

Inteligencia Artificial y contratación pública

JUAN CARLOS GARCÍA MELIÁN
(COORDINADOR)

VÍCTOR ALMONACID LAMELAS	DANIEL GONZÁLEZ MORALES
M. ^a PILAR BATET JIMÉNEZ	JOSEFA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ
ENRIQUE JAVIER BENÍTEZ PALMA	AMAIA LABELLA CÁMARA
YOLANDA BUSTOS MORENO	HERMELINDA LÓPEZ BONILLA
CONCEPCIÓN CAMPOS ACUÑA	JUAN ANTONIO PAVÓN PÉREZ
MANUEL JESÚS CAÑO GÓMEZ	ALONSO RAMÓN DÍAZ
MATILDE CASTELLANOS GARIJO	ALBERTO ROBLES CALVO
MARÍA TERESA COVISA RUBIA	ISRAEL RODRÍGUEZ GRACIA
CONSUELO DONCEL RODRÍGUEZ	MELANY SOSA DELGADO
FERNANDO GALLEGO GARCÍA	ESTEBAN UMEREZ ARGAIA
JUAN CARLOS GARCÍA MELIÁN	FRANCISCO JAVIER VÁZQUEZ MATILLA
FRANCISCO JAVIER GARCÍA PÉREZ	GABRIELE VESTRI
FRANCISCO JOSÉ GARCÍA SALAS	GUILLERMO YÁÑEZ SÁNCHEZ

© **Juan Carlos García Melián (Coord.)**, 2026
© **ARANZADI LA LEY, S.A.U.**

ARANZADI LA LEY, S.A.U.

C/ Collado Mediano, 9
28231 Las Rozas (Madrid)
www.aranzadilaley.es

Atención al cliente: <https://areacliente.aranzadilaley.es/publicaciones>

Primera edición: 2026

Depósito Legal: M-3983-2026

ISBN versión impresa: 978-84-1085-681-3

ISBN versión electrónica: 978-84-1085-682-0

Diseño, Preimpresión e Impresión: ARANZADI LA LEY, S.A.U.

Printed in Spain

© **ARANZADI LA LEY, S.A.U.** Todos los derechos reservados. A los efectos del art. 32 del Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba la Ley de Propiedad Intelectual, ARANZADI LA LEY, S.A.U., se opone expresamente a cualquier utilización del contenido de esta publicación sin su expresa autorización, lo cual incluye especialmente cualquier reproducción, modificación, registro, copia, explotación, distribución, comunicación, transmisión, envío, reutilización, publicación, tratamiento o cualquier otra utilización total o parcial en cualquier modo, medio o formato de esta publicación.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la Ley. Diríjase a **Cedro** (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

El editor y los autores no asumirán ningún tipo de responsabilidad que pueda derivarse frente a terceros como consecuencia de la utilización total o parcial de cualquier modo y en cualquier medio o formato de esta publicación (reproducción, modificación, registro, copia, explotación, distribución, comunicación pública, transformación, publicación, reutilización, etc.) que no haya sido expresa y previamente autorizada.

El editor y los autores no aceptarán responsabilidades por las posibles consecuencias ocasionadas a las personas naturales o jurídicas que actúen o dejen de actuar como resultado de alguna información contenida en esta publicación.

ARANZADI LA LEY no será responsable de las opiniones vertidas por los autores de los contenidos, así como en foros, chats, o cualesquiera otras herramientas de participación. Igualmente, ARANZADI LA LEY se exime de las posibles vulneraciones de derechos de propiedad intelectual y que sean imputables a dichos autores.

ARANZADI LA LEY queda eximida de cualquier responsabilidad por los daños y perjuicios de toda naturaleza que puedan deberse a la falta de veracidad, exactitud, exhaustividad y/o actualidad de los contenidos transmitidos, difundidos, almacenados, puestos a disposición o recibidos, obtenidos o a los que se haya accedido a través de sus PRO-DUCTOS. Ni tampoco por los Contenidos prestados u ofertados por terceras personas o entidades.

ARANZADI LA LEY se reserva el derecho de eliminación de aquellos contenidos que resulten inveraces, inexactos y contrarios a la ley, la moral, el orden público y las buenas costumbres.

Nota de la Editorial: El texto de las resoluciones judiciales contenido en las publicaciones y productos de **ARANZADI LA LEY, S.A.U.**, es suministrado por el Centro de Documentación Judicial del Consejo General del Poder Judicial (Cendoj), excepto aquellas que puntualmente nos han sido proporcionadas por parte de los gabinetes de comunicación de los órganos judiciales colegiados. El Cendoj es el único organismo legalmente facultado para la recopilación de dichas resoluciones. El tratamiento de los datos de carácter personal contenidos en dichas resoluciones es realizado directamente por el citado organismo, desde julio de 2003, con sus propios criterios en cumplimiento de la normativa vigente sobre el particular, siendo por tanto de su exclusiva responsabilidad cualquier error o incidencia en esta materia.

Índice General

Página

EL IMPACTO DE LA IA EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA JUAN CARLOS GARCÍA MELIÁN.	25
---	----

FUNDAMENTOS DE LA IA EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

MARCO CONCEPTUAL: IA Y SU RELEVANCIA EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

CONCEPCIÓN CAMPOS ACUÑA.	31
I. Introducción.	31
II. Y en el principio era el dato.	33
III. Aproximación conceptual: una visión general de los tér- minos y conceptos de mayor uso.	34
1. <i>El planteamiento y alcance del concepto de Inteligencia Artifi- cial</i>	34
2. <i>Algunas definiciones de utilidad para el manejo de la conver- sación</i>	36
3. <i>Un enfoque basado en la gestión de riesgos: el compliance en el uso de la IA</i>	38
4. <i>Inteligencia artificial y contratación pública: una combina- ción de alto impacto</i>	39
IV. Conclusiones.	42
V. Bibliografía.	43

EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA: DEL PAPEL A LA IA

HERMELINDA LÓPEZ BONILLA.	45
I. Introducción: la Transformación de la Contratación Pública.	45
II. Era del papel: contratación pública tradicional	47
III. Primera digitalización: el inicio de un cambio estructural	48
IV. Digitalización avanzada: automatización y datos en la contratación pública	50
V. La inteligencia artificial: una nueva era en la contratación pública.	52
1. <i>La IA en la contratación pública: ¿Qué significa y qué aporta?</i>	53
2. <i>Retos éticos y de gobernanza</i>	54
3. <i>Mirando hacia el futuro: IA y contratación pública adaptativa</i>	55
VI. Conclusiones: hacia una contratación pública generativa .	55
VII. Referencias bibliográficas	56

PANORAMA ACTUAL DE TECNOLOGÍAS APLICABLES

FERNANDO GALLEGO GARCÍA	57
I. Introducción	57
1. <i>Transparencia: hacia una contratación pública abierta y rigurosa</i>	59
2. <i>Eficiencia: automatización y optimización de recursos</i>	60
3. <i>Sostenibilidad: innovación al servicio de los objetivos sociales y medioambientales</i>	60
II. Herramientas de procesamiento y análisis de datos.	61
1. <i>Big data analytics y machine learning (ML)</i>	61
2. <i>Procesamiento de lenguaje natural (PLN)</i>	61
3. <i>Análisis de documentos legales, pliegos y normativas</i>	62
4. <i>Reducción de tiempos en la interpretación de texto normativo</i>	63

	<u><i>Página</i></u>
III. Automatización inteligente de procesos	63
1. <i>Robotic process automation (RPA)</i>	<i>63</i>
IV. Plataformas inteligentes de licitación electrónica.....	65
1. <i>Sistemas de e-procurement asistidos por IA</i>	<i>65</i>
V. Tecnologías de evaluación y control basadas en IA.....	65
1. <i>Sistemas de apoyo en la evaluación de ofertas.....</i>	<i>65</i>
2. <i>Tecnologías de detección de irregularidades y fraude</i>	<i>66</i>
VI. Tecnologías emergentes en contratación pública	67
1. <i>Blockchain.....</i>	<i>67</i>
2. <i>Inteligencia artificial generativa</i>	<i>68</i>
VII. Impacto práctico de estas tecnologías	68
1. <i>Principales desafíos tecnológicos</i>	<i>69</i>
VIII. Consideraciones éticas y sociales	69

LA IA EN LAS FASES DE LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

PLANIFICACIÓN INTELIGENTE Y ANÁLISIS PREDICTIVO DE NECESIDADES	
CONSUELO DONCEL RODRÍGUEZ	73
I. Introducción	73
II. De la planificación clásica a la planificación inteligente en contratación pública	75
III. El análisis predictivo de las necesidades en la compra pública	78
1. <i>Análisis predictivo de necesidades basado en comportamientos de compra pública nacionales y extranjeras.....</i>	<i>79</i>
2. <i>Análisis predictivo de necesidades basado en el comportamiento de la propia Administración. Sin datos no hay planificación de la compra pública</i>	<i>80</i>
IV. Conclusiones.....	83
V. Bibliografía	84

AUTOMATIZACIÓN EN LA ELABORACIÓN DE PLIEGOS Y DOCUMENTACIÓN

M. ^a . PILAR BATET JIMÉNEZ	87
I. Introducción: la transformación digital de la contratación pública	87
II. La transformación del proceso de redacción documental	90
1. <i>Elaboración de especificaciones técnicas</i>	90
2. <i>Elaboración de pliegos de cláusulas administrativas particulares</i>	92
3. <i>Integración y gestión de sistemas de IA en el marco de la contratación pública</i>	94
III. Perspectivas futuras: desafíos y oportunidades	95

