

Inteligencia Artificial y Administración Pública: desafíos y propuestas para los Órganos de Control Externo.

Eudoro Muñoz San Román

Técnico de Auditoría de la Sindicatura de Comptes de la Comunitat Valenciana.

Revista Auditoría Pública nº 85

Junio 2025. Páginas: 69-81

Resumen: La Inteligencia Artificial (IA) está irrumpiendo con fuerza en nuestro día a día. El empresario innovador lleva ya décadas invirtiendo en investigación y desarrollo, si bien, hasta finales de 2022 no se había producido una atención tan significativa en todo el mundo hacia la IA. Las administraciones públicas no son ajenas y ya hay administraciones que han comenzado a utilizarla con distinto grado de intensidad. Las Entidades Fiscalizadoras Superiores de todo el mundo también han mostrado interés, pero a diferente velocidad.

Además del indudable aspecto tecnológico, la IA supone un desafío a nivel normativo tanto por el Reglamento de Inteligencia Artificial (cuya finalidad es proteger los derechos fundamentales de los ciudadanos de la Unión Europea), como por el resto de las normas de distintos sectores a los que afecta la IA de forma directa o indirecta. Los órganos de control externo, desde un punto de vista estratégico y operativo, deberán contar con la participación de equipos multidisciplinares, y necesariamente de personas con formación jurídica y vocación técnica o viceversa, tanto para la utilización como para la supervisión de herramientas de IA.

Palabras Clave: Inteligencia Artificial, Reglamento, EFS, OCEX, estrategia, cambio.

Abstract: Artificial Intelligence (AI) is bursting into our daily lives. The innovative entrepreneur has been investing in research and development for decades, although until the end of 2022 there had not been such significant attention worldwide towards AI. Public administrations are no strangers and there are already administrations that have begun to use it with varying degrees of complexity. Supreme Audit Institutions around the world have also shown interest, but at different speeds. In addition to the undoubted technological aspect, AI is a regulatory challenge both because of the Artificial Intelligence Regulation (whose purpose is to protect the fundamental rights of citizens of the European Union), and because of the rest of the rules of different sectors affected by AI directly or indirectly. The external control bodies, from a strategic and operational point of view, must have the participation of multidisciplinary teams, and necessarily of people with legal training and technical vocation or vice versa, both for the use and supervision of AI tools.

Keywords: Artificial Intelligence, Act, SAI, strategy, change.



1. Innovación y regulación.

La RAE define innovación como la “creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.” A principios del siglo XX Joseph Schumpeter (1883-1950) expuso la idea de que la innovación es el catalizador del desarrollo económico y el empresario innovador el que desarrolla los procesos de innovación. A lo largo del siglo XX se produjeron distintas innovaciones en ámbitos como, por ejemplo, nuevas fuentes de energía (atómica, solar, etc.), la aeronáutica o la electrónica. Los desarrollos realizados por empresarios innovadores proporcionaron a la sociedad mejoras muy significativas en la calidad de vida y en el desarrollo económico, pero también consecuencias en cuanto a contaminación y desigualdad para aquellos que no disponían de recursos suficientes, aún más considerando el incesante aumento de consumo energético para la utilización de dichos avances.

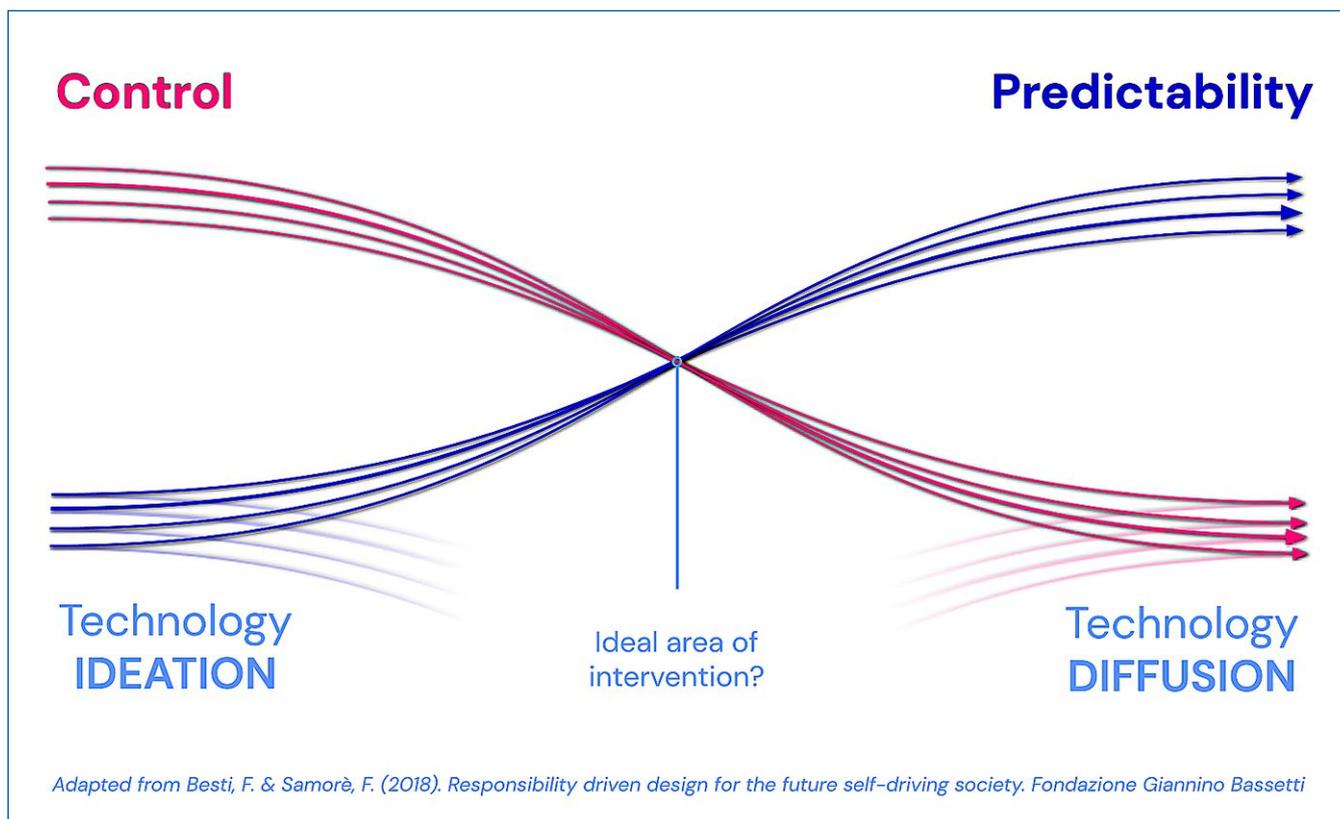
El siglo XXI también es testigo de innovaciones y de empresarios innovadores cuya actuación vuelve a impulsar el crecimiento económico y mejoras en la calidad de vida, como los vehículos eléctricos, la inteligencia artificial o las

