiene información a corto plazo para tareas inmediatas.	Chatbots, asistentes virtuales	Privacidad,
	IA de Teoría de la Mente	(En investigación) Entendería estados mentales, emociones e intenciones.	Prototipos de investigación	Cuestiones éticas profundas, responsabilidad
		<i>IA Autoconsciente</i>	<i>(Teórico) Tendría su propio estado de consciencia y autoconocimiento.</i>	<i>Ninguno conocido</i>
Según Nivel de Autonomía	IA Asistida	Requiere intervención humana para la toma de decisiones críticas.	Sistemas de diagnóstico médico asistido	Responsabilidad compartida, gobernanza
	IA Aumentada	Realiza tareas de forma autónoma pero con supervisión humana.	Sistemas de soporte a la toma de decisiones	Responsabilidad compartida

JC

Harias un esquema sencillo de tu funcionamiento?



¡Por supuesto! Aquí te explico de manera sencilla cómo funciona mi sistema:



1. **Entrada de texto:** Recibo una entrada de texto de un usuario, ya sea una pregunta, una declaración o cualquier otra cosa que el usuario quiera comunicar.
2. **Procesamiento de lenguaje natural:** Utilizo técnicas de procesamiento de lenguaje natural para analizar y entender el texto ingresado. Esto implica identificar las palabras y frases clave, comprender la estructura gramatical de la oración y determinar el significado general del mensaje.
3. **Búsqueda de respuestas:** Utilizo mi base de datos y mi capacidad de búsqueda en la web para encontrar la respuesta más relevante a la entrada de texto del usuario.
4. **Generación de respuesta:** Una vez que encuentro la respuesta más relevante, utilizo técnicas de generación de lenguaje natural para generar una respuesta coherente y comprensible para el usuario.
5. **Entrega de respuesta:** Entrego la respuesta al usuario a través de la interfaz de usuario, ya sea mediante texto escrito o hablado.
6. **Aprendizaje y mejora:** A medida que interactúo con más usuarios, aprendo de las entradas de texto y las respuestas que proporciono. Este aprendizaje me permite mejorar con el tiempo y proporcionar respuestas más precisas y útiles a los usuarios.

JC

¿cuales son tus principales fuentes de datos?



Como modelo de lenguaje entrenado por OpenAI, tengo acceso a una gran cantidad de datos de diferentes fuentes. Aquí te presento algunas de mis principales fuentes de datos:



1. La web: Tengo acceso a una gran cantidad de páginas web y contenidos en línea a través de técnicas de web scraping y búsqueda en la web. Esto me permite buscar información en línea y proporcionar respuestas basadas en contenido encontrado en la web.
2. Libros y publicaciones: También tengo acceso a una amplia variedad de libros, artículos y otras publicaciones en línea y fuera de línea. Esto me permite buscar información en fuentes de alta calidad y proporcionar respuestas basadas en información precisa y confiable.
3. Bases de datos: Tengo acceso a diversas bases de datos y conjuntos de datos estructurados, lo que me permite buscar información en áreas específicas y proporcionar respuestas basadas en datos y estadísticas.
4. Aprendizaje previo: Como modelo de lenguaje basado en inteligencia artificial, también me he entrenado con una amplia variedad de datos de lenguaje natural, incluyendo texto en línea y fuera de línea, transcripciones de conversaciones y más.

En general, utilizo múltiples fuentes de datos para obtener información precisa y relevante para las preguntas y entradas de los usuarios.

JC

¿de quien es la propiedad intelectual de tus respuestas?



Como modelo de lenguaje entrenado por OpenAI, las respuestas que doy son generadas automáticamente y no tienen un propietario humano específico. Sin embargo, el modelo de lenguaje en sí mismo y los datos utilizados para entrenarlo son propiedad de OpenAI. Además, todas las respuestas que proporciono están destinadas únicamente para fines educativos e informativos, y no deben ser consideradas como asesoramiento legal, médico o profesional.



JC

es decir, ¿puedo utilizar libremente tus respuestas?



Como modelo de lenguaje, no tengo la capacidad de otorgar permisos de uso de mis respuestas, ya que no tengo la propiedad intelectual sobre ellas. Sin embargo, ten en cuenta que mis respuestas están destinadas únicamente para fines educativos e informativos y no deben ser consideradas como asesoramiento legal, médico o profesional.



Además, ten en cuenta que algunas respuestas pueden estar protegidas por derechos de autor u otras leyes de propiedad intelectual, especialmente si contienen información de terceros. Si deseas utilizar alguna información específica de mis respuestas, te sugiero que consultes con un abogado o realices tu propia investigación para asegurarte de que tienes los permisos adecuados.