SISTEMAS INTELIGENTES PARA PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN

ESTEBAN UMEREZ ARGAIA	99
I. Sistemas inteligentes para publicación y difusión	99
II. Automatización de procesos	99
III. Análisis de datos	101
IV. Traducción automática.	102
V. Interacción conversacional	102
VI. Seguridad y confidencialidad	104

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO IMPULSOR DEL CAMBIO Y GARANTE DE LOS PRINCIPIOS RECTORES DE LA CONTRATACIÓN PÚBLICA EN LA FASE DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES Y EVALUACIÓN DE OFERTAS

MELANY SOSA DELGADO	107
I. Introducción	107
II. La IA como facilitador para la gestión del cambio.	108

	<i><u>Página</u></i>
III. Una IA integrada de forma paulatina e imparable en los procedimientos de contratación pública.	110
IV. El uso de la IA en la fase de selección de proveedores y evaluación de la oferta y su contribución al buen funcionamiento y gestión pública	112
1. <i>Principio de libertad de acceso a las licitaciones, publicidad y transparencia de los procedimientos</i>	<i>113</i>
2. <i>Principio de no discriminación e igualdad de trato entre los licitadores</i>	<i>113</i>
3. <i>Principios de control de gasto y eficiencia en la utilización de los fondos públicos</i>	<i>114</i>
4. <i>Principio de integridad</i>	<i>115</i>
V. Desafíos y oportunidades en la adopción de la IA en la contratación pública	116
VI. Conclusiones.....	117
 GESTIÓN AUTOMATIZADA DE CONTRATOS	
ISRAEL RODRÍGUEZ GRACIA.....	119
I. La importancia crítica de la fase de ejecución de los contratos públicos	119
1. <i>Principales aspectos para considerar.....</i>	<i>120</i>
II. Factores que influyen en la fase de ejecución	121
III. Nuevas tecnologías	124
IV. Técnicas de inteligencia artificial aplicables en la contratación pública	125
V. Aplicaciones en la fase de ejecución	128
1. <i>El papel del BIM y otras herramientas en la ejecución de las obras</i>	<i>131</i>
2. <i>Gestión inteligente de edificios y servicios</i>	<i>132</i>
3. <i>Suministros</i>	<i>133</i>
VI. Desafíos normativos	134

IA EN LA GESTIÓN PRESUPUESTARIA Y CONTROL PREVIO DE LOS CONTRATOS

MATILDE CASTELLANOS GARIJO	137
I. Viabilidad jurídica del uso de la inteligencia en el control previo de la actividad contractual	137
II. Situación de partida: La tramitación tradicional de la gestión presupuestaria en los contratos	139
III. Actuaciones que favorecen el uso de la IA en el control y gestión presupuestaria contractual	141
1. <i>Racionalización y transformación del proceso</i>	141
2. <i>Dato único y de calidad: integración de sistemas</i>	142
3. <i>Orientación a la automatización</i>	145
IV. Casos de uso de la Inteligencia Artificial en el control de la contratación pública	146
V. Conclusiones	149
VI. Bibliografía	149

VALOR AÑADIDO DE LA IA EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

MEJORAS EN EFICIENCIA Y REDUCCIÓN DE COSTES ADMINISTRATIVOS

AMAIA LABELLA CÁMARA	153
I. Eficiencia redefinida: el impacto transformador de la inteligencia artificial en la eficiencia administrativa	153
II. Herramientas de la inteligencia artificial para transformar la eficiencia en la gestión pública	155
1. <i>Anticipar necesidades: IA en la planificación estratégica</i>	156
2. <i>Respuestas inmediatas: IA para la gestión en tiempo real y mejora operativa</i>	158
3. <i>Hacia una administración integrada: interoperabilidad impulsada por inteligencia artificial</i>	160

III. Reducción de costes administrativos: Un análisis desde la automatización y la optimización de los recursos públicos.	162
1. <i>Ahorro de tiempo y recursos humanos. Automatización de procesos repetitivos</i>	162
2. <i>Mejora en la detección y corrección de errores</i>	164
3. <i>Optimización en la adjudicación de contratos</i>	164
4. <i>Supervisión en tiempo real: eficiencia y control en la ejecución de contratos público</i>	165
5. <i>Transparencia y accesibilidad</i>	166
IV. Conclusiones	167

FORTALECIMIENTO DE LA TRANSPARENCIA Y PREVENCIÓN DE FRAUDE

FRANCISCO JAVIER GARCÍA PÉREZ	169
I. Inteligencia artificial en la contratación pública: entre el fomo y el jomo	169
1. <i>El nudo gordiano de la IA en la administración pública</i>	170
2. <i>Entre el JOMO y el FOMO como camino a la digitalización pública</i>	171
II. Transparencia y fraude en la contratación pública	172
1. <i>Transparencia en contratación pública</i>	172
2. <i>Prevención del fraude en contratación pública</i>	174
III. Posibilidades de la ia en la mejora de la transparencia ...	175
IV. Alcance de la IA en la prevención del fraude	177
1. <i>El enfoque «Human in the loop» en la prevención del fraude</i> .	178
2. <i>Análisis de riesgos ante actuaciones con IA</i>	179

IMPACTO EN LA PARTICIPACIÓN DE PYMES EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA COMO CONSECUENCIA DE LA IA

FRANCISCO JAVIER VÁZQUEZ MATILLA	181
I. Introducción	181

II. Estrategias para Impulsar la Participación de PYMEs en la Contratación Pública de IA.....	183
III. El impacto de las soluciones de contratación pública con IA en las PYMEs	187
IV. Conclusiones.....	188

MARCO JURÍDICO Y GOBERNANZA

NORMATIVA APLICABLE A LA IA EN CONTRATACIÓN PÚBLICA

FRANCISCO JOSÉ GARCÍA SALAS	193
I. Introducción	193
1. <i>Una aproximación al concepto de Inteligencia artificial</i>	<i>194</i>
II. Regulación jurídica de la inteligencia artificial	196
1. <i>Normativa a nivel internacional y comunitario</i>	<i>196</i>
2. <i>Normativa a nivel nacional.....</i>	<i>197</i>
III. Regulación jurídica de la inteligencia artificial en materia de contratación pública	197
IV. A modo de reflexión final.....	198

DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y OTROS FACTORES: REQUISITOS DE TRANSPARENCIA Y EXPLICABILIDAD EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

GABRIELE VESTRI	199
I. Una introducción	199
II. Acceso, transparencia y explicabilidad.....	201
III. Cuestiones jurídicas en materia de transparencia y explicabilidad.....	204
1. <i>Una guía (breve) en materia de contratación pública de IA ..</i>	<i>210</i>
IV. Conclusiones.....	211
V. Bibliografía	212

IA EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA: PROTECCIÓN DE DATOS Y SEGURIDAD ALMAS GEMELAS QUE PENDEN UN HILO ROJO INVISIBLE

JUAN ANTONIO PAVÓN PÉREZ, ALONSO RAMÓN DÍAZ.....	215
I. Introducción	215
II. Marco normativo general	217
1. <i>La interacción entre la LCSP, el RGPD/LOPDGDD y el Reglamento de Inteligencia Artificial (UE) 2024/1689.....</i>	217
2. <i>Principios fundamentales de protección de datos en la contratación pública</i>	218
3. <i>Roles y responsabilidades según el RGPD/LOPDGDD y el Reglamento de IA.....</i>	219
III. El delegado de protección de datos (DPD) en los procesos de contratación pública	221
1. <i>Funciones del DPD en procesos con uso de IA</i>	221
2. <i>Garantías y controles: auditorías, informes y medidas correctoras.....</i>	223
IV. Ámbitos críticos de seguridad y protección de datos en la contratación pública	224
V. Breves consideraciones finales	227
VI. Recursos y bibliografía.....	228

EXPERIENCIAS Y BUENAS PRÁCTICAS

ESTADO ACTUAL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA ESPAÑOLA

JOSEFA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ	233
I. Introducción	233
II. ¿Qué puede hacer la ia por la contratación pública? ventajas y beneficios	235
III. Inteligencia artificial y su aplicación a la contratación pública: barreras y desafíos.....	237

IV. Aplicación de la inteligencia artificial a la contratación pública en España: proyectos y experiencias prometedoras.....	240
V. Conclusiones.....	242

CASOS DE USO INTERNACIONALES DE LA IA EN CONTRATACIÓN PÚBLICA

JUAN CARLOS GARCÍA MELIÁN.....	243
---------------------------------------	------------

I. Introducción.....	243
II. Una clasificación de los casos de usos de la IA.....	244
III. Los casos de usos de la IA en contratación pública.....	245
1. <i>Análisis predictivo.....</i>	245
1.1. Singapur.....	246
1.2. Ucrania.....	247
2. <i>Sistemas de monitoreo en tiempo real.....</i>	249
2.1. India.....	249
2.2. Estonia.....	251
3. <i>Redes neuronales y procesamiento de lenguaje natural.....</i>	252
3.1. EEUU.....	252
4. <i>Plataformas de Visualización de Datos.....</i>	255
4.1. Corea del Sur.....	255
5. <i>Herramientas de automatización.....</i>	258
5.1. Ucrania.....	258
6. <i>Chatbots y asistentes virtuales.....</i>	260
6.1. EEUU.....	260

APRENDIZAJES PRELIMINARES Y FACTORES CRÍTICOS A CONSIDERAR DEL REGLAMENTO (UE) 2024/1689 EN MATERIA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL. CONSIDERACIONES EN TORNO A LA REGULACIÓN SECTORIAL, LA SUPERVISIÓN Y LA RESPONSABILIDAD CIVIL