tecnologías de registros distribuidos (blockchain, criptoactivos) pero también amenazas como el creciente consumo de energía eléctrica o riesgos desconocidos en seguridad y contaminación.

El desarrollo normativo para regular la innovación va por detrás en el tiempo al desarrollo de la propia innovación y, en ocasiones, está condicionada por la influencia de los empresarios innovadores en el poder legislativo.

El dilema de Collingridge (Collingridge, 1980) señala que existe una compleja tensión entre regular e innovar: si se regula una tecnología cuando aún está en sus primeras etapas y sus consecuencias no son del todo conocidas, se corre el riesgo de frenar su desarrollo; pero si se espera a que esas consecuencias se manifiesten, puede ser demasiado tarde para controlar o mitigar sus efectos negativos o inesperados. Así el dilema plantea el desafío para los gobiernos entre información y tiempo. La ausencia de estructuras y regulación claras por parte de los gobiernos puede llevar efectos indeseados en la innovación y un exceso de regulación puede producir desincentivos en la inversión.

Ilustración 1.
Representación del dilema de Collingridge.



Fuente: <https://demoshelsinki.fi/what-is-the-collingridge-dilemma-tech-policy/>

2. La Inteligencia Artificial (IA): conceptos básicos.

Si bien el término de IA se institucionalizó en 1956 en la famosa conferencia de Dartmouth, desde entonces dicho término ha experimentado una continua evolución conceptual y tecnológica. En este sentido en mayo de 2024, la OCDE revisó su definición de IA publicada en 2019. En esta revisión, se consideró que la IA puede tener objetivos explícitos o implícitos (no necesariamente definidos por un ser humano), ampliando el rango de resultados que puede generar, como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones. Además, se reconoció que los resultados de la IA pueden influir en entornos físicos o virtuales. El Reglamento de Inteligencia Artificial (RIA) define¹ como **sistema de IA** "un sistema basado en una máquina que está diseñado para funcionar con distintos niveles de autonomía y que puede mostrar capacidad de adaptación tras el despliegue, y que, para objetivos ex-

plícitos o implícitos, infiere de la información de entrada que recibe la manera de generar resultados de salida, como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones, que pueden influir en entornos físicos o virtuales." Adicionalmente, define un **modelo de IA** de uso general como aquel "entrenado con un gran volumen de datos utilizando autosupervisión a gran escala, que presenta un grado considerable de generalidad y es capaz de realizar de manera competente una gran variedad de tareas distintas, independientemente de la manera en que el modelo se introduzca en el mercado, y que puede integrarse en diversos sistemas o aplicaciones posteriores [...]".

Por tanto, un modelo de IA, que es entrenado con datos, sería como el motor del sistema de IA, si bien los sistemas de IA actuales utilizan varios modelos.

Desde la década de 1950, la IA se basó en la relación en-

1 Algunos autores señalan errores en la traducción al castellano del RIA, como por ejemplo en la definición de sistema de IA.

Cuadro 1.
Tipos de aprendizaje de los modelos de Machine Learning.

Tipo de Aprendizaje	Descripción	Aplicaciones
Aprendizaje supervisado	Los datos utilizados para el aprendizaje del sistema están clasificados o etiquetados. Una vez entrenado, el modelo de IA puede hacer predicciones o clasificaciones a partir de datos de entrada según lo aprendido de los datos de entrenamiento.	Clasificación de documentos, identificación de cláusulas en documentos, identificación de sentimientos en la web o redes sociales, detección de fraude.
Aprendizaje no supervisado	Los datos para el aprendizaje del sistema no están clasificados o etiquetados. El modelo de IA puede descubrir patrones o características de la información que inicialmente no son apreciables.	Trabajo con gran cantidad de documentación, identificación de indicios de fraude, optimización de la gestión documental, análisis predictivo de riesgos.
Aprendizaje por refuerzo	Basado en un ciclo continuo de ensayo y error, donde el sistema analiza los datos resultantes y los vuelve a tratar para obtener un resultado óptimo.	Simulación de escenarios, optimización en la gestión de emergencias, mantenimiento de infraestructuras, automatización de servicios públicos.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de Soria, E. (2024a).

tre pensamiento y manipulación de símbolos y cálculos, tal como postularon siglos antes Hobbes y Descartes en sus trabajos. De esta relación surgió la IA simbólica, que trabajaba en la resolución de problemas mediante cálculos y representaciones de símbolos. Posteriormente, en la década de 1980 surgió el conexionismo, que contemplaba la IA como la emulación de las redes neuronales del cerebro humano. Ambos enfoques rivalizaron en su desarrollo por un periodo corto de tiempo, el primero centrándose en reglas predefinidas que permitían identificar símbolos y relacionarlos con otros y el segundo, centrándose en que las redes aprendan y descubran patrones a través de los datos. En la actualidad los modelos de IA pueden utilizar ambos enfoques, si bien la mayoría utilizan redes neuronales, aunque continúa habiendo modelos de IA simbólica en áreas específicas, donde el conocimiento está bien definido y puede representarse mediante reglas lógicas.

