Metodología Femp.IA: evaluación del nivel de madurez en IA de las entidades locales españolas

Femp.IA Methodology: Assessing the AI maturity level of Spanish local entities

Víctor Manuel Solla Barcena; Virginia Moreno Bonilla; Fernando Gallego García; Ascen Moro Cordero; Borja Colón de Carvajal Fibla; Sonia Crespo Nogales

Grupo de Trabajo de Inteligencia Artificial de la Comisión de Digitalización, Innovación, Transparencia, Participación Ciudadana y Buen Gobierno Local de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP)

Fecha de recepción: 06.06.2026
Fecha de aceptación: 21.07.2026
Fecha de publicación en línea: octubre 2026

Resumen:

La Metodología Femp.IA constituye el marco de referencia con el que la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) invita a las entidades locales españolas a evaluar su preparación institucional para adoptar sistemas de inteligencia artificial. Tras describir de forma sintética su estructura —tres niveles de madurez (Administración Electrónica, RPA e IA), una matriz de seis dimensiones organizativas y un marco de fases con indicadores (KPI) y objetivos (OKR)—, el artículo aporta un análisis crítico original: compara Femp.IA con los modelos de madurez de IA para el sector público publicados en 2025 por CNA y UNESCO, para identificar qué dimensiones cubre de forma sólida (estrategia, datos, tecnología, talento, casos de uso) y cuáles quedan menos desarrolladas (gestión de riesgos, ciberseguridad, mecanismos de apelación o revisión humana y evaluación de impacto en derechos fundamentales); examina las condiciones reales de aplicabilidad en

Abstract:

The Femp.IA Methodology is the reference framework through which the Spanish Federation of Municipalities and Provinces (FEMP) invites Spanish local entities to assess their institutional readiness to adopt artificial intelligence systems. After summarising its structure — three maturity levels (Electronic Administration, RPA and AI), a six-dimension organisational capability matrix and a phase-based framework with KPIs and OKRs — the article provides an original critical contribution: it compares Femp.IA with the AI maturity models for the public sector published in 2025 by CNA and UNESCO, to identify which dimensions it covers solidly (strategy, data, technology, talent, use cases) and which remain underdeveloped (risk management, cybersecurity, appeal or human-review mechanisms, and fundamental-rights impact assessment); it examines the real conditions of applicability across municipalities of different capacity; and it formulates recommendations

[1] **Financiación:** no se declara financiación específica para la elaboración de este manuscrito. **Conflicto de intereses:** los autores forman parte del Grupo de Trabajo de Inteligencia Artificial de la Comisión de Digitalización, Innovación, Transparencia, Participación Ciudadana y Buen Gobierno Local de la FEMP, órgano que ha elaborado la "Guía práctica y políticas de uso de la IA en las entidades locales" en la que se presenta la Metodología Femp.IA objeto de este artículo. Los autores declaran, por tanto, un interés institucional directo en la metodología evaluada: no perciben remuneración adicional ni beneficio económico por su promoción, pero su vinculación con el organismo que la ha desarrollado condiciona necesariamente su perspectiva. Para mitigar este sesgo, el artículo incorpora de manera explícita una comparación con modelos de madurez externos (CNA y UNESCO) y una sección específica de limitaciones (apartado 3.5); se invita a la lectura crítica del análisis teniendo en cuenta esta vinculación. **Declaración de uso de inteligencia artificial:** se ha utilizado un asistente de IA generativa como apoyo técnico para la revisión formal, la adecuación a la plantilla y la comprobación de requisitos, así como, en esta versión revisada, para la reestructuración del texto conforme a las observaciones de los revisores y la verificación de las referencias bibliográficas incorporadas. La validación final, la originalidad del análisis y la responsabilidad académica del contenido corresponden exclusivamente a los autores.

municipios de distinta capacidad; y formula recomendaciones para reforzar su alineación con el Reglamento Europeo de IA y el proyecto de ley española de gobernanza de la IA. El estudio, de naturaleza descriptivo-analítica y basado en fuentes documentales, reconoce como limitación la ausencia de datos agregados sobre el uso real de Femp.IA por las entidades locales. Se concluye que la madurez en IA no debe medirse solo por la sofisticación técnica de los sistemas implantados, sino por la capacidad institucional para generar valor público con transparencia, supervisión humana, rendición de cuentas y garantías efectivas para la ciudadanía.

Palabras clave:
Inteligencia artificial; administración local; modelo de madurez; gobernanza algorítmica; protección de datos.

Sumario:

1. Introducción. **1.1.** Aportación original y enfoque metodológico. **2.** Metodología Femp.IA: estructura, niveles y criterios de evaluación. **2.1.** Objetivos y fundamentación del modelo. **2.2.** Niveles de madurez: AE, RPA e IA. **2.3.** Dimensiones de evaluación. **2.4.** Marco de evaluación y métricas. **3.** Aplicabilidad práctica, desafíos y recomendaciones de mejora. **3.1.** Femp.IA en el contexto de modelos de madurez y estrategias públicas de IA. **3.2.** Gobernanza algorítmica, riesgos y garantías. **3.3.** Desafíos para la implementación local. **3.4.** Recomendaciones para potenciar Femp.IA. **3.5.** Limitaciones del estudio. **4.** Conclusiones.

to strengthen its alignment with the European AI Act and the Spanish draft law on AI governance. The study, descriptive-analytical in nature and based on documentary sources, acknowledges as a limitation the absence of aggregate data on the actual use of Femp. IA by local entities. It concludes that AI maturity should not be measured solely by the technical sophistication of the systems deployed, but by the institutional capacity to generate public value with transparency, human oversight, accountability and effective safeguards for citizens.

Keywords:
Artificial intelligence; local government; maturity model; algorithmic governance; data protection.

Summary:

1. *Introduction.* ***1.1.*** *Original contribution and methodological approach.* ***2.*** *Femp.IA Methodology: structure, levels and evaluation criteria.* ***2.1.*** *Objectives and foundations of the model.* ***2.2.*** *Maturity levels: Electronic Administration, RPA and AI.* ***2.3.*** *Evaluation dimensions.* ***2.4.*** *Evaluation framework and metrics.* ***3.*** *Practical applicability, challenges and recommendations for improvement.* ***3.1.*** *Femp.IA in the context of maturity models and public AI strategies.* ***3.2.*** *Algorithmic governance, risks and safeguards.* ***3.3.*** *Challenges for local implementation.* ***3.4.*** *Recommendations to strengthen Femp.IA.* ***3.5.*** *Study limitations.* ***4.*** *Conclusions.*