YOLANDA BUSTOS MORENO.....	263
-----------------------------------	------------

I. La interfaz entre el RIA y la regulación sectorial ya existente.....	263
--	------------

	<u><i>Página</i></u>
II. El caso particular de los productos sanitarios y el sector de la movilidad	266
III. La supervisión humana en el ciclo de vida del algoritmo. .	270
IV. La compleja arquitectura de las Autoridades de Supervisión y las evaluaciones de la conformidad	271
V. La responsabilidad patrimonial de la Administración y responsabilidad civil de los intervinientes en la cadena de valor de los sistemas de IA	274

INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EMERGENTES

ENRIQUE JAVIER BENÍTEZ PALMA	277
I. Introducción	277
II. Innovaciones tecnológicas emergentes y su introducción en la administración pública	279
III. Conclusiones	285
IV. Bibliografía	286

GUÍA PARA LA ADOPCIÓN

LA ESTRATEGIA DE ADOPCIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN CUALQUIER SERVICIO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

MANUEL JESÚS CAÑO GÓMEZ	291
I. Introducción y alcance en la estrategia de adopción de la inteligencia artificial en cualquier servicio de contratación pública	291
1. <i>Introducción</i>	291
2. <i>Alcance</i>	293
II. Contexto y tendencias	293
1. <i>Contexto</i>	293
2. <i>Tendencias y escenarios potenciales</i>	297
III. Buscando el valor	297
1. <i>El valor a nivel de la adopción individual (productividad marginal)</i>	298

	<i><u>Página</u></i>
2. <i>El valor a nivel de la adopción organizativo (decisiones basadas en datos y juicios especializados)</i>	298
3. <i>El valor a nivel institucional (la contratación pública: palanca de sostenibilidad y competitividad)</i>	298
IV. Opciones básicas a tener en cuenta para la adopción	299
1. <i>A nivel individual</i>	299
2. <i>A nivel organismo</i>	299
3. <i>A nivel institucional</i>	299
V. Riesgos	299
1. <i>A nivel individual</i>	299
2. <i>A nivel organismo</i>	300
3. <i>A nivel institucional</i>	300
VI. Aproximación de costes	300
VII. La gestión del cambio, el aprendizaje y el comportamiento	302
VIII. Reflexiones finales en este momento	303
 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL Y GESTIÓN DEL CAMBIO	
GUILLERMO YÁÑEZ SÁNCHEZ	307
I. Capacitación del personal	307
1. <i>Repaso a los impulsos para la capacitación del personal en contratación pública</i>	307
2. <i>¿En qué hay que capacitarse en contratación pública en España?</i>	309
II. Gestión del cambio	312
1. <i>Un antecedente. La gestión del cambio en la implantación de la contratación pública electrónica</i>	312
1.1. <i>Lo primero es reconocer e identificar las resistencias al cambio.</i>	313
1.2. <i>El liderazgo en la gestión de los cambios es clave en la implantación de la contratación pública electrónica</i>	313
1.3. <i>Planificación estratégica de la gestión del cambio...</i>	313

	<i><u>Página</u></i>
1.4. El rol de la formación y el soporte	314
2. <i>Presupuestos para utilizar la IAG en la contratación pública.</i>	314
2.1. Digitalizar y datificar	314
2.2. Desarrollar competencias y habilidades.....	315
2.3. Liderazgo para provocar un cambio cultural	315
3. <i>Pero, ¿quieren los empleados públicos ser más productivos usando IAG?</i>	315
4. <i>Intraemprendedores con IAG en contratación pública</i>	316
5. <i>Si el entorno no es favorable para implantar la IAG, lo mejor es no hacer nada o lo mínimo</i>	317
5.1. Existen «vacas sagradas»	317
5.2. Falta de apoyo de líderes con poder real («césares»)	318
5.3. Cultura organizacional resistente al cambio	318
6. <i>Si el entorno es favorable, a la caza del mamut lanudo.</i>	318
 MODELOS DE COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA.	
ESPECIAL REFERENCIA A LA ADMINISTRACIÓN LOCAL	
VÍCTOR ALMONACID LAMELAS	321
I. Evolución de la cuestión	321
II. Nuevos y no tan nuevos modelos de colaboración público-privada.	325
III. Conclusiones.....	330
 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
 LECCIONES CRÍTICAS PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA CONTRATACIÓN PÚBLICA	
MARÍA TERESA COVISA RUBIA.....	335
I. ¿Seremos capaces de incorporar la Inteligencia Artificial en las AAPP de forma inteligente?	335
II. Retos para la modernización de la contratación pública ..	337
III. Cómo hacer accesible la IA en todo su potencial en la contratación pública	339

	<u>Página</u>
IV. Ordenar la incorporación de la IA	339
V. La colaboración entre las administraciones	341

HOJA DE RUTA PARA RESPONSABLES PÚBLICOS

ALBERTO ROBLES CALVO	343
I. Introducción	343
II. Marco general estratégico de IA en contratación pública	344
III. Hojas de ruta para los responsables públicos	345
1. <i>Competencias de los decisores</i>	346
2. <i>Decisores políticos. Toma de decisiones</i>	348
3. <i>El instrumento estratégico de implantación</i>	350
IV. Riesgos	353
1. <i>Sin consecuencias para el responsable en caso de fracaso</i>	354
2. <i>El asesoramiento inadecuado y los reinos de Taifas</i>	357
3. <i>No ponderar suficiente los multiniveles del sector público</i>	357
4. <i>Las soluciones no estén maduras para su implementación</i>	358
5. <i>Sobrecarga de expectativas políticas</i>	358
V. Conclusiones	359

COOPERACIÓN INTERADMINISTRATIVA EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

DANIEL GONZÁLEZ MORALES	361
I. Introducción	361
II. Cooperación en la contratación pública	362
III. Los AM y los SDA se adaptan muy bien a la cooperación entre AAPP	363
IV. Posibilidades de la adhesión de las AAPP a los AM o SDA	364
V. ¿Con quién cooperar?	364
VI. La cooperación tiene un coste muy bajo	365
VII. Los AM y SDA y las PYMES	366
VIII. Caso práctico	367

	<i><u>Página</u></i>
IX. Cuestiones abiertas.....	367
X. Conclusiones.....	368
 PREGUNTAS Y RESPUESTAS SOBRE IA EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA	 372

Marco conceptual: Inteligencia artificial y su relevancia en la contratación pública *

CONCEPCIÓN CAMPOS ACUÑA

Experta en gestión pública y Codirectora de Red Localis

SUMARIO: I. INTRODUCCIÓN. II. Y EN EL PRINCIPIO ERA EL DATO. III. APROXIMACIÓN CONCEPTUAL: UNA VISIÓN GENERAL DE LOS TÉRMINOS Y CONCEPTOS DE MAYOR USO. 1. *El planteamiento y alcance del concepto de Inteligencia Artificial*. 2. *Algunas definiciones de utilidad para el manejo de la conversación*. 3. *Un enfoque basado en la gestión de riesgos: el compliance en el uso de la IA.* 4. *Inteligencia artificial y contratación pública: una combinación de alto impacto*. IV. CONCLUSIONES. V. BIBLIOGRAFÍA.

I. INTRODUCCIÓN

El uso de la tecnología en el ámbito de la gestión pública, en general, y de la contratación pública, en particular, plantea numerosos retos transformadores en el modelo organizativo y de funcionamiento para las instituciones públicas, retos que se han visto multiplicados con la llegada de la Inteligencia Artificial

* Este trabajo se enmarca en sendos proyectos de investigación concedidos para el período comprendido entre el 01/09/2022 al 31/08/2025 y de los que son investigadoras principales las profesoras Juana Morcillo y Susana de la Sierra:

a) Proyecto nacional "Protección jurídica y oportunidades de los colectivos vulnerables ante la digitalización y la inteligencia artificial (PRODIGIA)" (Ref. PID2021-124967OB-I00), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación dentro de las ayudas correspondientes a la convocatoria 2021 de ayudas a "Proyectos de generación de conocimiento" en el marco del Programa Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023.

b) Proyecto regional "Digitalización y colectivos vulnerables: protección, garantías y propuestas para su implantación en Castilla-La Mancha (PRODIGITAL)" (Ref. SBPLY/21/180501/000089), financiado por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de Castilla-La Mancha dentro de las ayudas para la realización de proyectos de investigación científica y transferencia de tecnología, cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), año 2021.

(IA). Una transformación de gran alcance y expuesta a múltiples retos que conllevan serios desafíos éticos, sociales y legales que, de no ser tenidos en cuenta, pueden suponer una mayor brecha digital y desigualdad entre las personas, hasta el punto de que algunos autores hablan de la transición del Estado Social y Democrático de Derecho al Estado Digital de Derecho (Presno, 2022).

Sin duda, ha sido la aparición de la IA generativa y de propósito general la que ha provocado un auténtico efecto multiplicador en el interés y en el uso de ésta por el conjunto de la sociedad, empresa, y también el conjunto de entidades que conforman el sector público. Si bien la acción pública se desarrolla en todas las dimensiones en las que las Administraciones públicas ejercen sus actividades, en este caso, queremos llamar la atención sobre la contratación pública.

La contratación pública se desarrolla, en el momento actual, en un contexto profundamente marcado por la tecnología y las grandes posibilidades que ofrece, partiendo de lo más básico, la contratación electrónica, hasta llegar a los avances de mayor nivel, basados en inteligencia artificial, cadenas de bloques (*blockchain*) y contratos inteligentes (*smart contracts*), pasando por la gestión basada en los datos y la contratación pública abierta. La propia OCDE en la Recomendación del Consejo sobre integridad en la contratación pública (VIII) proponía ya la mejora del sistema de contratación pública mediante el aprovechamiento de las tecnologías digitales para dar soporte a la innovación, a través de la contratación electrónica, a lo largo de todo el ciclo de la contratación pública.