En este contexto histórico, podemos clasificar los modelos de IA por niveles de complejidad:

- IA basada en reglas (sistemas expertos): modelos de IA que con un conjunto definido de reglas y lógica permite realizar tareas o tomar decisiones. Modelos simbólicos.
- Aprendizaje máquina (Machine Learning, ML): mode-

los de IA que se basan en desarrollo de algoritmos y técnicas que permiten aprender de los datos, pudiendo realizar tareas específicas sin ser programadas explícitamente para ello.

- Aprendizaje profundo (Deep Learning, DL): que es un subconjunto del anterior pero el grado de aprendizaje es muy superior. Dentro de este tipo de IA encontramos a la IA generativa.

Los dos últimos modelos de IA mencionados utilizan principalmente tres tipos de aprendizaje (Soria, E. 2024a), diferenciados en base a los tipos de datos con los que se entrenan, como muestra el cuadro 1:

La popularidad de los sistemas de IA se ha disparado con la aparición de la IA generativa, entre la que podemos encontrar los siguientes modelos (Soria, E. 2024b):

- de imágenes y arte (DALL-E, DeppArt, Artbreeder).
- de voz y de música (Jukebox, Loudly, Google Magenta).
- de video (Stabilty, RunwayML, Synthesia)².
- de código (GitHub Copilot, Amazon CodeWhisper, Microsoft IntelliCode).
- de texto, (modelos LLM cuyo paradigma es ChatGPT³).

En los modelos de texto cabe destacar el Modelo de Lenguaje Extenso (cuyas siglas en inglés son LLM) utilizados

2 A este respecto ver la problemática creada con la aparición de reproducción de personajes ghibli.

3 La "T" de "GPT" viene de Transformer, arquitectura de redes neuronales presentada por Google en 2017.

en GPT, Claude, Gemini, Mistral, Copilot, Perplexity o DeepSeek, entre otros. En estos sistemas de IA, el concepto de prompt es fundamental para su óptima utilización. El prompt es la secuencia de texto que introduce el usuario y proporciona el contexto a partir del cual el sistema va a trabajar, por lo que cuanto más detallado y relacionado con la respuesta deseada sea, mejor trabajará el sistema. A grandes rasgos el LLM desmenuza el prompt en tokens⁴ (unidades fundamentales de caracteres que el sistema utiliza para poner en relación con la información que tiene almacenada y poder proporcionar una respuesta lo más ajustada al contexto). Por ello, cuantas más consultas se realizan en los sistemas de IA, mejores resultados darán porque éstos almacenan la información y las relaciones entre tokens para ir ajustando cada vez más el resultado. En consecuencia, los sistemas de IA utilizados habitualmente, están nutriéndose de nuestras consultas para disponer de más información estructurada y así, mejorar.

La potencia del sistema de IA está relacionada con la cantidad de tokens que puede procesar de forma paralela (como hacían con los datos de los videojuegos las tarjetas gráficas), por ello, los sistemas de IA utilizan procesadores cuya arquitectura se utilizaba en tarjetas gráficas⁵, porque pueden realizar un mayor número de operaciones de forma paralela. La cantidad de tokens también está relacionada con el coste operativo de los sistemas de IA, ya que cuantos más tokens procesan se requiere más operaciones, más consumo eléctrico y mayor capacidad de cálculo. Para superar la limitación actual del cálculo, las empresas están invirtiendo en procesadores cuánticos. Por ejemplo, IBM junto con el AIST⁶ tienen previsto para el comienzo de la década de 2030 la producción de hardware cuántico. Por su parte tanto Google como empresas chinas han anunciado ya el éxito en pruebas de laboratorio de procesadores cuánticos cada vez más potentes. En cuanto al coste operativo por token se puede situar entre 10 y 30 dólares por millón de tokens⁷ (unas 75 palabras pueden representar unos 100 tokens) lo que cuestiona el interés que pueden tener los proveedores de modelos de IA en asumir los costes de los millones de consultas que se realizan de forma pública: entrenamiento y datos.

3. La Inteligencia Artificial en Europa y en España.

El empresario innovador de Schumpeter, hace décadas que viene invirtiendo e investigando con modelos de IA como es el caso de Deep Blue (sistema experto en ajedrez desarrollado por IBM que en febrero de 1996 venció al entonces campeón mundial Gary Kasparov), si bien es a finales de 2022 cuando se produjo la explosión de la IA gracias a los modelos LLM.

Los resultados de años de inversión se están manifestando mediante noticias continuas de distintos modelos de IA cada vez más potentes. Como ejemplo, el modelo chino DeepSeek que en enero de 2025 ha causado un gran impacto a nivel mundial por su escaso tiempo de desarrollo, su bajo coste y por ser en código abierto. Sin embargo, este modelo, como otros utilizados a nivel mundial, presenta numerosas dudas sobre la utilización de código o de datos de terceros sin su autorización y sin que haya constancia de una adecuada supervisión. En este sentido, en febrero de 2025 se ha suspendido o prohibido la utilización de DeepSeek en países como Italia, Países Bajos o incluso Australia.

