



ANEXO II: PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS Y DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1.- OBJETO

El presente contrato tiene por objeto el **"Piloto de sistema de IA para la extracción y procesamiento documental en expedientes de plusvalía"**, orientado a facilitar la tramitación tributaria mediante la automatización de la lectura de escrituras y documentos relacionados.

El objetivo es evaluar la viabilidad de una herramienta de IA (con tecnologías NLP, OCR y/o RAG) para asistir al personal municipal en la autoliquidación del impuesto. La herramienta leerá los documentos aportados (escritura pública, documento privado de sucesiones) y extraerá los campos clave para evaluar la corrección del borrador de la autoliquidación.

El sistema no tomará decisiones automatizadas, sino que actuará como "copiloto". El ciudadano o funcionario será siempre responsable de revisar y validar (Human-in-the-loop) los datos extraídos.

2.- PRESUPUESTO DEL CONTRATO Y APLICACIÓN PRESUPUESTARIA

- Presupuesto (IVA excluido): 14.937,00 €
- IVA* (21%): 3.136,77 €
- Presupuesto base de licitación: 18.073,77 € (IVA incluido)
*Tipo impositivo: IVA general (21%).

Aplicación presupuestaria: **CIN 4911 22799 SERVICIOS DE CIUDAD INTELIGENTE**

N.º RC SICAZ: 252855.

Anualidades: Se realizarán dos pagos: 50% en 2025 y 50% en 2026 conforme a los hitos establecidos.

Breve justificación: El importe responde a la estimación de costes para el desarrollo de la solución tecnológica, incluyendo análisis, diseño, configuración, entrenamiento de modelos de IA, integración con sistemas municipales, pruebas, documentación y soporte.

3.- DURACIÓN/PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo máximo de ejecución del contrato será de **cinco (5) meses** a contar desde la resolución.

Este plazo se divide en dos fases estimadas:

- Fase 1: Desarrollo e Implantación (1 mes):** Comprende el plazo máximo para despliegue de la infraestructura cloud, configuración de la seguridad (ENS), y el desarrollo y entrenamiento inicial del modelo de IA.
- Fase 2: Pruebas y Validación (4 meses):** Corresponde al plazo mínimo de cuatro (4) meses para la puesta a disposición del sistema, pruebas, validación por el personal de Hacienda/Ciudad Inteligente y entrega del informe final de métricas.

El gasto se imputará a los ejercicios presupuestarios conforme a la siguiente distribución:



- Ejercicio 2025: 9.022,07 € (Fase I)
- Ejercicio 2026: 9.022,06 € (Fase II)

4.- LUGAR DE PRESTACIÓN:

El servicio se prestará en modalidad mixta:

- Remotamente, mediante acceso seguro al entorno tecnológico del adjudicatario (cloud).
- En las dependencias del Ayuntamiento de Zaragoza, para las tareas de coordinación y validación.

5.- RESPONSABLE DEL CONTRATO:

Ingeniero de Telecomunicaciones del Servicio de Ciudad Inteligente.

Para cualquier duda o aclaración, pueden dirigirse a:

Correo electrónico: cin@zaragoza.es

6.- CONDICIONES DE APTITUD PARA CONTRATAR

Las empresas licitadoras deberán tener capacidad de obrar y contar con la habilitación profesional necesaria para la prestación objeto del contrato, no estar incursas en prohibiciones para contratar y encontrarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias con la Administración del Estado y con el Ayuntamiento de Zaragoza, así como con la Seguridad Social, cumpliendo con las condiciones previstas en los artículos 65 y siguientes de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

La empresa licitadora deberá acreditar su conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) mediante un certificado en vigor de nivel medio o superior. Dicho certificado deberá haber sido emitido por una entidad acreditada y estar publicado en el registro oficial del CCN-CERT en la fecha de presentación de la oferta.

La falta de acreditación de esta certificación dará lugar a la exclusión automática de la oferta por incumplimiento de prescripción técnica esencial.