La IA tiene el potencial de reducir los tiempos y costos asociados a la contratación

En el ámbito europeo, la Directiva 2014/24/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de febrero de 2014, sobre contratación pública y por la que se deroga la Directiva 2004/18/CE, en su considerando 52, califica a los medios de información y comunicación electrónicos, como «herramientas que pueden simplificar enormemente la publicación de los contratos y aumentar la eficiencia y la transparencia de los procedimientos de contratación». Para continuar en el Considerando 80, señalando que «la utilización de medios de información y comunicación electrónicos, en particular la puesta a disposición de los operadores económicos, licitadores y candidatos, por medios totalmente electrónicos, de los pliegos de la contratación y la transmisión electrónica de las comunicaciones, lleva a una mayor transparencia y ahorro de tiempo». Por supuesto, medios de comunicación electrónicos que deben ser no discriminatorios, estar disponibles de forma general y ser interoperables con los productos de las TIC de uso general, y que no deben restringir el acceso de los operadores económicos al procedimiento de licitación; asimismo, deben tener debidamente en

cuenta la accesibilidad de personas discapacitadas, tal y como recoge la Directiva en su considerando 53.

Y es que la relevancia que el uso de la IA en la contratación pública presenta debe ponerse en conexión con la significativa parte del gasto público en cualquier país, alcanzando en España una cota alrededor del 14% del PIB. Sin embargo, este proceso enfrenta retos persistentes como la ineficiencia, la corrupción, la falta de transparencia y los errores administrativos, por lo que la implementación de tecnologías emergentes como la IA ofrece una solución innovadora y efectiva para transformar estos procedimientos.

La IA, al proporcionar herramientas que automatizan procesos, analizan grandes volúmenes de datos y facilitan la toma de decisiones objetivas, tiene el potencial de:

- Reducir los tiempos y costos asociados a la contratación.
- Identificar patrones de riesgo que permitan prevenir la corrupción y el fraude.
- Mejorar la planificación, ejecución y supervisión de contratos públicos.
- Incrementar la transparencia y la confianza ciudadana en los procedimientos públicos.

Tal y como examinaremos en el presente análisis, si bien para comenzar debemos realizar una serie de precisiones de concepto y de contexto.

II. Y EN EL PRINCIPIO ERA EL DATO

Como hemos dicho, el objetivo de este análisis es ofrecer un marco conceptual y para hacerlo con orden debemos dejar sentadas una serie de premisas en cuanto a la relación entre los datos y la IA, en particular, una muy clara: la IA no funciona mágicamente. necesita datos de calidad, organizados y accesibles para aprender, analizar y generar valor.

Sin una base sólida de datos, cualquier iniciativa de IA está condenada a fracasar o, en el mejor de los casos, a ofrecer resultados mediocres. Pero debemos tener claro que gestionar datos no es simplemente almacenarlos, sino que es necesario contar con una estrategia integral que, al menos, incluya:

- Calidad del dato: Es necesario contar con datos correctos, actualizados y relevantes. No hay duda de que en el ámbito público se manejan muchos datos, cuestión distinta es la calidad de estos datos y si se cuenta con el personal capacitado para la tarea.

- **Accesibilidad:** Los datos deben estar organizados y ser fácilmente accesibles para quienes los necesitan.
Cumplimiento normativo: Debemos tener en cuenta el marco normativo, las políticas de gestión del dato y de IA deben estar alineadas con regulaciones como el RGPD.
- **Seguridad:** La falta de seguridad y los ciberataques son uno de los mayores riesgos a gestionar, es preciso adoptar medidas para asegurar la protección contra accesos no autorizados o brechas de seguridad.

En el plano de la importancia de la recopilación de los datos debe llamarse la atención sobre dos extremos. El primero, la obligación legal impuesta por la normativa de que la información que se publique en el perfil del contratante se haga en formato abierto y reutilizable. Una mirada a los perfiles de contratante de las entidades del sector público nos permite comprobar que todavía queda mucho espacio de mejora hasta alcanzar el cumplimiento de esta obligación. El segundo, la existencia de dos instrumentos obligatorios también y que se presentan como herramientas de concentración masiva de información sobre la actividad contractual del conjunto del sector público y, en consecuencia, de difusión masiva y amplificación de la misma, como son el registro electrónico de contratos y la plataforma de contratación del sector público. Estos instrumentos deben ser garantía de interoperabilidad ante la existencia de diferentes fuentes de información no conectadas y faltas de homogeneidad, que dificultan la explotación de los datos abiertos, tal y como reiteradamente ha puesto de manifiesto la Oficina Independiente de Regulación y Supervisión de la Contratación (OIRESCON) en los sucesivos Informes Anuales de Supervisión (IAS).

III. APROXIMACIÓN CONCEPTUAL: UNA VISIÓN GENERAL DE LOS TÉRMINOS Y CONCEPTOS DE MAYOR USO

1. EL PLANTEAMIENTO Y ALCANCE DEL CONCEPTO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La definición de la IA admite diferentes planteamientos, de hecho, en el ámbito internacional podemos encontrar diferentes visiones, si bien a efectos del presente partiremos del análisis conceptual de la normativa europea. Señala Criado (2022) que se suele considerar que su origen se encuentra en *Dartmouth College* (1956) para caracterizar un ámbito emergente de investigación ligado a la fisiología del cerebro, análisis formal de la lógica proposicional y las ciencias de la computación (Sun y Medaglia, 2018).

A efectos de la definición de IA debemos acudir a la que ofrece el Reglamento 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.º 300/2008 (UE) n.º 167/2013

(UE) n.º 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

- «Sistema de IA» es «un sistema basado en máquinas diseñado para funcionar con diversos niveles de autonomía y que puede mostrar capacidad de adaptación tras su despliegue y que, para objetivos explícitos o implícitos, infiere, a partir de la entrada que recibe, cómo generar salidas tales como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones que pueden influir en entornos físicos o virtuales».

Debemos destacar la conexión de esta definición con la recogida en otros instrumentos de carácter internacional, tal y como señala el propio Reglamento en su Considerando 12, «a fin de garantizar la seguridad jurídica y facilitar la convergencia a escala internacional y una amplia aceptación, al mismo tiempo que se prevé la flexibilidad necesaria para dar cabida a los rápidos avances tecnológicos en este ámbito». Con este marco regulador se pretende también llevar a cabo una diferenciación clara entre los sistemas de IA y los sistemas de *software* o los planteamientos de programación tradicionales y más sencillos, sin incluir los sistemas basados en las normas definidas únicamente por personas físicas para ejecutar automáticamente operaciones.

El ritmo de evolución de la tecnología conlleva la aparición incesante de nuevas ramas de inteligencia artificial

A los efectos que nos interesan, debemos reseñar alguna definición adicional, sin perjuicio de la consulta completa al artículo 3 RIA, para una mejor comprensión del modelo, en particular, las siguientes.

- «modelo de IA de uso general»: un modelo de IA, también uno 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, excepto los modelos de IA que se utilizan para actividades de investigación, desarrollo o creación de prototipos antes de su introducción en el mercado;
- «sistema de IA de uso general»: un sistema de IA basado en un modelo de IA de uso general y que puede servir para diversos fines, tanto para su uso directo como para su integración en otros sistemas de IA

Definiciones que, en todo caso, deberán interpretarse conforme al contexto de utilización, pues la continua evolución que rodea a esta tecnología ha provocado de hecho, la actualización de la definición de la IA propuesta por la Orga-

nización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en el marco del «Memorandum explicativo de la definición actualizada de los sistemas de IA» (*Explanatory Memorandum on the updated OECD definition of an AI system*), con el que se pretende ayudar a interpretar esta definición en la práctica y que puede resultar de utilidad para profundizar en la materia.

La actualización se produce sobre la inicial del año 2019, que partía de la inteligencia artificial (IA), como parte de su política para promover una tecnología innovadora y confiable, que respete los derechos humanos y los valores democráticos, e incluida en sus «Principios de la OCDE sobre la IA» y que ya había sido objeto de revisión en el año 2023 (Hernández, 2024). Esta definición pretende ser flexible y amplia: «un sistema basado en máquinas que, para objetivos explícitos o implícitos, infiere, a partir de la información que recibe (input), cómo generar resultados como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones que pueden influir en entornos físicos o virtuales. Los distintos sistemas de IA varían en sus niveles de autonomía y adaptabilidad tras su despliegue»»

2. ALGUNAS DEFINICIONES DE UTILIDAD PARA EL MANEJO DE LA CONVERSACIÓN

El ritmo de evolución de la tecnología conlleva la aparición incesante de nuevas ramas de inteligencia artificial, pero a efectos conceptuales, en el momento actual, existen una serie de conceptos con los que ya nos hemos familiarizado, y entre los que pueden identificarse las siguientes, siguiendo la «Guía práctica para la gestión de la Inteligencia Artificial en las Administraciones Públicas», de la Agencia para la Modernización Tecnológica de Galicia (AMTEGA):

Sistemas expertos	Un sistema experto es un programa especializado en una tarea singular. Estos sistemas están diseñados principalmente para resolver problemas intrincados con capacidades de toma de decisiones similares a las humanas. Utilizan un conjunto de reglas, llamadas reglas de inferencia (p.e. nociones lógicas de tipo «si-entonces»), que una base de conocimientos alimentada por datos define para ellos.
Robótica	La robótica basada en IA se refiere a la integración de sistemas y algoritmos de inteligencia artificial en robots para permitirles realizar tareas de manera más autónoma, adaptativa y eficiente. En este contexto, la IA permite que los robots procesen información, aprendan de experiencias anteriores y tomen decisiones basadas en datos y patrones. En lugar de depender de programación rígida y algoritmos predefinidos, los robots basados en IA pueden aprender y mejorar su rendimiento con el tiempo. Esto implica la capacidad de adaptarse a entornos cambiantes, tomar decisiones en tiempo real y enfrentarse a situaciones nuevas sin intervención humana constante

Evolución tecnológica en la contratación pública: del papel a la IA

HERMELINDA LÓPEZ BONILLA

Ingeniera en Informática, Investigadora en IA y Liderazgo Ético en las Organizaciones. Máster en Innovación y Transformación Digital. Experta en la implantación de Tecnologías — Inteligencia Artificial en el Sector Público y Contratación Pública.