Como indicaba Collingridge, la ausencia de regulación ha permitido al empresario innovador desarrollar modelos de IA de forma poco controlada en aspectos como la privacidad o protección de derechos en determinados países. Si bien el factor determinante para el gran desarrollo de las IA chinas y norteamericanas es la inversión realizada en los últimos años. En enero de 2024, la Comisión Europea puso en marcha un paquete de medidas para apoyar a las empresas y pymes europeas en el desarrollo de una IA fiable como la Oficina de IA, la modificación del Reglamento sobre la Empresa Común de Informática de Alto Rendimiento Europea⁸ o la aprobación del Reglamento (UE) 2024/1689, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (RIA⁹ o EU AI Act). Sin embargo, el Tribunal de Cuentas Europeo (TCUE) en el Informe 8/2024¹⁰ (TCUE, 2024a) destaca que las medidas nacionales y de la Comisión no se coordinaron

4 Modelo Transformer cuyo funcionamiento se puede comprobar en <https://ig.ft.com/generative-ai/>

5 Si bien en la actualidad se está experimentando con nuevas arquitecturas como TPU o NPU.

6 Instituto Nacional de Japón de Tecnología y Ciencia Industrial Avanzadas

7 <https://www.innovaexport.com/cuales-precios-de-la-ia-usuarios-usen-agente/>

8 Reglamento (UE) 2021/1173 por el que se crea la Empresa Común de Informática de Alto Rendimiento Europea. En diciembre de 2024 y en marzo de 2025 se han aprobado respectivamente siete y seis fábricas de IA.

9 Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial y por el que se modifican los Reglamentos (CE) n° 300/2008, (UE) n° 167/2013, (UE) n° 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 y (UE) 2019/2144 y las Directivas 2014/90/UE, (UE) 2016/797 y (UE) 2020/1828 (Reglamento de Inteligencia Artificial).

10 <https://www.eca.europa.eu/es/publications?ref=SR-2024-08>

eficazmente y recomienda, entre otros aspectos, que la Comisión reevalúe el objetivo de inversión de la UE en IA y las correspondientes vías de contribución de los Estados miembros.

El objetivo del RIA es el establecimiento de un marco jurídico uniforme en el desarrollo y utilización de sistemas de IA para mejorar el mercado interior defendiendo los valores de la UE y a sus ciudadanos. Si bien la mayoría de las normas del RIA empezarán a aplicarse el 2 de agosto de 2026, las prohibiciones de los sistemas de IA que se considere que presentan un riesgo inaceptable se aplican

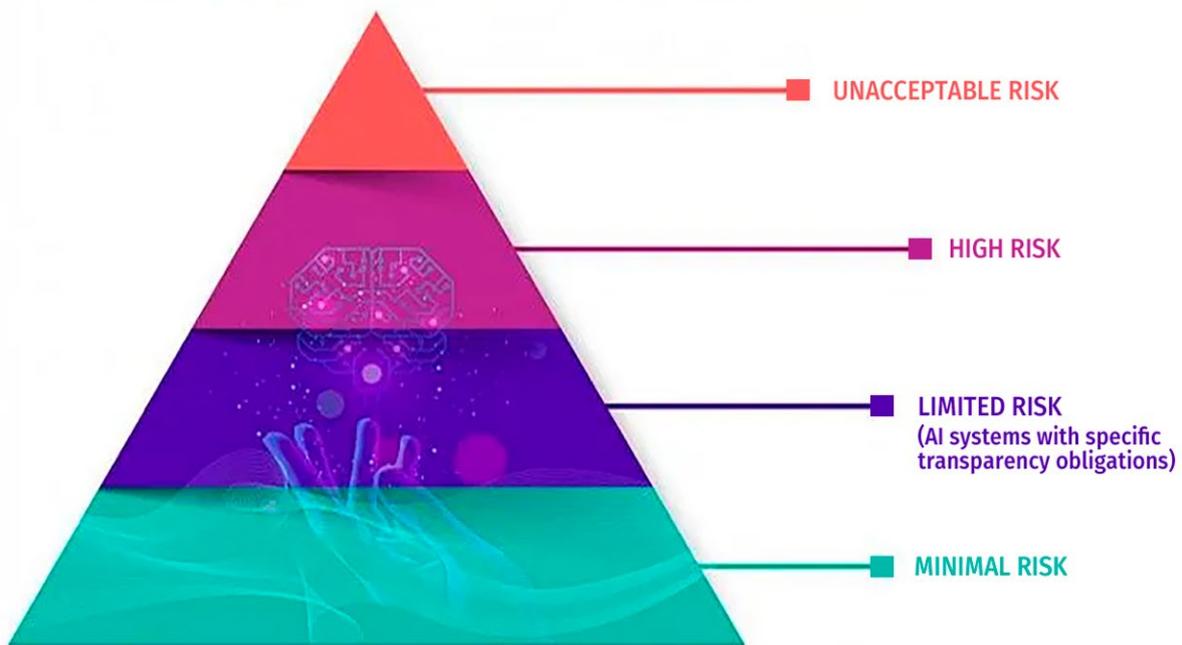
desde el 2 de febrero de 2025 y las normas para los denominados modelos de IA de uso general se aplicarán desde el 2 de agosto de 2025.

El RIA se basa en evaluaciones del riesgo y clasificaciones de los sistemas, de forma que para determinados sistemas se identifiquen los riesgos y se adopten medidas para mitigarlos, con el objetivo de garantizar los derechos fundamentales de los ciudadanos de la Unión, como son, entre otros, la protección de datos y transparencia y el derecho a la buena administración. Los sistemas de IA se categorizan en los siguientes niveles:

Ilustración 2.
Niveles de riesgo de los sistemas de IA según el RIA.

A risk-based approach

The AI Act defines 4 levels of risk for AI systems:



Fuente: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>

En España, el Consejo de Ministros aprobó el 15 de mayo de 2024 la Estrategia de Inteligencia artificial 2024 con la que se pretende fomentar diferentes aspectos como: reforzar capacidades (en infraestructuras y talento), impulsar el emprendimiento, garantizar la ciberseguridad y alcanzar consensos sobre los usos de la IA. Asimismo, en junio de 2024 se presentó la Agencia Española de Supervisión de

la IA (AESIA) en A Coruña sin que de momento se conozcan muchos más detalles de su trabajo. En marzo de 2025 el Gobierno ha dado a conocer el anteproyecto de ley de gobernanza de la IA.