- ¿Qué ponen de manifiesto las respuestas de ChatGPT?
  - 1) Gran variedad de fuentes.
  - 2) BBDD de datos ¿propias?.
  - 3) Ha sido entrenada con multitud de contenidos y seguramente muchos de ellos con todos los derechos reservados.

- ¿a quien pertenece esta fotografía?
  - a) *Macaca nigra* female
  - b) Del fotógrafo: David Slater
  - c) Wikimedia
  - d) Ninguna de las anteriores

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Macaca\\_nigra\\_self-portrait.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Macaca_nigra_self-portrait.jpg)



- ¿qué protege la propiedad intelectual:
  - La propiedad intelectual está integrada por derechos de carácter personal y patrimonial, que atribuyen al autor la plena disposición y el derecho exclusivo a la explotación de la obra, sin más limitaciones que las establecidas en la Ley.
  - ¿Quién se considera autor/a según la propiedad intelectual?
    - Se considera autor a la persona natural que crea alguna obra literaria, artística o científica.

- ¿qué protege la propiedad intelectual:
  - *Son objeto de propiedad intelectual todas las creaciones originales literarias, artísticas o científicas expresadas por cualquier medio o soporte, tangible o intangible, actualmente conocido o que se invente en el futuro.*
- *Características de la propiedad intelectual:*
  - *Autoría → Persona natural*
  - *Originalidad ¿se puede considerar toda “obra” susceptible de protección?*

- Cada vez es más relevante la “originalidad” en la propiedad intelectual.

*Aunque en ciertas épocas prevaleció la concepción subjetiva de originalidad actualmente prevalece el criterio de que la originalidad prevista por el art. 10.1 TRLPI exige un cierto grado de altura creativa. Esa concepción objetiva permite destacar el factor de **recognoscibilidad o diferenciación de la obra respecto de las preexistentes, imprescindible para atribuir un derecho de exclusiva con aspectos morales y patrimoniales, lo que requiere que la originalidad tenga una relevancia mínima suficiente.***

*STS 1644/2017*

- ¿si utilizo las respuestas?
  - Pueden producirse 2 situaciones:
    - No tener originalidad suficiente → No protección por propiedad intelectual.
    - Cometer una infracción si publica un resultado que se parece demasiado a un trabajo existente.

# IA ACT

- Propuesta de Reglamento IA: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0206>  
junto con las enmiendas presentadas por la comisión LIBE: <https://www.europarl.europa.eu/resources/library/media/20230516RES90302/20230516RES90302.pdf>
- ¿Aprobación? ¿finales de año?
- Aplicación: A priori 24 meses después de su entrada en vigor
- No regula la tecnología sino *a priori* los usos de la misma

# IA ACT

- Definición de IA:
  - el software que se desarrolla empleando una o varias de las técnicas y estrategias y que puede, para un conjunto determinado de objetivos definidos por seres humanos, **generar información de salida como contenidos, predicciones, recomendaciones o decisiones que influyan en los entornos con los que interactúa.**

# IA ACT

- Definición de IA:
  - ¿cuales son estas estrategias?
    - Estrategias de aprendizaje automático, incluidos el aprendizaje supervisado, el no supervisado y el realizado por refuerzo, que emplean una amplia variedad de métodos, entre ellos el aprendizaje profundo.
    - Estrategias basadas en la lógica y el conocimiento, especialmente la representación del conocimiento, la programación (lógica) inductiva, las bases de conocimiento, los motores de inferencia y deducción, los sistemas expertos y de razonamiento (simbólico).
    - Estrategias estadísticas, estimación bayesiana, métodos de búsqueda y optimización

# IA ACT

- Tipologías de IA según la IA Act: enfoque basado en riesgos:
  - Un **riesgo inaceptable**, por ser contrario a los valores de la Unión, por ejemplo, porque violan derechos fundamentales
  - **Un riesgo alto** para la salud y la seguridad o los derechos fundamentales de las personas físicas, están permitidos siempre que cumplan **determinados requisitos obligatorios y sean sometidos a una evaluación de la conformidad ex ante.**
  - **Un riesgo bajo o mínimo.**

# IA ACT

- Riesgo inaceptable / IAs prohibidas:
  - La **identificación biométrica a distancia**, como el reconocimiento facial, en tiempo real, en espacios de acceso público. Esta prohibición tiene algunas excepciones como cuando sea para buscar a víctimas de un delito, la prevención de una amenaza específica inminente para la vida o la seguridad física de las personas o de un atentado terrorista, etc.
  - La **identificación biométrica a distancia de forma retroactiva**, con la única excepción de las fuerzas de seguridad para la persecución de delitos graves y sólo previa autorización judicial.
  - La puntuación social (**social scoring**) cuando la utilicen entidades privadas, que es cuando un sistema de IA evalúa la fiabilidad de un individuo basándose en su comportamiento social o en sus preferencias, emociones, salud o inteligencia.
  - **Sistemas policiales predictivos** basados en perfiles, localización o comportamientos delictivos anteriores.
  - **Sistemas de reconocimiento de emociones** en las fuerzas de seguridad, la gestión de fronteras, el lugar de trabajo y las instituciones educativas.