SUMARIO: I. INTRODUCCIÓN: LA TRANSFORMACIÓN DE LA CONTRATACIÓN PÚBLICA. II. ERA DEL PAPEL: CONTRATACIÓN PÚBLICA TRADICIONAL. III. PRIMERA DIGITALIZACIÓN: EL INICIO DE UN CAMBIO ESTRUCTURAL. IV. DIGITALIZACIÓN AVANZADA: AUTOMATIZACIÓN Y DATOS EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA. V. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UNA NUEVA ERA EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA. 1. *La IA en la contratación pública: ¿Qué significa y qué aporta?* 2. *Retos éticos y de gobernanza.* 3. *Mirando hacia el futuro: IA y contratación pública adaptativa.* VI. CONCLUSIONES: HACIA UNA CONTRATACIÓN PÚBLICA GENERATIVA. VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Historia magistra vitae

(«La historia es maestra de la vida»)

Marco Tulio Cicerón

I. INTRODUCCIÓN: LA TRANSFORMACIÓN DE LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

«La historia es maestra de la vida», *como* nos quiere evocar Cicerón, solo entendiendo los hitos de nuestra evolución es posible construir un futuro sólido y sostenible. La contratación pública, como pilar de nuestras administraciones, ha recorrido un largo y complejo camino desde sus orígenes en papel hasta nuestros días, una evolución que gracias a las lecciones aprendidas nos está

permitiendo abordar la incorporación de tecnologías disruptivas como la IA de un modo estratégico y reflexivo.

En un mundo donde la inteligencia artificial parece aplicarse más por tendencia que por verdadera necesidad, comprender el recorrido histórico en este ámbito nos ayuda además a dar sentido y dirección, habilitando un espacio de reflexión sobre el verdadero propósito que guía su implementación.

La contratación pública constituye un pilar fundamental en la gestión de recursos de nuestras administraciones, no solo por su impacto económico y condicionante de la calidad de los servicios públicos que prestan nuestras instituciones públicas, sino también por su capacidad para fomentar la transparencia, la eficiencia y la responsabilidad en el uso de los fondos públicos. Sin embargo, en los últimos años, los avances tecnológicos han transformado profundamente cómo se planifican, gestionan y ejecutan estos procesos, abriendo la puerta a una nueva era en la que la tecnología no es un mero accesorio, sino un elemento central de la estrategia organizacional.

Es crucial establecer un lenguaje común sobre lo que implica la transformación digital

Cuando se aborda un proceso de transformación digital e innovación en las organizaciones públicas, una de las cuestiones más importantes es la falta de consenso sobre lo que realmente significan estos términos. La «transformación digital» se ha convertido en un concepto amplio y, en ocasiones, vago, que se interpreta de maneras muy diversas dependiendo del contexto. Como destacan Westerman, Bonnet y McAfee (2014)¹, «la transformación digital consiste en el uso de la tecnología digital para mejorar radicalmente el rendimiento o alcance de las organizaciones». Sin embargo, su implementación varía significativamente según la naturaleza y las prioridades de cada institución.

Es crucial establecer un lenguaje común sobre lo que implica la transformación digital, adaptándolo a las particularidades de cada organización. Esto incluye comprender los conceptos clave que la sustentan:

1. **Digitalizar:** Se define como el «proceso de convertir información analógica en datos digitales» (*Diccionario de la lengua española*, 2023)². Este paso inicial es fundamental en el camino hacia la modernización tecnológica, pero no representa por sí mismo una transformación estructural.

1. Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press.

2. Real Academia Española. (2023). *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.). Recuperado de <https://dle.rae.es/>

2. **Digitalización:** Este concepto, según Henriette, Feki y Boughzala (2016)³, se refiere a «la integración de tecnologías digitales en procesos y operaciones existentes para optimizar su eficiencia y resultados». Este concepto va más allá de la digitalización de datos y afecta directamente a cómo las organizaciones operan y entregan valor.
3. **Transformación digital:** Por su parte, autores como Kane et al. (2015)⁴ definen la transformación digital como «un cambio organizacional que combina la tecnología digital con el liderazgo, las operaciones y la estrategia empresarial para crear valor y obtener ventajas competitivas». Es, por tanto, un enfoque holístico que requiere la alineación de procesos, personas y tecnologías.

El principal desafío para las organizaciones es que estos conceptos, aunque relacionados, no son sinónimos y pueden generar confusión si no se aclaran adecuadamente. Por esta razón, dedicar tiempo a definir una visión compartida de lo que significa la transformación digital para una organización en particular es fundamental para garantizar el éxito en su implementación. Esto es especialmente relevante en la contratación pública, donde la incorporación de tecnologías innovadoras tiene que ser estratégica y no solo reactiva.

En el caso de las administraciones públicas, este proceso ha permitido pasar de métodos analógicos a soluciones integradas y automatizadas, sentando las bases para la incorporación de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial. Sin embargo, esta evolución debe hacerse desde una comprensión compartida de lo que significa transformar digitalmente la institución pública, adaptándose a su contexto y objetivos específicos y alejándonos de ese modelo de incorporación de tecnología en el sector público motivado únicamente por tendencias del momento o exigencias normativas. Solo desde esta perspectiva reflexiva, adaptada e iterativa se garantizará que la transformación digital de la contratación pública no sea un fin en sí mismo, sino un medio para lograr nuestros propósitos: procesos más eficientes, transparentes y sostenibles.

II. ERA DEL PAPEL: CONTRATACIÓN PÚBLICA TRADICIONAL

La contratación pública en su forma más tradicional estuvo profundamente arraigada en procedimientos manuales, dependientes casi en su totalidad de documentación física y firmas manuscritas. Esta etapa, aunque garantizaba el

3. Henriette, E., Feki, M., & Boughzala, I. (2016). The shape of digital transformation: A systematic literature review. En *Proceedings of the 9th Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS)* (pp. 431-443). Paphos, Cyprus.

4. Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review*. Recuperado de <https://sloanreview.mit.edu/article/strategy-not-technology-drives-digital-transformation/>

cumplimiento formal de los procesos administrativos, presentaba una serie de limitaciones operativas significativas que obstaculizaban su eficiencia.

Entre los desafíos clave de la contratación pública tradicional se encontraba esa dependencia de procesos manuales que ralentizaban la gestión, aumentando los tiempos de tramitación y dificultando la capacidad de las organizaciones para responder de manera ágil a las demandas del sector público.

Los expedientes de contratación, configurados como grandes carpetas físicas dificultaban el acceso simultáneo a la información y documentos del propio expediente de contratación. Por otro lado, la falta de control de versiones en los documentos constituía un elemento limitante de gran importancia. Al no existir herramientas digitales para gestionar la información, los documentos podían ser reemplazados de forma manual, sin mecanismos para garantizar su integridad o disponer de un registro de cambios realizados. Esto no solo generaba confusión, sino que comprometía la trazabilidad de la documentación.

Al mismo tiempo, la ausencia de auditorías fiables era otra de las limitaciones importantes. Sin un sistema para rastrear el flujo de documentos o los actos administrativos, resultaba casi imposible auditar procedimientos de manera efectiva, lo que dificultaba garantizar la transparencia y prevenir tanto errores como irregularidades.

En este contexto, la necesidad de modernización se hizo evidente. La introducción de tecnologías digitales se perfilaba como una solución para superar estas barreras y avanzar hacia sistemas más eficientes y confiables.

III. PRIMERA DIGITALIZACIÓN: EL INICIO DE UN CAMBIO ESTRUCTURAL

La primera digitalización marcó un punto de inflexión en la contratación pública, estableciendo los cimientos para una gestión más eficiente y estructurada. Esta etapa representó el primer paso hacia la modernización tecnológica, introduciendo herramientas básicas que permitieron gestionar la información y los expedientes de manera electrónica, lo que supuso un cambio significativo respecto a los procedimientos manuales tradicionales.

1. Gestión digital de expedientes: Un salto cualitativo

La implementación de sistemas tecnológicos básicos, como los gestores de flujo de trabajo, revolucionó la forma en que se gestionaban los procedimientos administrativos de contratación pública. Estas herramientas facilitaron la automatización de tareas específicas y la coordinación de subprocesos clave. Entre los beneficios más destacados se encuentran:

- **Flujos de trabajo más organizados:** Las plataformas o aplicaciones de gestión electrónica de expedientes de contratación permitieron orquestar trámites individuales, como la tramitación de documentos de contratación (ejemplo: cumplimentar, validar y firmar una resolución), asignando automáticamente tareas a perfiles específicos de los usuarios del sistema (promotores, gestores, interventores, etc.) entre otros.
- **Eficiencia y trazabilidad:** La automatización no solo redujo el tiempo necesario para completar procesos, sino que también garantizó la transparencia y el seguimiento de cada acción realizada.
- **Centralización de la información:** Los expedientes de contratación pasaron de grandes carpetas físicas a plataformas digitales, donde los datos podían ser gestionados de manera estructurada y accesible desde diferentes ubicaciones y por diferentes usuarios de manera simultánea.