Adicionalmente, cabe destacar la actividad de las Universidades que en su ámbito investigador llevan años trabajan-

do con proyectos de inteligencia artificial y computación cuántica en colaboración principalmente con empresas norteamericanas o chinas.

4. Experiencias y expectativas en administraciones públicas.

En los últimos años y principalmente tras el confinamiento a causa de la COVID-19, en España las administraciones públicas han desarrollado distintos procesos de digitalización, de análisis de datos y de RPA¹¹.

A continuación, se muestran algunas experiencias de distinta naturaleza:

AL21 (J. Morales,2024): asistente virtual del Ayuntamiento de Alicante de desarrollo propio para proporcionar un único punto de acceso para todas las webs municipales. Este asistente virtual de IA generativa facilita la navegación y ayuda a realizar trámites electrónicos.



Fuente: https://www.elperiodic.com/alicante/asistente-inteligencia-artificial-al21-alicante-ganadores-mejor-proyecto-premios-levante_996234

Gemelos digitales y citiverso (Ferri y Faubel, 2024): Los gemelos digitales locales son representaciones virtuales de los activos físicos, procesos y/o sistemas de una ciudad y utilizan datos, análisis e inteligencia artificial para crear modelos de simulación en tiempo real que reflejan las ciudades que representan. El citiverso tiene como ob-

jetivo conectar a los gemelos digitales locales existentes. El Ayuntamiento de Valencia lidera el Consorcio Europeo de Infraestructuras Digitales (EDIC) para gemelos digitales y citiverso y entre los casos de uso de la IA en gemelos digitales, se mencionan, entre otros, la gestión del agua, la optimización del tráfico o la mejora de la eficiencia energética en edificios y servicios públicos.

¹¹ Robotic Process Automation (Automatización de procesos de negocio)



Fuente: <https://www.esmartcity.es/2024/01/08/valencia-albergara-centro-operaciones-proyecto-tecnologia-digital-citcom-ai>

La Junta de Andalucía ha desarrollado RPA para agilizar trámites de subvenciones, para establecer controles automáticos para el pago de pensiones o para la digitalización de documentación para el archivo histórico de Córdoba (Junta de Andalucía, 2024). Dichos RPA pueden ser auditados como propone Barrio (Barrio, 2024) que realiza propuestas para su auditoría.

En 2024, Desset realizó un estudio sobre utilización de algoritmos de IA en sistemas digitales de entidades locales de Cataluña (Desset, 2024) en el que se pone de manifiesto que en junio de 2024 un 44% de entidades locales los habían incorporado (de un 27% del año anterior), sin embargo, sólo un 21% estaba trabajando en una estrategia de datos, al contrario que las diputaciones, que estaban comenzando con una estrategia de datos (el 60%) antes que con la incorporación de algoritmos de IA (el 40%).

Existen numerosos artículos sobre las enormes y variadas posibilidades de utilización de la IA tanto en las

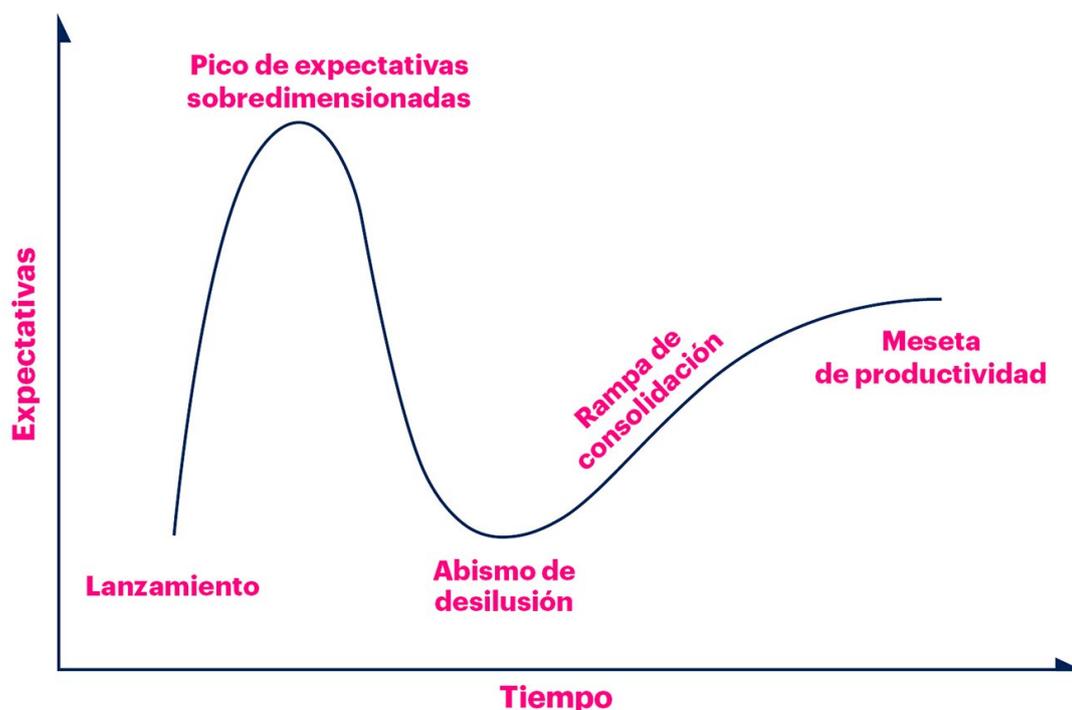
administraciones públicas como en las instituciones de control, como, por ejemplo:

- La automatización de procesos en el ámbito de las funciones reservadas a funcionarios de administración local con habilitación de carácter nacional (trámite de fe pública, asesoramiento legal), de las funciones directivas o en la contratación pública (cabe destacar la compra pública de innovación, así como los entornos de prueba o sandbox) (V. Almonacid, 2024).
- La lucha contra el fraude y la corrupción o la elaboración de documentación para la licitación (J. Benítez y M. García, 2024)

Respecto de las expectativas, en 1995 Gartner¹² presentó el ciclo de sobre expectativa o Hype Cycle de Gartner™ que es una representación gráfica de la cronología en la introducción de innovaciones en el mercado de la siguiente forma:

12 Empresa consultora y de investigación de las tecnologías de la información.

Ilustración 3. Representación del Hype Cycle de Gartner™.