1. Introducción

La adopción de tecnologías de inteligencia artificial (IA) en el sector público se ha acelerado en los últimos años, abriendo oportunidades para mejorar servicios, decisiones y eficiencia gubernamental. En el ámbito de las administraciones locales, la IA puede transformar la interacción con la ciudadanía, optimizar la provisión de servicios municipales y apoyar el diseño de políticas públicas basadas en datos. Aprovechar estas ventajas exige, sin embargo, que las organizaciones públicas desarrollen capacidades internas sólidas y aborden desafíos que van desde la disponibilidad de datos y la infraestructura tecnológica hasta la formación del personal, la adaptación organizativa y el cumplimiento de principios éticos y legales. Para guiar este proceso han proliferado en los últimos años modelos de madurez que permiten diagnosticar el grado de preparación institucional para implementar IA de forma efectiva y responsable; entre los más recientes destacan el Artificial Intelligence (AI) Maturity Model for Government Agencies del CNA, articulado en cinco dominios —gobernanza, recursos, resultados, confiabilidad y seguridad— y 450 hitos evolutivos, y el AI Maturity Framework de la UNESCO, que ordena la preparación institucional en seis pilares —estrategia y valor, personas y cultura, tecnología e infraestructura, ecosistema de operación de IA, gobernanza/ética/riesgo y datos— y cuatro niveles de madurez. Estos marcos, de alcance general y proyección internacional, ofrecen un punto de comparación útil para valorar hasta qué punto un instrumento diseñado específicamente para el ámbito local español, como la Metodología Femp.IA, cubre las dimensiones que la literatura especializada considera necesarias para una madurez institucional integral en IA.[2]

[2] CNA, *Artificial Intelligence (AI) Maturity Model for Government Agencies* (Arlington, VA: CNA, 2025), https://www.cna.org/analyses/2025/05/artificial-intelligence-maturity-model; UNESCO, *AI Maturity Framework: A Self-Positioning Guide for Public Administrations* (París: UNESCO, 2025), https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000397145.

En este contexto, la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), a través de su Comisión de Digitalización, Innovación, Transparencia, Participación Ciudadana y Buen Gobierno Local, ha desarrollado la Metodología Femp.IA como marco de referencia para que los entes locales españoles autoevalúen su nivel de madurez ante el despliegue de soluciones de IA. El modelo, basado en la metodología de Gartner e inspirado en estándares internacionales de gobernanza de TI (como ISO/IEC 38500), ofrece una herramienta práctica para diagnosticar fortalezas y áreas de mejora, facilitando la planificación de estrategias de transformación digital acordes al nivel de desarrollo de cada entidad. La iniciativa se enmarca en la "Guía práctica y políticas de uso de la IA en las entidades locales", cuyo apartado 7.5 describe Femp.IA con el detalle necesario para su aplicación operativa.[3]

El presente trabajo parte de esa guía, pero no se limita a reproducirla. En qué consiste su valor añadido y cómo se ha construido el análisis se explica en el apartado siguiente.

1.1. Aportación original y enfoque metodológico

La aportación original de este artículo respecto de la guía FEMP es doble. En primer lugar, sitúa Femp.IA en perspectiva comparada frente a los modelos de madurez de IA para el sector público publicados más recientemente —el AI Maturity Model del CNA y el AI Maturity Framework de la UNESCO—, así como frente a marcos previos (NIST AI RMF, Carta Iberoamericana de IA, Government AI Readiness Index de Oxford Insights), para identificar en qué dimensiones Femp.IA está bien alineado con el consenso internacional y en cuáles presenta márgenes de mejora. En segundo lugar, desarrolla un análisis crítico de las condiciones de aplicabilidad práctica de la metodología —capacidad institucional, disponibilidad de recursos, colaboración interadministrativa, cambio cultural y mecanismos de evaluación continua— y formula recomendaciones concretas para reforzar su alineación con el Reglamento Europeo de IA y con el proyecto de ley española de gobernanza de la IA. Esta contribución se concentra en la Sección 3, mientras que la Sección 2 se limita a una descripción sintética —no exhaustiva— de la estructura de Femp.IA, remitiendo para el detalle completo a la guía original.[4]

En cuanto al enfoque metodológico, el trabajo tiene naturaleza descriptivo-analítica y se basa en el análisis documental de la guía FEMP, de los marcos internacionales de madurez y gestión de riesgos en IA citados, y de la normativa europea y española aplicable (Reglamento (UE) 2024/1689 y proyecto de ley orgánica de buen uso y gobernanza de la IA). Los marcos de comparación (CNA, UNESCO, NIST AI RMF, Carta Iberoamericana, Oxford Insights) se han seleccionado por tratarse de instrumentos publicados entre 2020 y 2025, específicamente orientados al sector público, con una estructura de dimensiones o pilares que permite un cotejo directo con la matriz de capacidades de Femp.IA. Los casos municipales citados a lo largo del artículo (Picanya, Avilés, Las Rozas, Madrid, Zaragoza) no constituyen una muestra construida por los autores: proceden íntegramente del capítulo 9 de la guía FEMP, que los presenta como ejemplos ilustrativos de cada nivel de madurez. Se emplean aquí con ese mismo carácter ilustrativo, y no como evidencia representativa del conjunto de entidades locales españolas.[5]

Tras esta introducción, la Sección 2 describe de forma sintética la Metodología Femp.IA: su fundamentación, sus tres niveles de madurez, su matriz de seis dimensiones y su marco de evaluación por fases. La Sección 3 desarrolla el análisis crítico anunciado: comparación con otros modelos de madurez, gobernanza algorítmica y riesgos, desafíos de implementación local, recomendaciones de mejora y limitaciones del estudio. La Sección 4 recoge las conclusiones.

[3] Federación Española de Municipios y Provincias, *Guía práctica y políticas de uso de la IA en las entidades locales* (Madrid: FEMP, 2025), apartado 7.5, https://femp.femp.es/files/566-3598-archivo/IA_EELL_2025.pdf.

[4] CNA, *AI Maturity Model*; UNESCO, *AI Maturity Framework*; National Institute of Standards and Technology, *Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0)* (Gaithersburg: NIST, 2023), https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1; Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo, *Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial en la Administración Pública* (Caracas: CLAD, 2022); Oxford Insights, *Government AI Readiness Index 2024* (Oxford: Oxford Insights, 2024); 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, DO L 2024/1689, 12 de julio de 2024; Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, \"El Gobierno aprueba el proyecto de ley que garantizará una supervisión pública, independiente y eficaz del Reglamento europeo de IA,\" 26 de mayo de 2026, https://digital.gob.es/comunicacion/notas-prensa/mtdfp/2026/05/el-gobierno-aprueba-el-proyecto-de-ley-que-garantizara-una-super.

[5] FEMP, *Guía práctica*, capítulos 7 y 9.