2. Control de accesos y auditorías

La transición digital introdujo importantes avances en términos de seguridad, privacidad y protección de datos, así como de supervisión:

- **Acceso seguro y controlado:** La información y los documentos de los expedientes ahora podían ser gestionados con controles de acceso según perfiles y roles definidos, protegiendo datos sensibles, asegurando la privacidad y garantizando la integridad documental.
- **Auditorías y registro de versiones:** Se establecieron mecanismos para llevar un registro detallado de cambios en los documentos, permitiendo un control exhaustivo de versiones y facilitando auditorías de los procesos.

3. Limitaciones y aprendizajes

A pesar de los avances logrados, esta primera fase de digitalización no estuvo exenta de retos:

- **Replicación de procesos manuales:** Muchos sistemas iniciales simplemente replicaron procedimientos manuales en un entorno digital, sin ser rediseñados para aprovechar plenamente las capacidades tecnológicas.
- **Problemas de integración:** La falta de interoperabilidad con plataformas externas, como sistemas de firma electrónica, plataformas contables, repositorios documentales o incluso plataformas elec-

trónicas pertenecientes a otros niveles de administración en el sector público (AGE-Administración General del Estado) limitó la eficiencia global.

- **Gestión del cambio:** La resistencia de los usuarios, combinada con desigualdades en la alfabetización digital, complicó la adopción efectiva de estas herramientas. Además, la falta de un proceso de capacitación adecuada dificultó el óptimo uso de los sistemas.

4. Hacia una base sólida para el futuro

Esta etapa no solo transformó los procedimientos, sino que también sentó las bases para la estructuración y gobernanza de los datos, un paso indispensable para futuras tecnologías como la inteligencia artificial. Sin datos organizados y de calidad, el impacto de las herramientas avanzadas sería limitado.

La primera digitalización marcó un hito importante en la modernización de la contratación pública. Si bien sus limitaciones evidenciaron la necesidad de enfoques más estratégicos y rediseños profundos.

IV. DIGITALIZACIÓN AVANZADA: AUTOMATIZACIÓN Y DATOS EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA

La digitalización avanzada representa un salto cualitativo en la evolución de la contratación pública, marcada por el paso de simples digitalizaciones a estrategias más integrales que aprovechan la tecnología para transformar procesos, optimizar recursos y generar valor público. Este avance no solo se limita a la incorporación de herramientas tecnológicas, sino que implica una reingeniería de procesos y una cultura organizativa orientada a la gobernanza de datos y la innovación continua.

La incorporación de tecnologías como la robotización de procesos (RPA) y el análisis de datos ha permitido abordar con mayor eficacia desafíos históricos en la contratación pública. Estas herramientas han cambiado la manera en que se gestionan las tareas en los procesos de contratación pública y los trámites, mejorando la planificación, la toma de decisiones y la transparencia. Y sentando, además, las bases de las funcionalidades de inteligencia artificial basada en la analítica de los datos. Según Russell y Norvig (2020)⁵, «la inteligencia artificial se ocupa de diseñar agentes que perciben su entorno y actúan racionalmente para alcanzar sus objetivos». Esta definición, que ha perdurado desde que la obra fue publicada por primera vez en 1995, destaca el enfoque esencial de la IA en la percepción, la acción y la racionalidad como pilares fundamentales para la resolución de problemas y la toma de decisiones.

5. Russell, S. J., & Norvig, P. (2020). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Hoboken, NJ: Pearson Education.

Casos de uso internacionales de la IA en contratación pública

JUAN CARLOS GARCÍA MELIÁN
Abogado

SUMARIO: I. INTRODUCCIÓN. II. UNA CLASIFICACIÓN DE LOS CASOS DE USOS DE LA IA. III. LOS CASOS DE USOS DE LA IA EN CONTRATACIÓN PÚBLICA. 1. *Análisis predictivo*. 1.1. Singapur. 1.2. Ucrania. 2. *Sistemas de monitoreo en tiempo real*. 2.1. India. 2.2. Estonia. 3. *Redes neuronales y procesamiento de lenguaje natural*. 3.1. EEUU. 1. Innovaciones en la Administración General de Servicios (GSA). 2. Transformación digital en el servicio de impuestos internos (IRS). 2.1. Aplicación inteligente para predicción de adjudicaciones. 2.2 Bot multitarea para gestión documental. 4. *Plataformas de Visualización de Datos*. 4.1. Corea del Sur. 5. *Herramientas de automatización*. 5.1. Ucrania. 6. *Chatbots y asistentes virtuales*. 6.1. EEUU. San Francisco.

I. INTRODUCCIÓN

A lo largo de este capítulo, viajaremos por el mundo explorando historias de casos de uso y promesas futuras. Conoceremos el sistema KONEPS de Corea del Sur, que ha revolucionado la forma en que se conectan compradores públicos y proveedores. El sistema KrattAI de Estonia, una iniciativa nacional destinada a integrar la inteligencia artificial en diversos servicios gubernamentales, incluyendo la contratación pública; y unos cuantos más casos de uso que nos permiten aterrizar en la práctica el cómo se está reinventando la forma en que los gobiernos interactúan con sus ciudadanos y empresas. Es un viaje que nos concierne a todos, porque en última instancia, la contratación pública trata sobre cómo se utilizan nuestros recursos colectivos.

Quiero aprovechar esta pequeña introducción, para mencionar como una excelente práctica a imitar respecto a los casos de uso, la de Estados Unidos dentro del ámbito de su administración federal. Todas la agencias federales han

de cumplir la obligación¹ de informar sobre su uso de inteligencia artificial (IA). Con excepciones limitadas, las agencias deben:

- 1.- Realizar un inventario anual de sus casos de uso de IA² y³,
- 2.- Presentar métricas sobre casos de uso de IA que no estén sujetos a ser inventariados individualmente y
- 3.- proporcionar información sobre determinaciones, extensiones y exenciones de la Sección 5 del Memorándum OMB M-24-10.

Incido en lo anterior, porque en el caso de España es difícil estar al tanto del uso o de la creación de sistemas de inteligencia artificial en el ámbito del sector público. Desconocemos por completo qué entidades están desarrollando sus propios sistemas de inteligencia artificial y cuál es su objeto o incluso si se han adquirido sistemas de IA para satisfacer determinadas necesidades. Mucho me temo que la mano izquierda esté haciendo lo mismo que la derecha sin saberlo. En esa carrera desenfrenada de ser el primero en subirse a este caballo ganador en algún momento tendrá que introducirse algo de sentido común y organizar mejor los esfuerzos y la información. En esto, la Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial⁴ podría plantearse un reto inmediato a resolver.

II. UNA CLASIFICACIÓN DE LOS CASOS DE USOS DE LA IA

La mayor parte de las herramientas que usan IA tienen una naturaleza híbrida de tal manera que con frecuencia encontraremos herramientas que podría incluirse como en ejemplo en más de una de estas categorías que hemos creado con meros efectos expositivos. En general podemos identificarlas seis grandes categorías de aplicaciones o usos:

- 1.- Análisis Predictivo
- 2.- Sistemas de Monitoreo en tiempo Real

-
1. - Pub. L. No. 117-263, div. G, title LXXII, subtitle B, §§ 7224(a), 7224(d)(1)(B), and 7225 (codified at 40 U.S.C. 11301 note), <https://www.congress.gov/117/plaws/publ263/PLAW-117publ263.pdf>
- Executive Order 14110, Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence, <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2023-11-01/pdf/2023-24283.pdf>
- OMB Memorandum M-24-10, Advancing Governance, Innovation, and Risk Management for Agency Use of Artificial Intelligence, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2024/03/M-24-10-Advancing-Governance-Innovation-and-Risk-Management-for-Agency-Use-of-Artificial-Intelligence.pdf>
 2. Acceso al inventario de casos de uso: <https://ai.gov/ai-use-cases/>
 3. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2024/08/Instructions-for-2024-Agency-AI-Reporting-per-EO-14110.pdf>
 4. Vid. Real Decreto 729/2023, de 22 de agosto, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial.

- 3.- Redes Neuronales y Procesamiento de Lenguaje Natural
- 4.- Plataforma de visualización de datos
- 5.- Herramientas de Automatización
- 6.- Chatbots y asistentes virtuales

Ailyn, Aniita, Alesso, Alice, Agata, Monica, Esmeralda, Iris, Rosie y Rui, no son humanos. Fueron diseñados por humanos para ejecutar tareas previamente reservadas a los humanos; pueden cotejar datos más rápido y visualizarlos y comunicarlos mejor, ayudando a identificar o incluso predecir anomalías relacionadas con diferentes tipos de corrupción. Todos son robots (bots) desarrollados como herramientas anticorrupción para identificar actividades sospechosas relacionadas con, por ejemplo, manipulación de licitaciones, fraude en contratos, prácticas de cárteles o el mal uso de dinero público. Estos robots anticorrupción profundizan en los datos para aumentar la rendición de cuentas.

