

## Inteligencia Artificial: oportunidades con ética “by design” para la administración pública.

La administración pública está inmersa en un cambio tecnológico acelerado, como el resto de la sociedad. Tras la incorporación del PC (la *informatización*), Internet (la *telematización*) y el smartphone (la *movilidad*), como herramientas de uso generalizado en la sociedad, llega ahora la incorporación de la nube de *tecnologías emergentes*, de las que hablamos todos los días [1] y [2].



**FERNANDO DE PABLO MARTÍN**

Secretario General de Administración Digital

<https://www.linkedin.com/in/fernandodepabломartin>

Cuando creíamos que ya estábamos cerca del final (todos los “formularios” en Internet), aparecen nuevas posibilidades de mejorar los servicios, porque la sociedad avanza más rápido que nosotros. Las empresas ya no quieren formularios, sino relacionarse directamente entre máquinas (nuestro “IoT”). Las decisiones ya no necesitan de funcionarios con la actuación administrativa automatizada (nuestra “robotización”). No es posible quedarse parados y avanzar a menor ritmo tecnológico que lo hace la sociedad también es retroceder.

De entre todas las tecnologías emergentes que se han incorporado en los últimos años, en mi opinión, la **inteligencia artificial (IA)** es la que más va a impactar a la administración y a nuestras vidas diarias [3]. Porque es una tecnología que actúa también en nuestro “front-office” al contrario que otras que se encuentran más encuadradas en el “back-office”.

Funciones que antes hacían exclusivamente los humanos (reconocimiento de imágenes, caras, lenguaje natural, *deep learning*, *machine learning*, ...) ahora pasan a ser realizadas por máquinas. Reconozcámoslo, ya nos ganan en fuerza, velocidad, precisión, calidad y, en un nuevo paso, de momento, en algunas cualidades que (pensábamos) sólo podíamos realizar los humanos.

¿Cuál es la frontera de esta IA? En realidad no existe, porque depende de cómo vamos aceptando las nuevas capacidades tecnológicas (ya nadie se sorprende, como hace 30

años, que una máquina gane al ajedrez al campeón del mundo, parece “lo normal”). Una aceptación del “*new normal*” que hace perder el miedo a lo que desconocemos cuando se inserta en nuestras vidas diarias de forma natural, a través de servicios que utilizamos habitualmente.

¿Por qué explota ahora? Todos estudiamos IA hace muchos años, pero la explosión de aplicaciones y usos de la IA que actualmente encontramos, especialmente en nuestros smartphones y en las plataformas tecnológicas globales, se produce por la combinación de múltiples factores, entre los que resaltaría cuatro [2] y [3]:

- La enorme **cantidad de datos** disponibles, tanto a nivel personal (el rastro digital que dejamos las personas) como el internet de las cosas donde todo está conectado y emitiendo datos 24x7.

- La **capacidad de proceso** existente en la actualidad: en nuestro móvil, en el ordenador del trabajo o casa, y a la capacidad de procesamiento a la que puedo acceder desde cualquier sitio a cualquier hora, a través de opciones *cloud*. Asimismo, las próximas generaciones de ordenadores cuánticos y de alto rendimiento permiten ser optimistas de que la ley de Moore se seguirá cumpliendo.

- Las **comunicaciones cuasi instantáneas** (de nada nos serviría acceder a capacidades en *cloud* si fuera lento). El 5G aún reducirá sensiblemente los periodos de latencia imprescindibles para algunas soluciones como al del coche conectado.

- Por último, las viejas y nuevas generaciones de **algoritmos** matemáticos que se alimentan de datos utilizando los factores descritos en los puntos anteriores.

Este escenario abre un futuro esperanzador desde el punto de vista técnico por las nuevas posibilidades de avance que conlleva, también para la administración pública, y que todos los organismos internacionales destacan, desde el Foro de Davos 2016 (dedicado a la cuarta revolución industrial) hasta el nuevo Plan Digital de Europa, alineado con el periodo presupuestario 2021-2027, en el que la IA es uno de los 5 ejes fundamentales de trabajo e inversión [4].

---

## **“En cualquier caso, es evidente que todo lo que se puede automatizar se va a automatizar: es una cuestión de tiempo y costes.”**

Sin embargo, como toda tecnología, el incremento de oportunidades lleva aparejada una **nueva generación de riesgos** que anteriormente no existían. La capacidad de parecerse al hombre hace que los riesgos se acerquen también, y se incrementen por los automatismos, a los que puede causar el hombre.