2. Metodología Femp.IA: estructura, niveles y criterios de evaluación

La Metodología Femp.IA propone un modelo escalonado de madurez organizativa para la adopción de IA en entidades locales, con tres niveles: Nivel 1 - Administración Electrónica (AE); Nivel 2 - Robotización de Procesos Automatizados (RPA); y Nivel 3 - Inteligencia Artificial (IA). Cada nivel corresponde a una etapa evolutiva en la transformación digital de la entidad, desde la digitalización básica de trámites hasta la integración plena de sistemas inteligentes. Sobre esta base, Femp.IA articula dos instrumentos de evaluación complementarios: una Matriz de Evaluación de Capacidades, que valora el desarrollo organizativo en seis dimensiones, y un Marco de Evaluación por fases, con indicadores (KPI) y objetivos (OKR) asociados a los proyectos de IA. La Tabla 1, al final de esta sección, resume ambos instrumentos; los apartados siguientes los desarrollan brevemente.[6]

2.1. Objetivos y fundamentación del modelo

Femp.IA se concibe ante todo como una herramienta de autodiagnóstico organizativo: permite a cada entidad local identificar fortalezas (gobernanza de datos, personal capacitado, infraestructura adecuada) y brechas (falta de políticas éticas, escasez de talento especializado, silos de información) antes de abordar implantaciones de IA de mayor alcance, orientando así la planificación estratégica de la IA al ritmo de madurez real de cada gobierno local.

El diseño del modelo se apoya en referentes contrastados: según la propia guía, está "basado en la metodología Gartner" y en el modelo dFogIT (Detailed Framework of Governance for IT), derivado del estándar ISO/IEC 38500 sobre buen gobierno de las TI. La FEMP complementa esta autoevaluación organizativa con una evaluación paralela del "Nivel de Madurez Directivo" —el grado de compromiso de los equipos políticos y gestores con la IA, descrito en el apartado 7.3 de la guía—, de manera que ambas evaluaciones combinadas permiten situar a la entidad en uno de los escenarios de despliegue de IA descritos en el capítulo 6 de la guía (exploración inicial, automatización de procesos, integración plena, etc.), cada uno con recomendaciones asociadas.[7]

2.2. Niveles de madurez: AE, RPA e IA

Los tres niveles de madurez de Femp.IA representan etapas sucesivas en la evolución tecnológica y organizativa de un ayuntamiento o diputación hacia la IA:

Nivel 1: Administración Electrónica (AE). Corresponde a una organización que ha implantado los fundamentos del Gobierno Electrónico: digitalización de trámites y servicios (expediente electrónico, sede electrónica, registro telemático), automatización básica de flujos de trabajo y sistemas corporativos que sustituyen procesos en papel. La entidad mejora así la eficiencia administrativa y la accesibilidad de los servicios, aunque todavía no incorpora automatizaciones avanzadas ni algoritmos inteligentes. Consolidar la administración electrónica es un prerrequisito para dar el salto a tecnologías más sofisticadas; los objetivos clave de este nivel son sensibilizar a la organización, formar al personal y digitalizar procedimientos básicos (contratación, gestión tributaria, recursos humanos).

Nivel 2: Robotización de Procesos Automatizados (RPA). La organización introduce automatizaciones de procesos mediante software —"robots" que ejecutan tareas administrativas repetitivas y se integran con los sistemas existentes— para reducir cargas de trabajo manual, eliminar errores y mejorar la eficiencia en trámites de volumen. Esta etapa familiariza a la organización con proyectos tecnológicos transversales y gestión del cambio, sentando las bases para la IA. Es el caso, según recoge el capítulo 9 de la guía FEMP, del Ayuntamiento de Picanya (Valencia, aproximadamente 12.000 habitantes), que impulsó junto con otras localidades y universidades el proyecto "BuroKratIA" para predecir tareas de tramitación de expedientes y generar documentación administrativa de forma automatizada.[8]

Nivel 3: Inteligencia Artificial (IA). Supone la integración plena de tecnologías de IA en procesos y servicios: sistemas capaces de analizar datos masivos, aprender patrones y tomar decisiones automatizadas o asistir decisiones humanas, desde asistentes virtuales de atención ciudadana hasta analítica predictiva o visión artificial. Son todavía pocas las administraciones locales plenamente en Nivel 3, pero existen proyectos pioneros: el capítulo 9 de la guía FEMP cita el asistente virtual del Ayuntamiento de Avilés (Asturias), que comprende preguntas en lenguaje natural sobre normativa

[6] FEMP, *Guía práctica*, apartado 7.5.

[7] FEMP, *Guía práctica*, apartados 7.3 y 7.5 y capítulo 6.

[8] FEMP, *Guía práctica*, capítulo 9, caso BuroKratIA del Ayuntamiento de Picanya.

municipal y proporciona respuestas trazables a los funcionarios de atención al ciudadano, liberando tiempo para tareas de mayor valor añadido.[9]

Los niveles tienen carácter acumulativo —no es viable una IA efectiva sin una base sólida de datos digitales y procesos automatizados— pero no son compartimentos rígidos: una entidad puede situarse transicionalmente entre dos niveles según el área analizada. La metodología está pensada para orientar progresivamente a los gobiernos locales, más que para encasillarlos.

2.3. Dimensiones de evaluación (matriz de capacidades)

Para valorar el grado de preparación de la organización en cada nivel, Femp.IA utiliza una Matriz de Evaluación de Capacidades con seis dimensiones, calificadas en una escala de 1 (Inicial) a 5 (Líder):[10]

1. Estrategia y Visión: grado en que la IA está alineada con los objetivos estratégicos de la organización, con apoyo de la alta dirección y una cultura institucional favorable a la innovación. En los grados iniciales la IA puede no figurar aún en los planes; en los avanzados se incorpora de forma transversal a la planificación estratégica local.

2. Gestión de Datos: calidad, disponibilidad y gobernanza de los datos, condición necesaria para entrenar y desplegar sistemas de IA fiables. Valora infraestructuras de datos, estándares de calidad, interoperabilidad y cumplimiento normativo, bajo el principio de "dato único" —cada dato se registra y mantiene una sola vez de forma consistente—. Las organizaciones más maduras centralizan la gobernanza del dato y garantizan seguridad y control de acceso.

3. Tecnologías e Infraestructuras: plataformas, herramientas y sistemas que soportan la IA, desde infraestructura informática básica hasta entornos de Big Data, computación avanzada y servicios en la nube que permiten escalar proyectos. Importa también la integración de las nuevas herramientas con los sistemas municipales existentes, de la que depende la capacidad de pasar de pilotos a producción sostenible.

4. Talento y Cultura organizativa: habilidades, capacitación y disposición del personal para adoptar IA, y gestión del cambio cultural asociado. Avanza desde la resistencia inicial y el escaso entendimiento de la transformación digital hasta la incorporación de perfiles especializados (científicos de datos, analistas) y una cultura proactiva que difunde internamente los resultados de los proyectos piloto para reducir temores.