La IA incluye diferentes técnicas, que además se superponen con las tareas y sus aplicaciones, lo que agrega complejidad al intento de sistematizar los usos de la IA en contratación pública, aunque en términos generales la capacidad de actuar de forma autónoma, con o sin supervisión humana, es lo que diferencia a la IA de las tecnologías que hasta ahora se venían utilizando. Algunas de esas herramientas, principalmente creadas para detectar irregularidades, se identifican como «*Ascendentes*» como ProZorro⁵ en Ucrania o Rosi⁶ el bot de Operação Serenata de Amor⁷, por nacer desde la sociedad civil, aunque la mayor parte de ellas son iniciativas nacidas desde los poderes públicos.

Una de las iniciativas con más recorrido y que visualiza perfectamente lo que decíamos de lo complejo que es encajar estas herramientas en una sola categoría es el proyecto red flags⁸ de Hungría. Tan pronto predictor de corrupción, como monitor en tiempo real o plataforma de visualización.

III. LOS CASOS DE USOS DE LA IA EN CONTRATACIÓN PÚBLICA

1. ANÁLISIS PREDICTIVO

El propósito principal de un sistema predictivo es utilizar datos históricos y algoritmos para anticipar eventos futuros. En el contexto de la contratación pública y la lucha contra la corrupción, las banderas rojas actúan como alertas tempranas que permiten a las autoridades y organizaciones tomar medidas proactivas. Estas pueden incluir una revisión más detallada de un contrato espe-

5. <https://prozorro.gov.ua/uk>

6. <https://twitter.com/RosieDaSerenata>

7. <https://serenata.ai/>

8. <https://www.redflags.eu/>

cífico, auditorías adicionales, o investigaciones más profundas basadas en los riesgos identificados por el sistema.

Por desdado no hay una base de datos de licitaciones corruptas que permitan entrenar el sistema para que identifique con certeza las licitaciones corruptas. Lo que sí se puede hacer es identificar aquellas licitaciones en las que por concurrir determinados indicadores les hacen acreedores de una bandera roja, lo que en la práctica se traduce en que pueda concentrarse los recursos de supervisión y control precisamente en esas licitaciones en las que existe un alto riesgo de corrupción. Ayudan a comprender las tendencias de riesgo en la contratación pública y a señalar licitaciones o mercados donde se justifica una mayor investigación⁹.

1.1. Singapur

El sistema **GeBIZ** (Government Electronic Business)¹⁰ de Singapur es un ejemplo destacado de cómo la integración de tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial, está transformando los procesos de contratación pública. Este portal centralizado permite a los proveedores interactuar con las oportunidades de negocio del gobierno de manera totalmente digital. Desde la presentación de ofertas hasta la gestión de licitaciones, GeBIZ ha demostrado ser una herramienta eficiente para conectar al sector público con proveedores locales e internacionales.

Lo que hace particularmente innovador a GeBIZ es su capacidad para aprovechar el poder de la inteligencia artificial en diversas etapas del ciclo de contratación pública. Una de las aplicaciones clave es la **evaluación automática de ofertas**. Los algoritmos de IA analizan las propuestas de los proveedores teniendo en cuenta múltiples criterios, como el precio, la calidad de los servicios ofrecidos y el cumplimiento de los requisitos técnicos. Este proceso no solo ahorra tiempo, sino que también reduce el riesgo de errores humanos y garantiza un análisis más objetivo y consistente.

Otra característica destacada de GeBIZ es el uso de **algoritmos de aprendizaje automático para predecir los precios de mercado** de bienes y servicios. Esto permite al gobierno obtener una visión clara y precisa de los costos esperados, lo que es fundamental para tomar decisiones bien informadas y evitar sobrecostos innecesarios. Por ejemplo, si varias licitaciones para un tipo específico de servicio muestran precios significativamente más altos o más bajos que

9. Mihály Fazekas, Bence Tóth, Aly Abdou, Ahmed Al-Shaibani, Global Contract-level Public Procurement Dataset, Data in Brief, Volume 54, 2024, 110412, ISSN 2352-3409, <https://doi.org/10.1016/j.dib.2024.110412>

10. Vid. la sede web: <https://www.gebiz.gov.sg/> (última visualización 10 de diciembre de 2024)

los estimados por el sistema, las autoridades pueden investigar posibles irregularidades o reconsiderar los parámetros de contratación.

Además, GeBIZ incorpora tecnologías de **procesamiento del lenguaje natural (NLP)** para simplificar la gestión documental. Uno de los retos más comunes en la contratación pública es la complejidad de los documentos, que a menudo son extensos y técnicos. El sistema utiliza NLP para generar resúmenes automáticos de contratos y licitaciones, facilitando su comprensión tanto para los funcionarios como para los proveedores. Esto no solo mejora la accesibilidad de la información, sino que también fomenta una mayor participación de las pequeñas y medianas empresas que podrían no contar con recursos especializados para analizar estos documentos.

Un aspecto clave de GeBIZ es su enfoque en la accesibilidad global. A través de este sistema, cualquier proveedor con acceso a Internet puede participar en las oportunidades de contratación pública de Singapur, lo que fomenta la competencia y asegura que las mejores propuestas estén al alcance del gobierno, sin importar la ubicación geográfica del proveedor. Este enfoque inclusivo ha sido fundamental para garantizar que el proceso de contratación pública sea transparente y abierto.

En términos de impacto, GeBIZ ha logrado avances significativos en Singapur. Por un lado, ha aumentado la **transparencia** en los procesos de contratación, al permitir que los datos de las licitaciones estén disponibles de manera abierta y accesible para todos los interesados. Por otro lado, ha mejorado la **eficiencia operativa**, al automatizar tareas que antes requerían una gran inversión de tiempo y recursos humanos. Asimismo, el uso de predicciones basadas en IA ha permitido al gobierno de Singapur obtener términos más favorables en sus contratos, lo que se traduce en un uso más eficiente de los recursos públicos.

1.2 Ucrania

ProZorro¹¹, lanzado en 2016, es una plataforma digital que ha transformado radicalmente la contratación pública en Ucrania. Esta herramienta se diseñó con el propósito de hacer que los procesos de adquisición pública fueran completamente transparentes y accesibles, a la vez que fomentaba una mayor competencia entre los proveedores. Sin embargo, lo que realmente distingue a ProZorro, es su integración de inteligencia artificial, que ha llevado la eficiencia y la transparencia a niveles sin precedentes.

La implementación de ProZorro no fue solo una decisión técnica, sino una medida estratégica en un país que históricamente ha enfrentado desafíos como la corrupción en el sector público y la falta de confianza en las instituciones. Esta plataforma centralizada ha permitido un acceso más equitativo a las oportuni-

11. Vid. Web: <https://prozorro.gov.ua/uk> (última visualización 10 de diciembre de 2024)

dades de negocio y ha transformado la percepción de cómo el gobierno ucraniano gestiona los recursos públicos.

Uno de los elementos clave que han hecho de Prozorro un modelo a seguir en el ámbito de la contratación pública es su uso de la inteligencia artificial. A través de algoritmos avanzados, la plataforma ha logrado abordar problemas críticos en el sistema de adquisiciones, mejorando significativamente su funcionalidad y alcance.

Una de las principales funciones de la inteligencia artificial en Prozorro es identificar patrones que puedan indicar colusión entre los licitadores. Por ejemplo, los algoritmos analizan los datos históricos de las licitaciones, buscando señales como ofertas que se coordinan para manipular precios o ganar contratos de manera injusta. Esto ha sido un avance crucial en un entorno donde estas prácticas han sido frecuentes, mejorando la confianza en el sistema y permitiendo un uso más efectivo de los fondos públicos.

La inteligencia artificial también se utiliza para analizar y clasificar las descripciones de los contratos públicos. Esto incluye tareas como identificar términos clave, categorizar las licitaciones por tipo de servicio o bien, y simplificar la búsqueda de información para los usuarios. El uso de NLP no solo optimiza el acceso a los datos, sino que también reduce significativamente la carga administrativa.

Otro aspecto innovador de Prozorro es su capacidad para ofrecer recomendaciones personalizadas a los proveedores. Utilizando el historial de participación y las características de cada proveedor, el sistema puede sugerir oportunidades de licitación relevantes. Esto no solo facilita la participación de las empresas, especialmente las pequeñas y medianas, sino que también fomenta una competencia más justa y equilibrada.

Desde su puesta en marcha, Prozorro ha tenido un impacto económico tangible y positivo en Ucrania. En 2021, la plataforma gestionó compras públicas por un total de 1,1 billones de grivnas ucranianas (UAH), lo que equivale al 18% del PIB del país. Este nivel de actividad demuestra la importancia del sistema como pilar económico y administrativo.

Además, según los resultados del estudio «*The Prozorro Impact: what Real Savings an Electronic System Delivers*»¹², los procedimientos de licitación gestionados a través de la plataforma generan un ahorro promedio de más del 5% en comparación con los métodos tradicionales. En mercados específicos, este ahorro puede llegar hasta el 20%, un margen significativo que contribuye a la

12. Oleksii Hrybanovskyi, Center of excellence in procurement at Kyiv School of Economics, 2022, *The Prozorro Impact: what Real Savings an Electronic System Delivers*, disponible en: <https://cep.kse.ua/article/impact-of-prozorro/impact-of-prozorro-en.pdf> (última visualización 10 de diciembre de 2024)

optimización del gasto público, especialmente en tiempos de crisis como el conflicto armado con Rusia. Estos ahorros son resultado directo de la mayor competencia y eficiencia que facilita Prozorro.

