

**Trabajo en proceso. No distribuir sin el consentimiento previo del autor.**

## **Capacidades tecnológicas para la Inteligencia Artificial: Un estudio de los gobiernos locales españoles**

**Irene Liarte<sup>1</sup>**

Investigadora pre-doctoral

Departamento de Ciencia Política y Relación Internacionales

Universidad Autónoma de Madrid

### **Resumen**

A pesar del enorme potencial de la inteligencia artificial (IA), muchas organizaciones públicas luchan por adoptar esta tecnología. Al mismo tiempo, la investigación empírica sobre los factores que determinan el éxito de la adopción de la IA en los entornos públicos sigue siendo escasa. En esta ponencia estudiamos los antecedentes de la adopción de la IA en los ayuntamientos españoles de más de 50.000 habitantes. Adoptamos una visión integral al entender la IA como el último estadio en los procesos de transformación digital, debido a las complejidades y riesgos asociados con su implementación. Primero, analizamos el tipo/s de tecnología que los ayuntamientos utilizan en sus innovaciones para conocer el uso de tecnologías relacionada con la IA. Después, utilizamos entrevistas semiestructuradas con los responsables de implementar la IA, en dos ayuntamientos con un alto nivel tecnológico, para conocer los distintos hitos en su transformación digital.

### **Agradecimientos**

Este estudio se ha beneficiado del apoyo del proyecto I+D “Abriendo la caja negra de la gobernanza pública mediada por algoritmos. Implicaciones de la Inteligencia Artificial en gobiernos, servicios públicos y personas (AI\_PUBLICGOV)” (PID2022-136283OB-I00) del Ministerio de Ciencia.

---

<sup>1</sup> Irene Liarte es investigadora FPI-Ministerio y candidata a doctora en la Universidad Autónoma de Madrid. La doctoranda se encuentra en su cuarto año de tesis doctoral e investiga los procesos de innovación en el sector público desde una perspectiva de los gobiernos locales.

## 1. Introducción

Los avances en el aprendizaje automático han provocado un mayor interés en la inteligencia artificial (IA) en los últimos años por parte de todos los sectores de la sociedad, esperando que se convierta en la tecnología clave que impulse la próxima revolución industrial (Chui et al., 2018). Las organizaciones públicas también han captado recientemente la promesa de la IA y han comenzado a coordinar sus esfuerzos para utilizarla con el fin de mejorar los procesos administrativos gubernamentales y los servicios a los ciudadanos (Wang et al. 2021). Además, los gobiernos están poniendo las bases para que la implementación de la IA sea compatible con los valores y normas de un Estado democrático y de bienestar. En el caso de España, la IA ha monopolizado la atención de académicos y gestores privados/públicos (Criado 2021). En particular, España sigue el enfoque de la Unión Europea sobre IA para la gobernanza mediada por algoritmos, basado en la protección de los derechos humanos, la privacidad personal y la seguridad de los datos personales (Annoni et al., 2018). Esta perspectiva se ha plasmado en una reciente Estrategia Nacional de IA (Gobierno de España 2020).

Las tecnologías de IA tienen el potencial de mejorar la eficacia, la eficiencia y la personalización de los servicios públicos (Androutsopoulou et al. 2019). Sin embargo, investigaciones anteriores han demostrado la existencia de desafíos considerables para la adopción de la innovación en el sector público, especialmente cuando se trata de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) (Agarwal 2018; Ruano de la Fuente 2014). Por lo tanto, nos preguntamos: ¿Cuentan las administraciones españolas con las capacidades tecnológicas necesarias para implementar la IA? (Salvador y Ramió 2020). En concreto, nos preguntamos si los ayuntamientos españoles de más de 50.000 habitantes gozan de un nivel de desarrollo tecnológico suficiente para abordar la adopción de la IA. Este grupo de ayuntamientos, aunque son organizaciones de menor tamaño en comparación con otros niveles de gobierno, cuentan con los recursos y competencias suficientes para el desarrollo de este tipo de políticas de carácter innovador y complejo.

Para abordar nuestra pregunta de investigación, analizamos las respuestas a un cuestionario original sobre innovación, dirigido a la muestra de 149 ayuntamientos que en 2021 tenían más de 50.000 habitantes (INE, 2021). En el cuestionario, nos dirigimos al responsable del departamento de innovación o a la persona que desarrollaba funciones relacionadas con la innovación en el ayuntamiento. En este estudio nos vamos a centrar en una de las preguntas del cuestionario acerca del tipo de tecnología que los ayuntamientos emplean en sus innovaciones. Para desentrañar analíticamente los procesos tecnológicos, optamos por seguir la taxonomía de Aceto et al. (2018), y desarrollada, más tarde, por Lember et al. (2018), que delinea entre cuatro características principales de las tecnologías digitales modernas: detección, comunicación, procesamiento y actuación. Utilizamos estas cuatro características como capacidades tecnológicas para mostrar el grado de utilización de cada una de ellas por parte de los ayuntamientos encuestados (n=112). Esta

información descriptiva de carácter cuantitativo, se combina con el análisis de entrevistas semiestructuradas con responsables de la adopción de la IA a nivel local en España, con el objetivo de conocer los hitos de la transformación digital en sus organizaciones.

## 1. Referencias

- Aceto, G., Persico, V., y Pescapé, A. 2018. "The Role of Information and Communication Technologies in Healthcare: Taxonomies, Perspectives, and Challenges." *Journal of Network and Computer Applications* 107: 125–154.
- Agarwal, P. K. (2018). Public administration challenges in the world of AI and Bots. *Public Administration Review*, 78(6), 917–921.
- Androutsopoulou, A., Karacapilidis, N., Loukis, E., & Charalabidis, Y. (2019). Transforming the communication between citizens and government through AI-guided chatbots. *Government information quarterly*, 36(2), 358-367.
- Annoni, A., Benczur, P., Bertoldi, P., Delipetrev, B., De Prato, G., Feijoo, C., Fernandez Macias, E., Gomez Gutierrez, E., Iglesias Portela, M., Junklewitz, H. (2018). *Artificial Intelligence: A European Perspective*. Joint Research Centre.
- Chui, M., Manyika, J., Miremadi, M., Henke, N., Chung, R., Nel, P., & Malhotra, S. (2018). *Notes from the AI frontier. Insights from hundreds of use cases*. McKinsey Global Institute.
- Criado, J. I. (2021). Inteligencia artificial (y administración pública). *EUNOMÍA. Revista en Cultura de la Legalidad*, (20), 348-372.
- Gobierno de España (2020). *Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA)*.
- Lember, V., Brandsen, T., y Tönurist P. (2019): The potential impacts of digital technologies on co-production and co-creation. *Public Management Review*, 21(11), 1665-1686.
- Ruano de la Fuente, J. M. (2014). E-government strategies in Spanish local governments. *Local Government Studies*, 40(4), 600-620.
- Salvador, M., y Ramió, C. (2020). Capacidades analíticas y gobernanza de datos en la Administración pública como paso previo a la introducción de la Inteligencia Artificial. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, (77), 5-36.
- Wang, C., Teo, T. S., & Janssen, M. (2021). Public and private value creation using artificial intelligence: An empirical study of AI voice robot users in Chinese public sector. *International Journal of Information Management*, 61, 102401.