5. Gobernanza y Ética: políticas, procesos y controles para un uso responsable de la IA: comités o mecanismos de gobernanza algorítmica, directrices éticas, evaluaciones de impacto (protección de datos, derechos fundamentales) y transparencia hacia la ciudadanía. La guía FEMP remite aquí a la metodología de la Autoridad Catalana de Protección de Datos (APDCAT) para las evaluaciones de impacto en derechos fundamentales. Es una dimensión crítica ante el creciente escrutinio legal y social sobre la IA, como se discute en el apartado 3.2.[11]

6. Casos de uso y generación de valor: experiencia práctica en la aplicación de IA y resultados obtenidos en términos de valor público. El capítulo 9 de la guía FEMP recopila proyectos de ayuntamientos españoles pioneros: además de Picanya y Avilés, ya citados, Madrid ha desarrollado sistemas de detección proactiva de situaciones de soledad en personas mayores combinando datos municipales; Las Rozas ha implantado chatbots de IA generativa para consultas ciudadanas multicanal; y Zaragoza emplea algoritmos para optimizar rutas de transporte. Un portafolio de casos de éxito indica capacidad técnica y aprendizaje organizativo real.[12]

La matriz no pretende ser una medida científica exacta: es un instrumento orientativo que permite visualizar dónde se concentran las principales brechas de madurez —por ejemplo, tecnología en grado alto y gobernanza ética en grado bajo— y priorizar mejoras.

2.4. Marco de evaluación y métricas (fases, KPI y OKR)

El segundo eje metodológico de Femp.IA es el Marco de Evaluación por fases, que complementa la

[9] FEMP, *Guía práctica*, capítulo 9, asistente virtual del Ayuntamiento de Avilés.

[10] FEMP, *Guía práctica*, apartado 7.5, matriz de evaluación de capacidades.

[11] FEMP, *Guía práctica*, apartado 7.5, dimensión \"Gobernanza y Ética\".

[12] FEMP, *Guía práctica*, capítulo 9, casos de uso de Picanya, Avilés, Madrid, Las Rozas y Zaragoza.

matriz de capacidades (estática) con una perspectiva de ciclo de proyecto (dinámica): define cinco fases típicas de un proyecto de IA, cada una con indicadores (KPI) y objetivos (OKR) asociados.[13]

Análisis de mercado: exploración inicial de oportunidades de IA, benchmarking externo y formación básica; un KPI típico es el número de talleres de sensibilización impartidos, con el objetivo de que todas las áreas clave conozcan el potencial de la IA.

Diagnóstico: evaluación interna de procesos y necesidades para determinar dónde aplicar IA, seleccionando casos de uso viables alineados con las prioridades municipales; se mide, por ejemplo, el número de procesos identificados para IA.

Despliegue: ejecución técnica y puesta en marcha operacional del proyecto. La guía sugiere medir la reducción de tiempos de tramitación, la mejora de eficiencia y el número de nuevos servicios electrónicos o procedimientos automatizados implantados.

Eficiencia organizativa: evaluación de la integración de la solución y su impacto en la eficiencia global —tiempos de respuesta, ahorro de recursos, satisfacción de usuarios internos y ciudadanos— y de su escalabilidad a otras áreas.

Gestión del cambio: transversal a todo el ciclo, pero especialmente relevante tras el despliegue inicial; incluye formación continua, comunicación y participación en redes de colaboración intermunicipal, como la Red de Ciudades Inteligentes, para compartir buenas prácticas.

La guía FEMP proporciona tablas detalladas de KPI y OKR para cada nivel y fase, que deben adaptarse al contexto de cada municipio, y dispone de un formulario de autoevaluación en Excel para obtener una puntuación de madurez y unas "acciones recomendadas" asociadas, cerrando el ciclo evaluación → diagnóstico → recomendaciones → implementación.[14]

En síntesis, Femp.IA combina una visión estructural (matriz de seis dimensiones) con una visión de proyecto (cinco fases con KPI/OKR). La Tabla 1 resume ambos instrumentos; la Sección 3 los analiza críticamente frente a otros marcos de referencia y frente a su aplicación práctica.

Tabla 1. Síntesis de los instrumentos de evaluación de la Metodología Femp.IA (elaboración propia a partir de FEMP, 2025).

Instrumento	Componentes	Propósito
Niveles de madurez	AE (Administración Electrónica) · RPA (Automatización de procesos) · IA (Integración plena)	Situar a la entidad en una etapa evolutiva acumulativa de transformación digital.
Matriz de capacidades (6 dimensiones)	Estrategia y Visión · Gestión de Datos · Tecnologías e Infraestructuras · Talento y Cultura · Gobernanza y Ética · Casos de uso y valor	Diagnosticar el desarrollo organizativo en una escala de 1 (Inicial) a 5 (Líder).
Marco de evaluación (5 fases)	Análisis de mercado · Diagnóstico · Despliegue · Eficiencia organizativa · Gestión del cambio	Medir el progreso de cada proyecto de IA mediante KPI y OKR.

3. Aplicabilidad práctica, desafíos y recomendaciones de mejora

La propuesta Femp.IA constituye un esfuerzo pionero para sistematizar la preparación de los gobiernos locales ante la IA, pero su paso del papel a la práctica plantea desafíos que conviene analizar. Esta sección desarrolla la aportación original del artículo, anunciada en el apartado 1.1: se comparan las condiciones reales de aplicabilidad en distintos tipos de entidades locales, se contrasta Femp.IA con otras experiencias y marcos relacionados, y se plantean recomendaciones para potenciar su efectividad.

El análisis se estructura en cinco apartados: (1) comparación de Femp.IA con otros modelos de madurez, incluyendo el cotejo dimensión por dimensión con los marcos de CNA y UNESCO planteado en la introducción; (2) gobernanza algorítmica y gestión de riesgos, y cómo Femp.IA integra —o podría integrar mejor— estos elementos; (3) desafíos específicos para la implementación local; (4) recomendaciones prácticas de mejora; y (5) limitaciones del presente estudio.

[13] FEMP, *Guía práctica*, apartado 7.5, marco de evaluación por fases.

[14] FEMP, *Guía práctica*, apartado 7.5 y formulario de autoevaluación asociado.

3.1. Femp.IA en el contexto de modelos de madurez y estrategias públicas de IA

Los modelos de madurez en el ámbito de la administración pública no son enteramente nuevos. A nivel internacional, una de las referencias más citadas es el Government AI Readiness Index de Oxford Insights, que evalúa la preparación de 188 países mediante indicadores agrupados en tres pilares (Gobierno, Sector Tecnológico y Datos/Infraestructura); comparte con Femp.IA la idea de medir la capacidad gubernamental para aprovechar la IA de forma responsable y coincide en subrayar la importancia de la visión estratégica, los marcos regulatorios y la atención a la ética. En el sector privado, el AI Preparedness Index del FMI (2023) y el AI Readiness Index de Cisco (2023) evalúan pilares equivalentes —estrategia, infraestructura, datos, gobernanza, talento y cultura, en el caso de Cisco—, lo que refuerza la validez de las dimensiones elegidas por Femp.IA: su estructura está alineada con un consenso emergente sobre los factores habilitadores críticos para la adopción institucional de IA.[15]