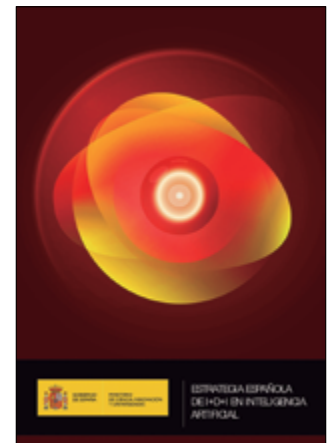
Ya ha surgido un intenso debate ético sobre los límites del uso de algunas de estas técnicas [1-3], [5-6], especialmente condicionadas por aspectos de intimidad y libertad del individuo, pero también por las consecuencias que esta cuarta revolución industrial (que incluye la automatización y la robotización) tendrá en nuestra forma de trabajar y de vivir. En este sentido, cabe destacar un estudio reciente en el que se identifican y comparan 27 códigos éticos de inteligencia artificial, redactados por gobiernos, investigadores universitarios y entidades del sector privado [8].

En cualquier caso, es evidente que **todo lo que se puede automatizar se va a automatizar**: es una cuestión de tiempo y costes. Y lo forzamos nosotros que, cuando adquirimos un producto, queremos el mejor al mejor precio. Por ello, es preferible prepararse que lamentarse ante este futuro que ya está aquí.

En este debate mundial con una nueva perspectiva filosófica del hombre y su entorno, surgen infinidad de elementos para el debate. Por su importancia para las administraciones, voy a señalar algunos:

1. **El equilibrio entre proporcionar servicios personalizados y la forma de tratar datos personales.** Los datos permiten una gran personalización: se dice que nos conocen mejor que nosotros mismos - el mayor de nuestros miedos. Pero todo tiene sus límites, si pensamos -por ejemplo- que son los datos de nuestros hijos los que están navegando, se están comprando y vendiendo, por la red, para poder dar “servicios personalizados”. No es fácil establecer el punto de equilibrio (que depende además de la percepción de cada sociedad, de cada grupo o de cada individuo). Por ello, creo que la **transparencia en el uso** (y la aceptación de las cláusulas de confidencialidad y protección de datos, con el RGPD en el punto de debate) **marcará este equilibrio**. Esta transparencia ahora mismo no existe; más bien, la información relativa al tratamiento de datos personales frecuentemente toma una forma similar a las cláusulas en letra pequeña de las hojas interiores de las hipotecas de hace años.

2. **Las decisiones administrativas y su trazabilidad.** Debemos ser capaces de explicar los criterios por los que se toman las decisiones administrativas (tales como una selección para una inspección o una concesión de



**“La automatización también reducirá la dependencia de salarios bajos, impulsando la necesaria capacitación de una sociedad inserta en un mundo digital, en el que España debe dar pasos decididos y acelerados, puesto que no partimos de una buena posición, según los informes internacionales de referencia.”**

una hipoteca basada en riesgo recaudatorio) y puede no ser suficiente la explicación de que la decisión ha sido tomada por un algoritmo. Administración automatizada ha habido siempre, pero basada en cálculos o aplicación de reglas, que podían ser explicadas. Hace años se presentó el debate sobre si las máquinas de guerra (concretamente los *drones*) podían tomar decisiones automáticas para matar. Ahora está en las decisiones del vehículo autónomo y ya no se refiere sólo a **si pueden** tomar las decisiones con el nivel de precisión de las personas, sino a **si deben poder hacerlo**.

3. El sesgo en la toma de decisiones, condicionado por muestras de datos incorporados a un algoritmo de decisión, puede conducir a decisiones injustas. Pensemos en la seguridad en un aeropuerto, donde los algoritmos pueden acabar seleccionando por características como el color de la piel, la religión, raza o el país de procedencia.