Fuente: <https://www.gartner.es/es/metodologias/hype-cycle>

Tal como se señala en el informe TCUE, respecto de la IA, en este momento estaríamos llegando al pico de expectativas sobredimensionadas (TCUE, 2024b). Nos encontramos ante herramientas que no habíamos imaginado que funcionarían y realmente están produciendo resultados sorprendentes. Sin negar que todos los aspectos propuestos en los artículos mencionados anteriormente son posibles y muy interesantes, habrá que establecer prioridades y unos objetivos claros sobre los que se desea actuar para no intentar abarcar demasiado.

El TCUE tiene intención de comenzar con proyectos de innovación breves (short innovation projects, SIPs) que generen resultados tangibles, con objetivos y duración específicos, y recursos controlados. Además, yo destacaría la necesidad de reingeniería de procesos administrativos para permitir su automatización, como ha realizado la Junta de Andalucía.

5. La Inteligencia Artificial: perspectiva para los OCEX.

El XXIII Congreso de la Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores (INTOSAI 2019) celebrado en Moscú en 2019¹³ llegó a la siguiente conclusión, en relación con la IA:

8. Se alienta a las EFS¹⁴ a formar a los auditores del futuro, capaces de utilizar el análisis de datos, las herramientas de inteligencia artificial y los métodos cualitativos avanzados, de reforzar la innovación y actuar como actores estratégicos, intercambiadores de conocimientos y productores de previsión.

En el segundo cuatrimestre de 2023, el volumen 50 del International Journal of Government Auditing de INTOSAI (INTOSAI Q2,2023) se dedicó a la ciencia y a la tecnología.

¹³ <https://intosajournal.org/es/journal-entry/artificial-intelligence-preparing-for-the-future-of-audit/>

¹⁴ Entidades Fiscalizadoras Superiores.

gía en la auditoría, mostrando diferentes experiencias en materia de ciencia de datos y de IA, principalmente de países sudamericanos o asiáticos (como los artículos *Machine Learning Application for SAIs*¹⁵ de Chile, *Evolution and Application of Artificial Intelligence in SAIs* de Brasil o *Leveraging AI in Performance Auditing: A Feasibility Study for the State Audit Office of Thailand* de Tailandia, entre otros). El Journal de INTOSAI ya recogía en 2023 experiencias de distintas EFS con la IA.

La actividad de los OCEX en relación con la IA se enfrenta a un doble reto, por un lado, la mejora de la eficacia y eficiencia del proceso de auditoría y, por otro, la adaptación de su metodología en la auditoría de entidades que utilizan la IA en sus procesos (TCUE 2024b).

Trabajar con la IA en ambos escenarios no es una opción, sino que será una oportunidad y una obligación a medio plazo, por lo que es necesario ir adoptando medidas organizativas y de planificación para afrontar adecuadamente la incorporación de IA en nuestro trabajo. En este sentido Genaro (Genaro, 2024) señala herramientas de IA para mejorar el trabajo de las ICEX¹⁶ y realiza recomendaciones. Como conclusión señala que *“resulta imprescindible e inevitable contar con una estrategia institucional que aborde los desafíos”*, proponiendo los siguientes elementos para dicha estrategia institucional:

1. Concienciación, compromiso y liderazgo de los órganos de gobierno para poner en marcha las iniciativas y medidas necesarias (Tone from the Top).
2. Diseño de una política o estrategia de datos en la institución. Datos fiables y de calidad.
3. Fomentar la capacitación del personal.
4. Contratación de expertos en analítica de datos y en modelos de inteligencia artificial.
5. Cooperación y colaboración interinstitucional.

También Grau (Grau 2023) anima a que las EFS lideren el

cambio tecnológico de los entes que auditen, así como la urgencia de realizar cambios para explotar mejor la IA, para lo cual es conveniente que las EFS incluyan en su plan estratégico (de 3 a 5 años), la adopción de nuevas tecnologías.

En este sentido sobre la organización de las EFS, no se debe obviar que la Unión Europea ha desarrollado, además del RIA, profusa normativa que afecta o condiciona la utilización de la IA, como pueden ser el Reglamento General de Protección de Datos, la Ley de Mercados Digitales¹⁷, la Ley de Servicios Digitales¹⁸ o el Reglamento sobre la resiliencia operativa digital del sector financiero¹⁹, sin olvidar la Directiva NIS2²⁰. Además, las EFS deben auditar áreas como la contratación pública, responsabilidad del actual comisario de Prosperidad y Estrategia Digital²¹, quien también tiene entre sus responsabilidades la revisión de la Directiva de Contratación Pública, que comportará cambios en esta materia. En este sentido, la OIRESCON²² ha publicado en marzo de 2025 un informe de propuestas para el proceso de evaluación de las directivas de contratación pública²³. Muchos espacios se están alineando para incluir la IA entre sus procesos.