El cotejo más directo, sin embargo, corresponde a los dos modelos de madurez de IA para el sector público publicados más recientemente. El AI Maturity Model for Government Agencies del CNA organiza 450 hitos en cinco dominios: gobernanza (coordinación y estrategia, cumplimiento y rendición de cuentas, apelación y sistemas alternativos), recursos suficientes (datos, infraestructura, contratación, talento), resultados con impacto (desempeño, casos de uso), productos fiables (inclusión, transparencia, ausencia de sesgo) y productos seguros (ciberseguridad, gestión de riesgos). El AI Maturity Framework de la UNESCO agrupa la preparación institucional en seis pilares —estrategia y valor, personas y cultura, tecnología e infraestructura, ecosistema de operación de IA, gobernanza/ética/riesgo y datos— y cuatro niveles (Básico, Preparado, Dinámico, Avanzado). La Tabla 2 cruza estos marcos con las seis dimensiones de Femp.IA.[16]

Tabla 2. Comparación de las dimensiones de Femp.IA con los modelos de madurez de IA para el sector público del CNA y la UNESCO (elaboración propia)

Dimensión de Femp.IA	Equivalente en CNA (2025)	Equivalente en UNESCO (2025)	Cobertura de Femp.IA
Estrategia y Visión	Coordinación, estrategia y planificación	Estrategia y valor	Sólida
Gestión de Datos	Datasets	Datos	Sólida
Tecnologías e Infraestructuras	Infraestructura; contratación	Tecnología e infraestructura	Sólida
Talento y Cultura	Talento y capacidades; alfabetización de IA	Personas y cultura	Sólida
Casos de uso y valor	Resultados con impacto (desempeño, casos de uso)	Ecosistema de operación de IA	Sólida
Gobernanza y Ética	Cumplimiento y rendición de cuentas; inclusión, transparencia, ausencia de sesgo	Gobernanza, ética y riesgo (parcial)	Parcial: referencia genérica, sin indicadores específicos
(sin dimensión equivalente)	Apelación y sistemas alternativos (revisión humana)	Gobernanza, ética y riesgo (parcial)	Ausente
(sin dimensión equivalente)	Gestión de riesgos; ciberseguridad	Gobernanza, ética y riesgo (parcial)	Ausente como indicador autónomo

La Tabla 2 permite responder a la pregunta planteada en la introducción: Femp.IA cubre de forma sólida las dimensiones de estrategia, datos, tecnología, talento y casos de uso que CNA y UNESCO consideran necesarias para una madurez pública integral, y su dimensión de Gobernanza y Ética recoge, aunque de manera genérica, la preocupación por la transparencia y la rendición de cuentas presente en ambos marcos internacionales. Femp.IA no dispone, sin embargo, de indicadores autónomos y explícitos para tres ámbitos que el CNA trata como dominios diferenciados: la gestión de riesgos algorítmicos, la ciberseguridad de los sistemas de IA y los mecanismos de apelación o revisión humana de las decisiones automatizadas. Tampoco recoge, más allá de la remisión genérica a la metodología de la APDCAT, un indicador específico de evaluación de impacto sobre los derechos fundamentales, pese a que este es un requisito central del Reglamento Europeo de IA para los sistemas de alto riesgo (véase el apartado 3.2). Esta comparación no resta valor a Femp.

[15] Oxford Insights, *Government AI Readiness Index 2024*; Fondo Monetario Internacional, *AI Preparedness Index* (Washington, DC: FMI, 2023), https://www.imf.org/external/datamapper/AIPINote.pdf; Cisco, *AI Readiness Index: Intentions Outpacing Abilities* (San José, CA: Cisco, 2023), https://www.cisco.com/c/dam/m/en_us/solutions/ai/readiness-index/documents/cisco-global-ai-readiness-index.pdf.

[16] CNA, *AI Maturity Model*; UNESCO, *AI Maturity Framework*.

IA —su enfoque específico en entidades locales españolas es un aporte que ningún índice global recoge— pero sí identifica con precisión los ámbitos en los que una futura revisión del modelo podría ganar en exhaustividad.[17]

Más allá de los índices cuantitativos, la Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial en la Administración Pública ofrece una orientación comparable sin adoptar la forma de un modelo de madurez: subraya la existencia de distintos niveles de desarrollo de la IA en las organizaciones públicas y propone recomendaciones adaptadas a cada estadio, identificando dimensiones muy en línea con Femp.IA (tecnológicas, políticas, organizativas, éticas) dentro de una visión de Gobernanza Pública Inteligente. Criado (2021) señala que la incorporación de IA en las administraciones exige un enfoque centrado en la ciudadanía y orientado a la confianza, en sintonía con la misión europea de situar a la persona en el centro del desarrollo de la IA. Cualquier modelo de madurez, incluido Femp.IA, gana en solidez si evalúa junto a la capacidad tecnológica la madurez «blanda» en enfoque ético, participación ciudadana y transparencia.[18]

El NIST AI Risk Management Framework (AI RMF 1.0, 2023) no segmenta por niveles, pero propone cuatro funciones organizativas —gobernar, mapear, medir, gestionar— que una entidad local en un nivel de madurez alto debería tener desarrolladas: gobernanza clara, identificación de riesgos, métricas de desempeño y planes de mitigación. Como muestra la Tabla 2, la dimensión de Gobernanza/Ética de Femp.IA trata estos elementos de forma genérica; incorporar preguntas del tipo "¿dispone la organización de procedimientos para evaluar y mitigar sesgos algorítmicos?" o "¿realiza monitorización continua del comportamiento de sus sistemas de IA?", derivadas del enfoque del AI RMF, reforzaría su conformidad con las obligaciones regulatorias en despliegue.[19]

En conjunto, Femp.IA comparte con estos marcos pilares comunes —estrategia, datos, tecnología, personas, procesos, ética— y su enfoque específico en entidades locales constituye un aporte valioso frente a índices que operan a escala país. La FEMP señala además que aplicar Femp.IA permitirá a cada municipio conocer su posicionamiento relativo respecto a organizaciones de tamaño similar, lo que abre la puerta a un futuro benchmarking nacional. Los apartados 3.4 y 3.5 retoman estas comparaciones para plantear mejoras concretas y para señalar los límites de este análisis.[20]

3.2. Gobernanza algorítmica, riesgos y garantías en la IA pública

Uno de los temas transversales más importantes al hablar de IA en el sector público es la necesidad de una sólida gobernanza algorítmica y de una adecuada gestión de riesgos, para garantizar los derechos de la ciudadanía y la confianza en estas tecnologías. Femp.IA reconoce explícitamente este componente al incluir una dimensión de Gobernanza y Ética, pero conviene profundizar: ¿en qué medida su implementación ayuda a las entidades locales a atender los riesgos y obligaciones que conlleva la IA? ¿Qué desafíos persisten en este terreno?