4. Las consecuencias de la automatización del trabajo y los nuevos trabajos (que según muchos estudios aún no sabemos que existen) en el mundo laboral. Los riesgos de exclusión, las nuevas habilidades, la posibilidad de tener un trabajo

“decente”, en definitiva, un **nuevo contrato social del siglo XXI, que habrá que abordar necesariamente. De nuevo**, prepararse y ocuparse es mejor que preocuparse, pero ya es un **elemento individual**, un cambio cultural que nos afecta como sociedad y como individuos (y como padres, que buscamos el mejor mundo “sostenible también en lo laboral” para nuestros hijos). El debate sobre los nuevos modelos de trabajo que implica la economía de las plataformas (con el paso de trabajador por cuenta ajena a autónomo), con los efectos que tiene sobre la recaudación, la seguridad social o el futuro de las pensiones, son importantes y exigen una respuesta clara de las instituciones, con una legislación adaptada, en el fondo, la forma y la velocidad de aplicación al siglo XXI, y que seguramente aún no tenemos. Es uno de los debates más importantes, por su alcance, donde, en mi opinión, es preciso proteger a las personas y no a los puestos de trabajo obsoletos.

5. Por último (habría muchos más campos) se encuentra el debate de los límites y equilibrios admisibles: seguridad-libertad, personalización-privacidad. Es un tema en gran medida cultural (lo admitido en un país puede no serlo en otro), sin embargo, en un mundo de plataformas globa-

les y economía del dato, esta especialización cultural es compleja de aplicar. Por ejemplo, el **debate sobre los límites del reconocimiento facial** de las cámaras de vigilancia (como el surgido en San Francisco recientemente) es uno de los ejemplos más mediáticos del último punto, pero relacionado con los demás. Y no hablemos del **conflicto desatado entre USA y China sobre el 5G**, que adquiere el cariz de una guerra comercial, de ciberseguridad -que ya un riesgo global- y de estrategia de país, no siendo sólo un asunto tecnológico.

En todos estos escenarios tan complejos, donde existen más dudas que certezas, nos moveremos en los próximos años. También hay **nuevas oportunidades**, tales como la impresión 3D, que puede acercar el lugar de producción al de consumo, reduciendo el desplazamiento de los puestos de trabajo hacia los países de menores costes laborales (o reglas de protección social). La automatización también reducirá la dependencia de salarios bajos, impulsando la necesaria capacitación de una sociedad inserta en un mundo digital, en el que España

debe dar pasos decididos y acelerados, puesto que no partimos de una buena posición, según los informes internacionales de referencia.

Seguramente, estos escenarios necesitan de nuevas miradas y nuevas aproximaciones que algunos han acuñado ya como *“Human first” AI strategy*. Al final todo es programación, pero una programación con bases y compromisos éticos, que los técnicos deberíamos liderar como nuestra bandera porque la sociedad (antes o después, más bien antes) nos los exigirá. \*

---

## Bibliografía

- [1] Universidad de Standford, “Standford Encyclopa of Phylosophie. Artificial Intelligence. Moral AI”, Jul. 2018. URL: <https://plato.stanford.edu/entries/artificial-intelligence/#MoraAI>
- [2] Future for Work Institution, “Los trabajadores españoles ante la automatización”, Mar.2019. URL: [http://www.ugt.es/sites/default/files/los\\_trabajadores\\_espanaoles\\_ante\\_la\\_automatizacioun.pdf](http://www.ugt.es/sites/default/files/los_trabajadores_espanaoles_ante_la_automatizacioun.pdf)
- [3] High-Level Expert Group on the Impact of the Digital Transformation on EU Labour Markets, “Final report of the High-Level Expert Group on the Impact of the Digital Transformation on EU Labour Markets”, Abr. 2019. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/final-report-high-level-expert-group-impact-digital-transformation-eu-labour-markets>
- [4] Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, “Inteligencia artificial para Europa”, Abr. 2019. URL: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/ES/COM-2018-237-F1-ES-MAIN-PART-1.PDF>
- [5] Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, “Estrategia española de I+D+i en Inteligencia Artificial”, Mar. 2019. URL: [http://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Ciencia/Ficheros/Estrategia\\_Inteligencia\\_Artificial\\_IDI.pdf](http://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Ciencia/Ficheros/Estrategia_Inteligencia_Artificial_IDI.pdf)
- [6] Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones, “Building Trust in Human-Centric Artificial Intelligence”, Abr. 2019. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/communication-building-trust-human-centric-artificial-intelligence>
- [7] Grupo de Expertos de alto nivel independientes de Inteligencia Artificial, “Directrices éticas para la inteligencia artificial”, Abr. 2019. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
- [8] Y. Zeng, E. Lu y C. Huangfu, “Linking Artificial Intelligence Principles”, 2018. URL: <http://www.linking-ai-principles.org>