La incorporación de herramientas de IA o la auditoría de herramientas de IA (en particular las aplicables a la contratación pública) requerirá de personal multidisciplinar pero muy especialmente con conocimientos jurídicos y tecnológicos, para poder realizar trabajos eficientes y de calidad. EITCUE (TCUE, 2024b) se propone tres objetivos respecto a la IA: mejorar la eficiencia operacional de la auditoría mediante utilización de IA, adquirir capacidad para poder auditar proyectos, sistemas y procesos basados en IA y añadir valor y contribuir a la discusión internacional sobre IA. Para ello, presenta su hoja de ruta que consiste en:

1. Creación y seguimiento de un plan de comunicación que sirva de marco de las actividades de IA que se realicen en el seno del TCUE. Dicho plan debe ser conocido tanto por el personal del propio Tribunal como externamente.
2. Desarrollo de un plan de formación para el personal propio.

15 Supreme Audit Institution.

16 Instituciones de Control Externo.

17 Digital Markets Act (DMA), publicada en 12 de octubre de 2022 y aplicable desde mayo de 2023.

18 Digital Services Act (DSA), publicada en 27 de octubre de 2022 y aplicable desde febrero de 2024.

19 Reglamento (UE) 2022/2554 sobre la resiliencia operativa digital del sistema financiero (DORA).

20 Directiva (UE) 2022/2555 relativa a las medidas destinadas a garantizar un elevado nivel común de ciberseguridad en toda la Unión.

21 https://commission.europa.eu/about/organisation/college-commissioners/stephane-sejourne_en?prefLang=es

22 Oficina Independiente de Regulación y Supervisión de la Contratación.

23 <https://www.hacienda.gob.es/es-ES/Oirescon/Paginas/HomeOirescon.aspx>

3. Mejorar la gestión del dato.
4. Proponer una cartera de herramientas nuevas o mejoradas.
5. Creación de un centro de competencia con personal multidisciplinar.
6. Promover la cooperación internacional e interinstitucional.

La falta de formación específica y de recursos para el desarrollo interno de herramientas de IA obliga a explorar caminos paralelos simultáneamente, mediante el desarrollo de soluciones propias para actividades muy específicas y la adquisición de soluciones de mercado o desarrolladas por grupos de trabajo de otras instituciones.

No obstante, nos encontramos con aspectos de mejora de procesos, como ejemplo la innecesaria realización de determinados actos administrativos relacionados con fases de contabilización cuando hoy en día están automatizadas (Castellanos, 2024). Otra posibilidad de mejora de procedimiento y de calidad del dato, la encontramos en la contratación pública. Cabe señalar que la Estrategia Nacional de Contratación Pública (ENCP) contempla en su objetivo E establecer una estrategia común de datos de contratación con el objetivo de hacer efectivo “el principio de solo una vez”. Sin embargo, la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público²⁴ (LCSP), establece en tres artículos distintas obligaciones de comunicación de los mismos datos²⁵, sin que se incluya información sobre el resultado de los contratos, cuestión que debería corregirse mediante el oportuno cambio legislativo.

6. Propuestas.

La definición de un plan estratégico es el marco necesario para dirigir el camino y destinar los recursos adecuados, ya que no hay que olvidar, como se ha puesto de manifiesto, que la utilización de la IA es transversal, y afectará tanto a las actividades internas de los OCEX como a sus trabajos de auditoría. En este sentido, los objetivos de fiscalización de los distintos OCEX pueden ser compartidos y pueden existir sinergias en el desarrollo y utilización de los mismos sistemas de IA, para dar cumplimiento al principio de eficiencia que deben cumplir las Administraciones Públicas.

Las RPT de los OCEX deben contemplar perfiles jurídicos, con una vocación técnica (o perfiles técnicos con vocación jurídica) y conocimientos en normativa relacionada con IA que, formando equipos multidisciplinares, permitan el desarrollo y utilización de los sistemas de IA tanto para simplificar procesos y procedimientos como para una utilización eficiente de la IA.

Respecto a los datos, siendo fundamentales para la utilización eficaz de la IA, son las personas el aspecto fundamental para la implantación óptima de las herramientas de IA y supervisar sus resultados. La definición de datos y la redefinición de procesos pasa por la participación de equipos multidisciplinarios y la implicación del personal de las instituciones y no tanto por planes estratégicos del dato sin lo anterior. Si bien, el conocimiento tanto de los datos (inventario de datos) como de los procedimientos de una entidad es, sin duda, necesario para establecer puntos de partida.

Finalmente, hay que destacar entre las personas con formación jurídica, la que ejerza de delegado de protección de datos²⁶ cuyos conocimientos presentan claras sinergias en materia de IA.

7. Sostenibilidad.

Para finalizar, debemos ser conscientes de que la IA (como las tecnologías de registros distribuidos) es intensiva en consumo de electricidad.

La Agencia Internacional de la Energía (AIE) señala que *“Las decisiones que adoptan los gobiernos, los inversores y los consumidores afianzan con demasiada frecuencia los defectos del sistema energético actual, en lugar de empujarlo hacia una senda más limpia y segura.”* (AIE 2024).

Como ejemplo, un par de detalles, en Estados Unidos²⁷, sólo la utilización de bitcoin, la criptomoneda más utilizada, consumió en un año 127 TWh, más que todo el país de Noruega en un año. Por otra parte, empresas como Google, Amazon y Microsoft están invirtiendo en energía nuclear para poder suministrar electricidad a sus propios centros de datos de IA. Así pues, el consumo de energía se está concentrando en consumo eléctrico. En este sentido se manifiesta la Agencia Internacional de la Energía, *“la demanda de electricidad se dispara (crece al doble de*

24 Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

25 Artículo 63, perfil de contratante; artículo 335, remisión de contratos al Tribunal de Cuentas; y artículo 346, remisión de contratos al Registro de Contratos del Sector Público o en su caso al Registro autonómico equivalente.

26 Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, artículo 35.