En Europa, el Reglamento de IA de la UE (RIA) regula por nivel de riesgo: prohíbe usos de riesgo inadmisible, impone requisitos estrictos a los sistemas de alto riesgo —entre ellos, muchos de los empleados en administración pública para decisiones que afectan a personas— y obligaciones de transparencia para los sistemas de riesgo limitado. Un algoritmo municipal que evaluase la asignación de prestaciones sociales podría, por ejemplo, encuadrarse como de alto riesgo y deber cumplir requisitos de calidad de los datos, documentación técnica, supervisión humana y trazabilidad. La UE y las autoridades nacionales insisten además en informar a la ciudadanía cuando interactúa con IA y en explicar el funcionamiento de los algoritmos que la afectan; ciudades como Helsinki, Ámsterdam o Nueva York han creado registros públicos de algoritmos con ese fin, y en España la AEPD y la APDCAT impulsan guías para realizar evaluaciones de impacto algorítmico antes de desplegar sistemas de IA que traten datos personales o incidan en derechos.[21]

Desde esta óptica, Femp.IA es un buen punto de partida, pero requiere mayor explicitud en la parte

[17] CNA, *AI Maturity Model*; UNESCO, *AI Maturity Framework*; Reglamento (UE) 2024/1689, en particular art. 27, sobre la evaluación de impacto en los derechos fundamentales para determinados sistemas de IA de alto riesgo.

[18] CLAD, *Carta Iberoamericana*; J. Ignacio Criado, \"Inteligencia Artificial (y Administración Pública),\" *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, n.º 20 (2021): 348-372.

[19] National Institute of Standards and Technology, *AI RMF 1.0*, 20-33.

[20] FEMP, *Guía práctica*, apartado 7.5.

[21] Reglamento (UE) 2024/1689, arts. 5, 6, 13, 14 y 26-27; City of Helsinki, \"AI Register,\" consultado el 21-7-2026, https://ai.hel.fi/en/ai-register/; Agencia Española de Protección de Datos, Adecuación al RGPD de tratamientos que incorporan inteligencia artificial: una introducción (Madrid: AEPD, 2020), https://www.aepd.es/guias/adecuacion-rgpd-ia.pdf; Agencia Española de Protección de Datos, Gestión del riesgo y evaluación de impacto en tratamientos de datos personales (Madrid: AEPD, 2021), https://www.aepd.es/guias/gestion-riesgo-y-evaluacion-impacto-en-tratamientos-datos-personales.pdf.

de riesgos y cumplimiento, tal como muestra la Tabla 2: la guía FEMP menciona la necesidad de atender el marco normativo aplicable y los aspectos éticos, lo que es positivo, pero no incorpora una referencia directa a elementos del RIA ni indicadores autónomos de ciberseguridad o de mecanismos de apelación. Un ajuste razonable sería incorporar en la dimensión de Gobernanza/Ética indicadores como la realización de una evaluación de impacto antes de desplegar sistemas en servicios públicos, la designación de un responsable de supervisión algorítmica, el porcentaje de sistemas inscritos en un registro público de algoritmos y la adopción de un código ético de IA consistente con los principios europeos.

Sobrino-García constata, en un estudio exploratorio, que el uso de IA en la administración española ya genera problemas de opacidad, incertidumbre jurídica, sesgos y posibles vulneraciones de privacidad, y que los mecanismos legales vigentes resultan aún insuficientes para afrontarlos. Esto subraya la urgencia de que las propias instituciones desarrollen controles internos proactivos desde fases tempranas, como recomienda la guía FEMP para los escenarios del capítulo 6. Una barrera práctica es la falta de recursos especializados: muchos municipios pequeños carecen de juristas tecnológicos, científicos de datos o especialistas en ética capaces de identificar y mitigar sesgos algorítmicos, lo que hace especialmente valiosa la colaboración supramunicipal —a través de diputaciones o redes— para compartir auditorías y herramientas de detección de sesgos.[22]

Otro punto crítico es la rendición de cuentas: la introducción de IA puede difuminar la responsabilidad administrativa cuando un algoritmo toma una decisión errónea. El proyecto de Ley Orgánica para el buen uso y la gobernanza de la inteligencia artificial, aprobado por el Consejo de Ministros el 26 de mayo de 2026 y pendiente de tramitación parlamentaria en la fecha de cierre de este artículo, aborda parcialmente esta cuestión al obligar a identificar órganos responsables de la implantación, supervisión y control de calidad de cada sistema de IA en la Administración. Femp.IA podría incorporar explícitamente este elemento de accountability en su matriz, evaluando si la entidad ha designado responsables para cada proyecto de IA y si dispone de un procedimiento de supervisión y auditoría interna.[23]

En síntesis, la metodología Femp.IA sienta las bases conceptuales de la gobernanza algorítmica —incluye la dimensión ética y recomienda atención a la seguridad y la normativa—, pero su eficacia dependerá de que las entidades locales apliquen con rigor esa parte de la evaluación. El riesgo es que las administraciones prioricen "subir de nivel" tecnológico sin invertir a la par en mecanismos de control y transparencia: la madurez en IA no se mide solo en número de algoritmos desplegados, sino en la calidad de su gobernanza. Un ayuntamiento maduro puede tener menos algoritmos, pero mejor gestionados, explicables y sujetos a procesos de corrección de errores: la aproximación prudente que la UE asocia a una IA confiable.

3.3. Desafíos para la implementación local de Femp.IA

Tras revisar la propuesta metodológica y su contexto, conviene identificar de forma sistemática los obstáculos prácticos que las entidades locales pueden encontrar al aplicar Femp.IA, organizados en torno a cinco factores: capacidad institucional y asimetrías territoriales, disponibilidad de recursos, colaboración interadministrativa, cambio cultural y organizativo, y mecanismos de evaluación continua.

Capacidad institucional y asimetrías territoriales: en España coexisten grandes ayuntamientos —Madrid, Barcelona, Valencia— con miles de empleados y recursos significativos, junto a pequeños municipios rurales con plantillas muy reducidas y escasa infraestructura tecnológica. Esta heterogeneidad implica una "línea de salida" muy distinta: mientras una ciudad grande puede estar ya en Nivel 2 o cerca del 3 en algunas áreas, muchos municipios pequeños no alcanzan siquiera un Nivel 1 completo por falta de administración electrónica consolidada. La guía FEMP es consciente de ello y pide a cada entidad tener en cuenta "su tamaño y nivel de madurez"; el riesgo es que los municipios con menos capacidad perciban la metodología como demasiado ambiciosa y no la utilicen. Serían útiles versiones simplificadas o guías paso a paso por tipo de municipio —por ejemplo, un toolkit específico para ayuntamientos de menos de 20.000 habitantes—, con casos de éxito de tamaño comparable tomados del capítulo 9 de la guía.[24]

Disponibilidad de recursos: incluso reconociendo la utilidad de Femp.IA, muchas entidades ca-

[22] Isabel Sobrino-García, \"Artificial Intelligence Risks and Challenges in the Spanish Public Administration: An Exploratory Analysis through Expert Judgements,\" *Administrative Sciences* 11, n.º 3 (2021): 102, https://doi.org/10.3390/admsci11030102; AEPD, *Adecuación al RGPD*; AEPD, *Gestión del riesgo*.