7.- PLAZO, LUGAR Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTA

- Plazo: 10 días naturales contados a partir del siguiente al de la publicación del anuncio en el Perfil del Contratante, finalizando a las 13:00 h del último día hábil.
- Lugar: Mediante Instancia General en el Registro Electrónico del Ayuntamiento de Zaragoza. [<https://www.zaragoza.es/sede/servicio/tramite/11901>]
- Documentación a presentar por el licitador:
 1. Declaración responsable (ver Modelo I como Anexo a este Pliego)
 2. Oferta económica (ver Modelo III como Anexo a este Pliego)
 3. Certificación ENS en vigor



4. Memoria técnica descriptiva de la solución ofertada, que deberá acreditar el cumplimiento de las prescripciones técnicas del presente pliego.
5. Listado de proyectos ejecutados y demostrables

8.- CRITERIO/S DE ADJUDICACIÓN DE LAS OFERTAS

Las ofertas se valorarán sobre un total de **100 puntos**, distribuidos del siguiente modo:

- 60 puntos sujetos a criterios evaluables mediante fórmulas
- 40 puntos sujetos a criterios de juicio de valor.

Dada la naturaleza innovadora del objeto del contrato (piloto de IA) y la criticidad del servicio al que asiste (apoyo a la tramitación del impuesto de plusvalías), se considera imprescindible incluir criterios de adjudicación sujetos a juicio de valor para asegurar la calidad, explicabilidad (XAI), seguridad y robustez de la solución.

1. Criterios evaluables mediante fórmulas - (Máximo 60 puntos)

Criterio 1.1 Oferta económica: hasta 40 puntos.

La oferta económica se valorará de forma automática, asignando la máxima puntuación a la oferta de menor importe. El resto de ofertas se puntuarán de forma proporcional, aplicando la siguiente fórmula:

Puntuación oferta económica:

$$P = Np \times \sqrt{\frac{B}{B_{max}}}$$

Donde:

- P: puntuación obtenida por la oferta económica presentada.
- B: baja presentada por el licitador (importe ofertado, sin IVA).
- Bmax: baja más ventajosa presentada (la oferta económica más baja, sin IVA).
- Np : puntuación máxima asignable a este criterio (**40 puntos**).

Criterio 1.2. Experiencia demostrable en proyectos similares: hasta 10 puntos

Se valorará la experiencia previa (últimos 3 años) en proyectos de IA con Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP) aplicado a documentos notariales, jurídicos, registrales o tributarios.

- 2,5 puntos por cada proyecto acreditado, hasta un máximo de 10 puntos



Criterio 1.3. Ampliación del Plazo de Pruebas, Garantía y Soporte Post-Piloto: hasta 10 puntos.
El contrato incluye soporte durante la vigencia del mismo (5 meses). Adicionalmente, se valorará la ampliación de dicho plazo de garantía, soporte y pruebas sin coste adicional, una vez finalizado el contrato.

- **5 puntos** por cada mes completo adicional ofertado, hasta un máximo de 2 meses adicionales (10 puntos).

2. Criterios sujetos a Juicio de Valor (Máximo 40 puntos)

Estos criterios se valorarán conforme a la **Memoria Técnica, máximo 5 páginas, sin contar con portadas ni índices**, que deberá presentar el licitador. Las páginas que excedan este límite no serán valoradas.

2.1. Arquitectura Cloud, Seguridad y "No Persistencia" (Hasta 10 puntos)

- Se valorará la idoneidad de la arquitectura propuesta. Se puntuará positivamente el uso de **estándares abiertos y componentes open source** (evitando el *vendor lock-in* y *diseñado para funcionar con varios modelos*) y la **modularidad** de la solución (ej. RAG, APIs documentadas) que permita evaluar su futura evolución.
- Desde la óptica de la normativa sobre reutilización de la información del sector público, la Directiva (UE) 2019/1024, sobre datos abiertos y reutilización de información del sector público, y el Reglamento (UE) 2022/868 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2022, relativo a la gobernanza europea de datos, se deberá facilitar la portabilidad del sistema a fin de que se garantice que, una vez finalizado el contrato, el Ayuntamiento de Zaragoza pueda beneficiarse de los resultados de un entrenamiento algorítmico o de la personalización de modelos implementados con información de titularidad pública, sin que se adquiera por parte de la empresa licitadora derechos exclusivos.