27 <https://www.moeveglobal.com/es/planet-energy/innovacion-sostenible/el-alto-precio-energetico-de-las-criptomonedas>

ritmo que la demanda energética total), teniendo un fuerte impacto el creciente consumo eléctrico de los centros de datos y a nivel local ya está teniendo un fuerte impacto el uso de la IA.”(AIE, 2024²⁸).

Esta necesidad de suministro eléctrico supondrá un debate sobre el mix energético que España y Europa debe afrontar a corto y medio plazo, más aún con las incertidumbres geopolíticas existentes. No podemos olvidar que el empresario innovador al ofrecer sistemas de IA de uso general gratuitos y, por tanto, generalizados, obtiene beneficios de nuestros datos y de nuestro entrenamiento, pero además supone un consumo eléctrico muy significativo.

8. Conclusión.

La irrupción de la inteligencia artificial va a suponer muchos cambios: económicos, tecnológicos, laborales y medioambientales.

Como órganos de control externo debemos participar en el desarrollo y utilización de la IA por parte del sector público para que garanticen el mantenimiento de los derechos de los ciudadanos y ayuden a mejorar la vida.

Para ello, es necesario que los OCEX comiencen a adoptar medidas organizativas, formativas y estratégicas para poder llegar a tiempo a auditar las actuaciones del sector público de forma eficiente.

Actuaciones como la formación específica, la incorporación de perfiles jurídicos con vocación técnica o viceversa y la creación de equipos multidisciplinares, que ayuden a redefinir procesos y adoptar sistemas de IA serán imprescindible para ello.

Sin duda, será necesaria la ayuda y asistencia de empresas que poseen conocimiento y habilidades en materia de IA, pero se debe conseguir que dicho conocimiento sea transferible al personal de los OCEX. Para ello, inicialmente se debe plantear la posibilidad de desarrollar proyectos con resultados tangibles, con unos objetivos y una duración específicos y unos recursos controlados, como propone el TCUE.

Bibliografía

AIE (Agencia Internacional de la Energía). (2024) Resumen de la reunión obtenido de <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024/executive-summary?ref=aussienomics.com&language=es>

Almonacid Lamelas, V. (2024): *“Irrupción y repercusión de la inteligencia artificial (IA) en las funciones reservadas: una visión muy práctica.”* El Consultor de los Ayuntamientos, N.º III, Sección Punto de Vista, octubre 2024, LA LEY.

Barrio Carvajal, S. y Silóniz Fernández-Shaw, L. (2024). *“La automatización en las Administraciones públicas: cómo auditar un sistema RPA.”* Revista Auditoría Pública n.º 84. noviembre 2024. Páginas: 115-127

Benítez Palma, E.J y García Rodríguez M.J. (2024). *“El uso de la IA generativa en la contratación pública para detectar prácticas irregulares.”* Revista Auditoría Pública n.º 83. junio 2024. Páginas: 83-92

Castellanos, M. (2024): *“La transformación del control y la gestión del gasto público: más allá de un cambio de formato.”* Revista Auditoría Pública n.º 84. noviembre 2024. Páginas: 169-187

Collindridge, D. (1980): *“The Social Control of Technology,”* London, Pinter.

Desset A. (2024): *“Casos de uso de la IA en las entidades locales.”* El Consultor de los Ayuntamientos, N.º III, Sección Punto de Vista, octubre 2024, LA LEY.

Ferri Tormo R. y Faubel-Cubells E. (2024): *“La inteligencia artificial en los gemelos digitales y en el citiverso. La experiencia de Valencia como referente de innovación.”* El Consultor de los Ayuntamientos, N.º III, Sección Punto de Vista, octubre 2024, LA LEY.

Genaro Moya M.D. y López Hernández A. M. (2023): *“Desafíos para el control externo derivados del uso de la inteligencia artificial en el sector público.”* Revista Española de Control Externo, vol. XXV, n.º 74-75 (mayo-septiembre 2023), pp. 10-31

Grau Ruiz, M.A. (2023): *“La utilización de la inteligencia artificial en la función de control.”* Revista Española de Control Externo, vol. XXV, n.º 74-75 (mayo-septiembre 2023), pp. 72-91

28 <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024/executive-summary?ref=aussienomics.com&language=es>

Intosai (2019). Declaración del XXIII Congreso de la Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores. Obtenido en https://www.intosai.org/fileadmin/downloads/news/2019/10/SP_23_Moscow_Decl_300919.pdf

Junta de Andalucía (2024). Informe sobre la automatización de procesos en la Administración. Resumen ejecutivo. Obtenido en <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/ada/estructura/transparencia/planificacion-evaluacion-estadistica/planes/detalle/490894.html>

Morales Belvis, J. (2024): *“AL21 capa de inteligencia artificial para la navegación web y la asistencia en la tramitación electrónica. Ciberkioscos y smartcenters.”* El Consultor de los Ayuntamientos, Nº III, Sección Punto de Vista, octubre 2024, LA LEY.

OCDE (2024): “Recommendation of the Council on Artificial Intelligence” descargado de <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>

Soria, E. y otros (2024a): *“Introducción sin tecnicismos a la IA”* en Colón de Carvajal, B. y Gallego García, F. *“La administración digital en la era de las tecnologías disruptivas.”*

Soria, E. y otros (2024b): *“IA generativa: una nueva (y gran) oportunidad para las administraciones”* en Colón de Carvajal, B. y Gallego García, F. *“La administración digital en la era de las tecnologías disruptivas.”*

Tribunal de Cuentas Europeo (2024a): *“Informe Especial 08/2024: Ambición de UE en materia de inteligencia artificial – Una gobernanza más sólida y una inversión mayor y mejor orientada son fundamentales de cara al futuro.”*

Tribunal de Cuentas Europeo (2024b): *“Artificial Intelligence initial strategy and deployment roadmap.”*