# IA ACT

- **Riesgo inaceptable / IAs prohibidas:**
  - **Extracción indiscriminada de datos biométricos** de redes sociales o grabaciones de CCTV para crear bases de datos de reconocimiento facial (violación de los derechos humanos y del derecho a la intimidad).
  - **El uso de técnicas subliminales** que trasciendan la conciencia de una persona para alterar su comportamiento de un modo que provoque perjuicios físicos o psicológicos a esa u otra persona.
  - La IA que **aproveche alguna de las vulnerabilidades de un grupo específico de personas** debido a su edad o discapacidad física o mental para alterar su comportamiento para provocar perjuicios físicos o psicológicos.
  - La utilización de sistemas de IA por parte de las autoridades públicas con el fin de evaluar o clasificar la **fiabilidad de personas físicas durante un período determinado de tiempo atendiendo a su conducta social** o a características de su personalidad conocidas o predichas, de forma que la clasificación social resultante provoque un trato perjudicial contra determinadas personas o colectivos en contextos sociales diferentes o que sea desproporcionado con respecto a su comportamiento social.

# IA ACT

- **Riesgo alto:**
  - Identificación **biométrica** y categorización de personas físicas:
  - **Gestión y funcionamiento de infraestructuras** esenciales:
  - **Educación y formación profesional:** Sistemas de IA destinados a utilizarse para determinar el acceso y/o para evaluar a los estudiantes de centros de educación y formación profesional y para evaluar a los participantes en pruebas generalmente necesarias para acceder a centros de educación.
  - **Empleo, gestión de los trabajadores y acceso al autoempleo:** Sistemas de IA destinados a utilizarse para la contratación o selección de personas físicas, especialmente para anunciar puestos vacantes, clasificar y filtrar solicitudes o evaluar a candidatos en el transcurso de entrevistas o pruebas; IA destinada a utilizarse para tomar decisiones relativas a la promoción y resolución de relaciones contractuales de índole laboral, a la asignación de tareas y al seguimiento y evaluación del rendimiento y la conducta de las personas en el marco de dichas relaciones

# IA ACT

- **Riesgo alto:**
  - **Acceso y disfrute de servicios públicos y privados esenciales y sus beneficios:** Ej: sistemas de IA destinados a ser utilizados por las autoridades públicas o en su nombre para evaluar la admisibilidad de las personas físicas para acceder a prestaciones y servicios de asistencia pública, así como para conceder, reducir, retirar o recuperar dichas prestaciones y servicios;
  - **Asuntos relacionados con la aplicación de la ley:** Ej: Sistemas de IA destinados a utilizarse por parte de las autoridades encargadas de la aplicación de la ley como polígrafos y herramientas similares, o para detectar el estado emocional de una persona física;
  - **Gestión de la migración, el asilo y el control fronterizo:** Ej: sistemas de IA destinados a utilizarse por parte de las autoridades públicas competentes para la verificación de la autenticidad de los documentos de viaje y los documentos justificativos de las personas físicas y la detección de documentos falsos mediante la comprobación de sus elementos de seguridad;
  - **Administración de justicia y procesos democráticos.**

# IA ACT

- Riesgo alto:
  - Sistemas de IA para **influir en los votantes en campañas políticas**
  - Sistemas de **recomendación utilizados** por las plataformas de redes sociales

# IA ACT

- Requisitos sistemas de alto riesgo:
  - Un **sistema de gestión de riesgos asociado**.
  - Los conjuntos de datos de entrenamiento, validación y prueba **se someterán a prácticas adecuadas de gobernanza y gestión de datos**: Serán pertinentes y representativos, carecerán de errores y estarán completos. Asimismo, tendrán las propiedades estadísticas adecuadas, también en lo que respecta a las personas o los grupos de personas en relación con los que se pretenda utilizar el sistema de IA de alto riesgo, cuando proceda.
  - **Documentación técnica** de un sistema de IA de alto riesgo se preparará antes de su introducción en el mercado o puesta en servicio, y se mantendrá actualizada.
  - **Log – archivo de registro**:
    - Se diseñarán y desarrollarán con capacidades que permitan registrar automáticamente eventos mientras están en funcionamiento.
    - Garantizarán un nivel de trazabilidad del funcionamiento del sistema de IA durante su ciclo de vida que resulte adecuado para la finalidad prevista del sistema