2.2. Explicabilidad (XAI) y Robustez del Modelo (Hasta 10 puntos)

Criterio clave. Se valorará la capacidad de la solución para justificar sus alertas y recomendaciones, indicando la fuente de su decisión (ej. **página de la escritura, cláusula del testamento o referencia catastral**). No se valorarán positivamente las "cajas negras".

Se valorará positivamente la entrega de informes de explicabilidad y lógica del algoritmo de forma previa al despliegue del mismo que detallen la lógica o modelo que usa el sistema, los criterios de decisión clave, sus limitaciones y márgenes de error y/o la inclusión de herramientas que permitan comprender las decisiones.

Se valorará la propuesta de métricas de calidad (ej. foco en "Recall" para minimizar falsos negativos) y la metodología para gestionar la variedad de calidades de los documentos PDF.

2.3. Gobernanza, Seguridad y Metodología (Hasta 10 puntos)



Se valorará la descripción de la metodología de trabajo (ej. Agile-IA, CRISP-DM) y la descripción de los planes de calidad del dato (enfoque ISO 8000) y gestión del modelo (enfoque ISO 33000).

Entre las medidas descritas en dichos planes se valorarán las orientadas a la recolección de los datos, asegurar la calidad de los datos de entrenamiento, la representatividad de los conjuntos utilizados y, en su caso, identificación y forma de subsanación de lagunas o deficiencias de datos relevantes al objeto del presente proyecto así como, en su caso, la evaluación de impacto algorítmico en términos de equidad y ausencia de discriminaciones directas o indirectas.

Se valorará la inclusión de medidas de seguridad específicas de IA (ej. protección contra data poisoning o model evasion). La empresa licitadora deberá mantener pruebas periódicas orientadas a verificar el cumplimiento de las prescripciones técnicas y administrativas durante todo el ciclo de vida del sistema IA.

2.4. IA Responsable y Transferencia de Conocimiento (Hasta 10 puntos)

- **(Hasta 5 puntos)** Se valorará la inclusión de una autoclasificación debidamente motivada del riesgo del sistema según el Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024 en materia de inteligencia artificial, así como una descripción de las medidas de cumplimiento previsto y mantener un sistema de tratamiento del riesgo en relación a la clasificación asignada, el propósito del sistema y el mal uso razonablemente previsible. La empresa licitadora deberá colaborar en todo momento con el Ayuntamiento en el cumplimiento de dichos requisitos.
- **(Hasta 5 puntos)** Se valorará el Plan de Transferencia de Conocimiento (mínimo 1 sesión de formación) al personal municipal sobre la arquitectura, gestión de la solución e instrucciones de uso.

Criterios para la apreciación de ofertas anormalmente bajas:

Se considerarán anormalmente bajas aquellas cuya oferta económica en evaluación (O_i) cumpla la siguiente condición:

$$O_i < M \times 0,90$$

Donde M rep representa la media aritmética de las ofertas admitidas. Esta fórmula implica que cualquier oferta cuyo precio sea inferior en un 10% o más a la media será objeto de análisis conforme al artículo 149.4 de la LCSP.

9.- PLAZO DE GARANTÍA O JUSTIFICACIÓN DE SU NO ESTABLECIMIENTO:

No se establece plazo de garantía, dada la naturaleza de prestación de servicios tecnológicos con aceptación final del trabajo.

10.- GARANTÍAS EXIGIDAS PARA CONTRATAR:

No se exige garantía definitiva, de conformidad con lo establecido en el artículo 153 en relación con el artículo 118 LCSP.