[23] Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, \"El Gobierno aprueba el proyecto de ley.\"

[24] FEMP, *Guía práctica*, apartados 7.5 y 9.

recen de los recursos —humanos, técnicos y financieros— para acometer las mejoras que revela su diagnóstico: mejorar la gestión de datos o la ciberseguridad puede exigir inversiones o personal especializado que el presupuesto municipal no cubre con facilidad. Parte de este esfuerzo puede financiarse con fondos de modernización (NextGen EU u otros programas), pero existe el riesgo de una implementación desigual en la que solo los municipios con más fondos avancen en madurez. Condicionar o priorizar determinadas subvenciones a proyectos de IA de ayuntamientos que hayan completado su autoevaluación Femp.IA y presentado un plan de mejora dirigiría los incentivos hacia donde más se necesitan.

Colaboración interadministrativa: la cooperación entre entidades —diputaciones, redes de ciudades y alianzas con universidades o empresas— puede suplir buena parte de las carencias anteriores. La guía FEMP agradece ya la aportación de la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI) en la recopilación de casos de uso, y proyectos como BuroKratIA en Picanya o el chatbot de Las Rozas se desarrollaron precisamente en colaboración con universidades y empresas tecnológicas. Institucionalizar espacios de mentorización —talleres comarcales de autoevaluación Femp.IA organizados por diputaciones, o consorcios de municipios que desarrollen y reutilicen conjuntamente soluciones de IA— extendería estas sinergias a la aplicación de la propia metodología, siempre asegurando el control público sobre los objetivos y los resultados.[25]

Cambio cultural y organizativo: implementar IA no es solo un proyecto tecnológico: es una transformación de modos de trabajo, estructuras y cultura administrativa. Uno de los principales frenos a la transformación digital es la resistencia al cambio —por temor a la sustitución de puestos de trabajo, por inercia o por desconocimiento—. Femp.IA aborda este aspecto mediante la dimensión de Talento/Cultura y la fase de Gestión del Cambio, pero llevarlo a la práctica requiere liderazgo y comunicación constantes: los altos cargos municipales deben transmitir que la IA asiste y empodera al empleado público, no lo desplaza. Incluir a los propios funcionarios en la autoevaluación y en la planeación de mejoras —mediante grupos de trabajo interdepartamentales— enriquece el plan de acción y reduce resistencias; a ello debe sumarse formación continua en competencias digitales, analíticas y de manejo ético de datos.

Mecanismos de evaluación continua: Femp.IA proporciona un marco inicial de indicadores, pero las entidades deben instaurar mecanismos propios de seguimiento —repetir la autoevaluación cada uno o dos años, por ejemplo— para evitar que se convierta en un ejercicio formal sin continuidad. Tras cada autoevaluación conviene elaborar un plan de acción con proyectos, responsables y plazos, del que la alta dirección rinda cuentas periódicamente. Incorporar la perspectiva ciudadana —recabando la opinión de los usuarios sobre mejoras percibidas o problemas surgidos— y habilitar foros públicos o paneles éticos locales que revisen los proyectos de IA reforzaría además la legitimidad y la confianza pública, elementos que un municipio de alta madurez debería incorporar como parte de su gobernanza algorítmica.

3.4. Recomendaciones para potenciar Femp.IA en el ámbito local

A la luz de los puntos anteriores, se proponen seis recomendaciones dirigidas a mejorar la aplicabilidad y eficacia de la Metodología Femp.IA, especialmente pensando en su integración con los marcos de gobernanza y regulación emergentes:

- **1. Elaborar guías operativas diferenciadas por tamaños de municipio:** adaptar el lenguaje y la profundidad de Femp.IA a distintos contextos. Una "Guía Femp.IA para pequeños municipios", con ejemplos sencillos de cada nivel e instrucciones paso a paso para personal no técnico, facilitaría que localidades de menor capacidad se sumen al proceso, incluyendo casos de éxito de tamaño similar tomados del capítulo 9 de la guía.

- **2. Fomentar esquemas de apoyo cooperativo:** institucionalizar espacios donde las entidades más avanzadas apoyen a las rezagadas, mediante un programa de hermanamiento (twinning) digital municipal o redes temáticas dentro de la RECI o la FEMP donde se compartan plantillas de políticas de IA y códigos éticos municipales. Un consorcio de varios ayuntamientos podría desarrollar conjuntamente, por ejemplo, un modelo de IA para clasificación documental y reutilizarlo en todos, economizando recursos y nivelando capacidades.

- **3. Integrar plenamente las consideraciones legales y éticas vigentes:** actualizar la metodología para referenciar explícitamente el Reglamento Europeo de IA, la normativa de protección de datos y la futura ley española de buen uso y gobernanza de la IA, incorporando además los tres ámbitos identificados en la Tabla 2 —gestión de riesgos, ciberseguridad y mecanismos de

[25] FEMP, *Guía práctica*, capítulo 9.

apelación o revisión humana— como indicadores propios de la dimensión de Gobernanza/Ética. Recomendar que cada entidad, como parte de su evolución a Nivel 3, adopte un Plan o Política Municipal de IA Ética ancla la madurez no solo en lo técnico, sino en el compromiso institucional formal.

- **4. Acentuar la formación y sensibilización transversal:** sugerir mínimos de formación asociados a cada nivel —por ejemplo, un porcentaje mínimo de personal directivo capacitado en fundamentos de IA para pasar a Nivel 2, o especialistas formados en sesgo algorítmico para el Nivel 3— e incorporarlos como KPI en la fase de Gestión del Cambio. Incluir en Talento y Cultura la promoción de perfiles diversos en los equipos de IA, en línea con las recomendaciones internacionales de IA inclusiva.

- **5. Monitoreo centralizado y reconocimiento:** la FEMP podría implementar un sistema voluntario de reconocimiento de la madurez en IA de los ayuntamientos, basado en Femp.IA, para dar visibilidad a los esfuerzos —por ejemplo, un sello o premio anual a buenas prácticas de IA y gobernanza—. Recopilar de manera anónima los resultados de las autoevaluaciones permitiría publicar informes sobre el estado de la madurez en IA del municipalismo español, identificando tendencias y necesidades comunes que orienten la asignación de fondos.

- **6. Enlazar Femp.IA con la estrategia nacional y europea de IA:** coordinar los objetivos del modelo con la Estrategia Nacional de IA (ENIA) y con la futura ley de buena gobernanza de la IA, posicionando Femp.IA como instrumento de aterrizaje local de esas estrategias, y aprovechar iniciativas europeas de capacitación o la Coalición de Ciudades por una IA Digital para que los municipios que adopten Femp.IA participen en proyectos piloto europeos.[26]

Aplicar estas recomendaciones permitiría a la Metodología Femp.IA consolidarse como referencia práctica. La gobernanza local de la IA está todavía en construcción, y modelos como este son prototipos perfectibles: lo importante es mantenerlos dinámicos, en diálogo con una realidad tecnológica y normativa cambiante.