# IA ACT

- **Requisitos sistemas de alto riesgo:**
  - **Transparencia y comunicación** de información a los usuarios:
    - Transparencia suficiente para que los usuarios interpreten y usen correctamente su información de salida.
    - Los sistemas de IA de alto riesgo irán acompañados de las instrucciones de uso correspondientes en un formato digital o de otro tipo adecuado, las cuales incluirán información concisa, completa, correcta y clara que sea pertinente, accesible y comprensible para los usuarios
  - **Vigilancia humana:** Los sistemas de IA de alto riesgo se diseñarán y desarrollarán de modo que puedan ser vigilados de manera efectiva por personas físicas durante el período que estén en uso, lo que incluye dotarlos de una herramienta de interfaz humano-máquina adecuada, entre otras cosas.
  - **Precisión, solidez y ciberseguridad.**
  - **Marcado CE de conformidad** / Declaración UE de conformidad
  - **Registro** en base de datos de la UE para sistemas de IA de alto riesgo independientes

# IA ACT

- Obligaciones de transparencia para ciertos sistemas:
  - Los sistemas de IA destinados a interactuar con personas físicas estén diseñados y desarrollados de forma que dichas personas **estén informadas de que están interactuando con un sistema de IA**, excepto en las situaciones en las que esto resulte evidente debido a las circunstancias y al contexto de utilización.
  - Los usuarios de un sistema de IA que genere o manipule contenido de imagen, sonido o vídeo que se asemeje notablemente a personas, objetos, lugares u otras entidades o sucesos existentes, y que pueda inducir erróneamente a una persona a pensar que son auténticos o verídicos (ultrafalsificación), **harán público que el contenido ha sido generado de forma artificial o manipulado**.

# IA ACT

- LIBE ha incluido además obligaciones para los “Foundation Model”
  - Deben garantizar que sus modelos cumplan con ciertos requisitos antes de ser lanzados al mercado o puestos en servicio, independientemente de cómo se distribuyan (por ejemplo, como un sistema de IA independiente, incorporado en otro producto o sistema de IA, o bajo licencias de código abierto).
  - Los requisitos incluyen:
    - Reducir y mitigar los riesgos previsibles para la salud, la seguridad, los derechos fundamentales, el medio ambiente y la democracia durante el desarrollo del modelo.
    - Utilizar solo conjuntos de datos que estén sujetos a medidas de gobernanza de datos adecuadas.
    - Diseñar y desarrollar el modelo de manera que alcance niveles apropiados de rendimiento, predictibilidad, interpretabilidad, corregibilidad, seguridad y ciberseguridad durante todo su ciclo de vida.
    - Hacer uso de normas aplicables para reducir el uso de energía y recursos, así como para aumentar la eficiencia energética y general del sistema.
    - Preparar documentación técnica extensa y proporcionar instrucciones inteligibles para su uso.
    - Registrar el modelo base en la base de datos de la UE.
  - Los proveedores deben mantener la documentación técnica disponible para las autoridades nacionales competentes durante un período de 10 años.
  - Si los modelos base se utilizan en sistemas de IA destinados a generar contenido de manera autónoma ("IA generativa"), deben cumplir con obligaciones adicionales: transparencia y garantizar medidas adecuadas contra la generación de contenido que viole la ley de la Unión.

# CONCLUSIONES

- **Regulación y Supervisión:** La IA Act establece reglas y regulaciones que los proveedores de IA deben seguir, y establece mecanismos de supervisión para asegurar que se cumplan estas reglas. Esto incluye la creación de una base de datos de la UE para registrar los sistemas de IA de alto riesgo.
- **Obligaciones del Proveedor:** Los proveedores de IA tienen varias obligaciones bajo la IA Act, incluyendo la necesidad de cumplir con los requisitos de diseño, información y medioambientales, y de registrar sus sistemas de IA en la base de datos de la UE.
- **Enfoque Basado en el Riesgo.**
- **Transparencia:** La IA Act exige que los sistemas de IA sean transparentes en su funcionamiento y que los proveedores de IA proporcionen documentación detallada sobre cómo funcionan sus sistemas. Incluso acceso al código fuente de funcionamiento de la IA.
- **Apoyo a la Innovación:** La IA Act promueve entornos de prueba controlados, o "sandbox regulatorios", donde las nuevas tecnologías de IA pueden ser probadas antes de su despliegue.
- **Responsabilidad y Sanciones:** Régimen de sanciones que pueden llegar hasta los 30 millones de Euros o hasta el 6 % del volumen de negocio total anual mundial del ejercicio financiero anterior,

*¡Muchas gracias por vuestra  
atención!*

Jorge Campanillas  
Iurismática Abogados, S.L.P.  
[jcampanillas@iurismatica.com](mailto:jcampanillas@iurismatica.com)

 @jcampanillas

 jcampanillas



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es>