Un aspecto fundamental de Prozorro es su compromiso con la transparencia total. Todos los datos relacionados con las licitaciones están disponibles al público, lo que permite tanto a ciudadanos como a organizaciones de la sociedad civil monitorear los procesos y detectar posibles irregularidades. Este enfoque de «*transparencia radical*» no solo ha reducido las oportunidades de corrupción, sino que también ha mejorado la confianza en las instituciones públicas.

De cara al futuro, Prozorro tiene el potencial de seguir evolucionando con la incorporación de tecnologías aún más avanzadas, como el análisis predictivo para anticipar riesgos en los contratos o la implementación de blockchain para garantizar la integridad de los datos. Estas innovaciones podrían consolidar aún más su posición como un modelo de referencia para la contratación pública digital.

2. SISTEMAS DE MONITOREO EN TIEMPO REAL

Estos sistemas utilizan IA para supervisar continuamente datos y actividades, alertando de inmediato sobre irregularidades que podrían indicar corrupción o fraude.

2.1. India

En el contexto de un país tan grande y diverso como la India, donde el gobierno gestiona adquisiciones masivas de bienes y servicios para satisfacer las necesidades de una población de más de mil millones de personas, la contratación pública representa un reto monumental. Para abordar estos desafíos, la India lanzó **GeM**¹³ (**Government e-Marketplace**), una plataforma digital diseñada para transformar radicalmente los procesos de adquisición del sector público. GeM no solo centraliza y simplifica las compras gubernamentales, sino que también aprovecha la inteligencia artificial (IA) para mejorar la eficiencia, la transparencia y la competitividad en la contratación pública.

GeM es, esencialmente, un mercado electrónico donde los departamentos gubernamentales y los proveedores interactúan directamente. Esta plataforma permite que los organismos públicos realicen compras de manera ágil y transparente, eliminando muchos de los obstáculos tradicionales asociados con la contratación manual o desconectada. Desde su lanzamiento, ha demostrado ser un ejemplo de cómo la tecnología puede resolver problemas complejos en la

13. Vid. web: <https://www.india.gov.in/spotlight/government-e-marketplace-procurement-made-smart#tab=tab-1> (última visualización 10 de diciembre de 2024)

adquisición pública, reduciendo los costos y aumentando la confianza en los procesos.

Uno de los aspectos más innovadores de GeM es su integración de tecnologías de inteligencia artificial en diversas áreas del proceso de contratación. Estas aplicaciones han permitido a la plataforma optimizar no solo el acceso y la operatividad, sino también la calidad de las decisiones que se toman durante las adquisiciones.

Una de las primeras funciones habilitadas por la inteligencia artificial en GeM es la capacidad de clasificar automáticamente los productos y servicios que ofrecen los proveedores. En un mercado tan amplio como el indio, donde se listan miles de bienes y servicios, esta función es fundamental para mantener el sistema organizado y accesible. Los algoritmos de IA analizan las características de los productos y los agrupan en categorías, facilitando a los usuarios encontrar exactamente lo que necesitan sin perder tiempo buscando en listas interminables.

Otro uso destacado de la IA en GeM es su capacidad para identificar comportamientos sospechosos en las transacciones. Los algoritmos analizan patrones de datos para detectar indicios de colusión entre proveedores o prácticas fraudulentas, como precios inflados o comportamientos de manipulación en las ofertas. Este sistema de vigilancia no solo protege la integridad de la plataforma, sino que también asegura que las adquisiciones públicas se realicen de manera justa y competitiva.

GeM también aprovecha los datos de mercado en tiempo real para ajustar los precios de los bienes y servicios de manera dinámica. Esto significa que la plataforma asegura que los departamentos gubernamentales no paguen más de lo necesario, ya que los precios se ajustan automáticamente en función de las fluctuaciones del mercado. Este enfoque basado en datos permite al gobierno de la India obtener términos más competitivos en sus compras, reduciendo significativamente el gasto público.

Una característica única y estratégica de GeM es su capacidad para agregar la demanda de bienes y servicios que necesitan múltiples departamentos gubernamentales. Por ejemplo, si varias agencias gubernamentales necesitan el mismo tipo de equipo o material, la plataforma consolida estas demandas y negocia en bloque, aprovechando las economías de escala. Esto no solo reduce los costos unitarios, sino que también facilita la estandarización de especificaciones para los productos y servicios más comunes.

Desde su implementación, GeM ha tenido un impacto significativo en la economía india y en la forma en que el gobierno adquiere bienes y servicios. Según datos oficiales de la plataforma, los precios promedio en GeM son entre **15-20% más bajos** que los obtenidos mediante métodos tradicionales, como

licitaciones o compras directas. En algunos casos, los ahorros han llegado hasta el **56%**, especialmente en bienes estandarizados y de uso común.

Además, la función de agregación de demanda ha demostrado ser una herramienta poderosa para reducir costos. Al consolidar las compras de bienes y servicios para diferentes departamentos, GeM ha generado ahorros sustanciales. Según estimaciones, esta función permitirá ahorrar alrededor de **40,000 crore de rupias al año** (aproximadamente 5 mil millones de dólares), lo que representa un impacto económico significativo para el país.

GeM ha sido diseñada con la transparencia como uno de sus principios fundamentales. Al operar completamente en línea, la plataforma elimina muchos de los procesos manuales que históricamente han sido un caldo de cultivo para la corrupción. Todo el historial de compras, precios y transacciones está disponible en la plataforma, lo que permite un monitoreo continuo por parte de las partes interesadas. Esto ha fomentado la confianza tanto de los proveedores como de las entidades gubernamentales.

Otro aspecto clave es la accesibilidad de GeM para proveedores pequeños y medianos. La plataforma permite a cualquier proveedor, independientemente de su ubicación, participar en las oportunidades de contratación pública siempre que tenga acceso a Internet. Esto ha democratizado el acceso al mercado público, fomentando una mayor competencia y asegurando que las mejores ofertas estén disponibles para el gobierno.

2.2. Estonia

El sistema **KrattAI** en Estonia es una de las iniciativas más innovadoras en el ámbito de la digitalización de los servicios públicos, incluyendo la contratación¹⁴. Este proyecto forma parte de una estrategia nacional para integrar la inteligencia artificial (IA) en diversos procesos gubernamentales con el objetivo de hacerlos más eficientes, accesibles y transparentes.

En términos generales, **KrattAI** busca crear un ecosistema de asistentes virtuales y servicios basados en IA que interactúen de manera automatizada con ciudadanos, empresas y organismos públicos¹⁵. Dentro del ámbito de la contratación pública, esta tecnología ha sido utilizada para mejorar cada una de las fases del proceso, desde la licitación hasta la supervisión de los contratos.

La aplicación de KrattAI en la contratación pública ha permitido abordar algunos de los desafíos más significativos de este sector. Uno de los ejemplos más destacados es el uso de tecnologías avanzadas para la **monitorización de**

14. e-Estonia. (2019). AI and the Kratt framework. Retrieved from <https://www.kratid.ee/en/homevana> (última visualización 10 de diciembre de 2024)

15. Vid. *Estonia 2035 Action Plan of the Government of the Republic* (11 May 2023)

la ejecución de contratos de construcción, lo que ha resultado especialmente relevante en proyectos de infraestructura como edificios públicos y carreteras.

En 2019, el Ministerio de Asuntos Económicos y Comunicaciones de Estonia puso en marcha un proyecto bajo el paraguas de KrattAI que revolucionó la forma en que se supervisan las obras públicas. El proyecto introdujo prototipos basados en **escaneo láser aéreo** y el uso de **drones** equipados con cámaras de alta precisión y sensores avanzados.

Estos dispositivos permitieron mapear de manera detallada las actividades de construcción, generando modelos en 3D del progreso de las obras en tiempo real. Gracias a la integración con sistemas de IA, se analizaron estos datos para:

- Identificar desviaciones respecto al plan original.
- Detectar posibles retrasos en la ejecución.
- Predecir con precisión el tiempo restante y los recursos necesarios para finalizar los proyectos.

Este enfoque no solo mejoró la supervisión técnica, sino que también redujo significativamente la necesidad de inspecciones físicas frecuentes, ahorrando tiempo y recursos para los organismos responsables.

Otro aspecto importante de KrattAI en la contratación pública es su contribución a la **transparencia** del proceso. Los datos recopilados mediante drones y escaneo láser están disponibles para las partes interesadas, lo que garantiza que tanto las autoridades como los ciudadanos puedan monitorear el avance de las obras. Esto refuerza la confianza pública y facilita la rendición de cuentas.

3. REDES NEURONALES Y PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL

Estas herramientas utilizan redes neuronales para interpretar texto y lenguaje humano, permitiendo la automatización de tareas como la revisión de documentos y la detección de patrones de fraude.

3.1. EEUU

En Estados Unidos, la contratación pública es un pilar estratégico para la administración del gobierno federal, dado que involucra miles de millones de dólares y afecta directamente la calidad de los servicios gubernamentales y la confianza pública. Para modernizar y optimizar estos procesos, diversas agencias federales han adoptado herramientas basadas en inteligencia artificial, destacándose la **Administración General de Servicios (GSA)** y el **Servicio de**



ARANZADI
DERECHO
ADMINISTRATIVO

Analiza la digitalización avanzada de las Administraciones, enfocándose en cómo la IA mejora la eficiencia, transparencia y toma de decisiones en la contratación pública. Esta obra clarifica el impacto de la IA, analizando grandes volúmenes de datos para detectar irregularidades, predecir riesgos y optimizar la asignación de recursos, mientras aborda los desafíos éticos y legales integrados en la adopción tecnológica.

ISBN: 978-84-1085-881-3



ER-Q289/2005



GA-2005/0100