3.5. Limitaciones del estudio

Este trabajo presenta dos limitaciones que conviene explicitar. La primera es de naturaleza empírica: el artículo no dispone de datos agregados sobre el uso real de Femp.IA por las entidades locales españolas —cuántas han cumplimentado el formulario de autoevaluación, en qué niveles se sitúan o qué acciones de mejora han emprendido a partir de sus resultados—. La FEMP no ha publicado, hasta la fecha de cierre de este artículo, estadísticas agregadas de adopción, por lo que el análisis se apoya en la descripción normativa de la metodología y en los casos ilustrativos recogidos en el capítulo 9 de su guía, y no permite valorar su impacto efectivo sobre la madurez institucional del municipalismo español. Se trata de una línea de investigación futura clara: replicar este análisis una vez existan datos de uso, idealmente publicados por la propia FEMP de forma anonimizada, permitiría contrastar empíricamente las hipótesis aquí formuladas sobre brechas de capacidad y factores de éxito.

La segunda limitación es metodológica: el estudio es descriptivo-analítico y se basa en fuentes documentales —la guía FEMP, los marcos de comparación internacionales y la normativa aplicable—, no en un análisis comparado sistemático con criterios de puntuación cuantitativa ni en entrevistas a los responsables municipales de los casos citados. La comparación con CNA y UNESCO presentada en la Tabla 2 refleja, por tanto, una lectura cualitativa de la correspondencia entre dimensiones, y no una evaluación cuantitativa de la cobertura de cada modelo. Futuros trabajos podrían complementar este análisis con entrevistas a técnicos municipales y con una revisión sistemática de la literatura académica sobre modelos de madurez de IA en el sector público.

4. Conclusiones

La irrupción de la inteligencia artificial en las administraciones públicas plantea a los gobiernos locales el reto de innovar en sus servicios y procesos garantizando, a la vez, un uso ético, transparente y eficiente de estas tecnologías. En este contexto, la Metodología Femp.IA, promovida por la FEMP, ofrece un modelo de referencia para guiar a las entidades locales españolas en la evaluación de su madurez institucional frente a la IA. Este artículo ha descrito de forma sintética la estructura de Femp.IA —sus niveles de madurez (AE, RPA, IA), sus seis dimensiones de capacidad y su marco de fases con KPI/OKR— y ha aportado un análisis comparativo con los modelos de madurez de IA

[26] Gobierno de España, *Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial* (Madrid: Gobierno de España, 2020).

para el sector público más recientes, el del CNA y el de la UNESCO, que confirma su alineación con los factores habilitadores reconocidos internacionalmente —estrategia, datos, tecnología, talento y casos de uso— y señala tres ámbitos de mejora: la gestión de riesgos, la ciberseguridad y los mecanismos de apelación o revisión humana.

Del análisis crítico realizado se concluye que Femp.IA, siendo una iniciativa acertada y necesaria, no está exenta de desafíos en su aplicación práctica: la diversa capacidad de partida de los municipios, la disponibilidad desigual de recursos y el peso del factor humano y cultural en cualquier transformación digital. Su éxito dependerá de la voluntad política y el liderazgo de cada entidad para acometer las mejoras identificadas, acompañados de apoyos institucionales —formación, financiación, asesoramiento técnico— y de un enfoque colaborativo que aproveche las redes existentes entre administraciones.

Un hallazgo clave de este estudio es que la madurez en IA no puede medirse únicamente en términos de sofisticación tecnológica: implica también gobernanza algorítmica y respeto a los principios democráticos. Incorporar IA en la administración pública exige incorporar igualmente mecanismos de control, transparencia y evaluación de riesgos que salvaguarden los derechos de la ciudadanía y mantengan la confianza en las instituciones. Femp.IA reconoce este punto al incluir la ética como pilar, pero, como muestra la comparación con CNA y UNESCO, deberá reforzar sus indicadores en la materia a medida que se consoliden marcos regulatorios como el Reglamento Europeo de IA y la futura ley española de gobernanza de la IA.

En definitiva, la Metodología Femp.IA representa un paso relevante en la preparación de las administraciones locales españolas para la IA: ofrece un lenguaje común y una hoja de ruta que puede ayudar a municipios y diputaciones a orientarse en un terreno complejo y cambiante. Su aplicación rigurosa permite identificar con honestidad dónde se encuentra cada organización y qué le falta por desarrollar. Las recomendaciones planteadas en este artículo —diferenciar guías por tamaño de municipio, fomentar la colaboración interadministrativa, integrar plenamente las consideraciones legales y éticas vigentes, reforzar la formación transversal y enlazar Femp.IA con la estrategia nacional y europea de IA— abogan por contextualizar el modelo en un ecosistema más amplio de políticas públicas y aprendizaje colectivo. Queda como línea de trabajo futura, según se ha señalado en el apartado 3.5, contrastar estas conclusiones con datos reales de adopción una vez estén disponibles.

Bibliografía

Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo. Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial en la Administración Pública. Caracas: CLAD, 2022.

Cisco. AI Readiness Index: Intentions Outpacing Abilities. San José, CA: Cisco, 2023. https://www.cisco.com/c/dam/m/en_us/solutions/ai/readiness-index/documents/cisco-global-ai-readiness-index.pdf.

City of Helsinki. \"AI Register.\" Consultado el 21-7-2026. https://ai.hel.fi/en/ai-register/.

CNA. Artificial Intelligence (AI) Maturity Model for Government Agencies. Documento IIM-2024-U-039908-1Rev. Arlington, VA: CNA, 2025. https://www.cna.org/analyses/2025/05/artificial-intelligence-maturity-model.

Criado, J. Ignacio. "Inteligencia Artificial (y Administración Pública)". *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, n.º 20 (2021): 348-372.

Federación Española de Municipios y Provincias. Guía práctica y políticas de uso de la IA en las entidades locales. Madrid: FEMP, 2025. https://femp.femp.es/files/566-3598-archivo/IA_EELL_2025.pdf.

Gobierno de España. Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial. Madrid: Gobierno de España, 2020.

Fondo Monetario Internacional. AI Preparedness Index. Washington, DC: FMI, 2023. https://www.imf.org/external/datamapper/AIPINote.pdf.

Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública. "El Gobierno aprueba el proyecto de ley que garantizará una supervisión pública, independiente y eficaz del Reglamento europeo de IA". 26 de mayo de 2026. https://digital.gob.es/comunicacion/notas-prensa/mtdfp/2026/05/el-gobierno-aprueba-el-proyecto-de-ley-que-garantizara-una-super.

National Institute of Standards and Technology. Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0). NIST AI 100-1. Gaithersburg: NIST, 2023. https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1.

Oxford Insights. Government AI Readiness Index 2024. Oxford: Oxford Insights, 2024.

Sobrino-García, Isabel. "Artificial Intelligence Risks and Challenges in the Spanish Public Administration: An Exploratory Analysis through Expert Judgements". *Administrative Sciences* 11, n.º 3 (2021): 102. https://doi.org/10.3390/admsci11030102.

UNESCO. AI Maturity Framework: A Self-Positioning Guide for Public Administrations. París: UNESCO, 2025. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000397145.