11.- FORMA DE PAGO DEL PRECIO:

El pago se realizará en dos fases:

- 50 % a la puesta a disposición de la plataforma y validación inicial por el responsable del contrato, fin FASE I.
- 50 % restante a la finalización de la prestación y verificación del cumplimiento de las prescripciones técnicas esenciales (incluyendo el registro de lógica, decisiones aplicadas y trazabilidad completa), con la correspondiente firma del acta de entrega. Fin FASE II.

12.- CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN, EN SU CASO:

El adjudicatario deberá garantizar la supervisión humana, transparencia y trazabilidad del sistema de inteligencia artificial implementado, de conformidad con Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024 en materia de inteligencia artificial, el Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD) y las Directrices de la Comisión Europea sobre Inteligencia Artificial Fiable (2019), así como con las obligaciones derivadas de la normativa nacional aplicable.

En particular, el sistema de IA deberá:

- Permitir auditoría completa de los procesos de decisión, proporcionando información suficiente para comprender la lógica y los criterios utilizados.
- Generar registros electrónicos accesibles de todas las operaciones realizadas, incluyendo el origen, la fecha y hora de cada dato procesado, así como las transformaciones y resultados obtenidos.
- Emplear formatos y estándares abiertos o ampliamente adoptados en el mercado que permitan la interoperabilidad y la verificación por terceros autorizados.
- Facilitar la documentación técnica necesaria para la revisión y supervisión por el órgano de contratación o entidades de control competentes.

El incumplimiento de estas condiciones se considerará incumplimiento contractual a efectos de lo dispuesto en la LCSP.

13.- DATOS DE CARÁCTER PERSONAL:

Dado que la prestación implica tratamiento de datos personales, el adjudicatario:

- Actuará como encargado del tratamiento, firmando el correspondiente Anexo de Encargo de Tratamiento conforme al art. 28 del Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD) y la Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD).
- Desde las fases iniciales de diseño y durante todo el ciclo de vida de la IA, implementará medidas técnicas y organizativas de seguridad acordes al nivel de riesgo, cumpliendo con el RGPD y sus principios, la LOPDGDD y el Esquema Nacional de Seguridad (ENS, nivel medio o superior), alojando los datos exclusivamente en entornos situados en territorio nacional que cumplan dichas exigencias.
- Usará exclusivamente entornos autorizados por el Ayuntamiento, sin realizar transferencias internacionales fuera de la Unión Europea salvo autorización previa y expresa del órgano de contratación.



- Garantizará la supresión o devolución de los datos al finalizar el contrato, incluyendo todas las copias de seguridad.
- Permitirá y colaborará en auditorías o inspecciones que el Ayuntamiento pueda realizar para verificar el cumplimiento de las obligaciones de protección de datos.

14.- MODIFICACIONES DEL CONTRATO:

No se prevén modificaciones.

15.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:

El adjudicatario deberá entregar una solución que cumpla, al menos, con las siguientes especificaciones mínimas:

15.1. Entorno Tecnológico y Arquitectura:

- Solución basada en arquitectura modular orientada a servicios.
- Implementación de motores **OCR de alta precisión** capaces de procesar documentos escaneados y con soporte para escritura manuscrita y documentos jurídicos complejos.
- Integración de modelos de **Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP)** y/o técnicas **RAG (Retrieval-Augmented Generation)** optimizados para la interpretación de textos jurídicos y notariales en español.
- El sistema deberá permitir la ingestión de documentos (PDF, imágenes) mediante carga manual o por lotes simples.

15.2. Alojamiento y Seguridad:

- La solución se desplegará en infraestructura Cloud ubicada en **territorio español**, conforme al **ENS Nivel Medio**.
- Será obligatoria la implementación de mecanismos de aislamiento, firewall perimetral y filtrado IP, restringiendo accesos a redes institucionales previamente certificadas.
- El adjudicatario deberá presentar un plan de segmentación de red, control de accesos basado en roles (RBAC) y registro de logs de actividad (trazabilidad de quién procesó qué expediente), conforme a la normativa de protección de datos y ciberseguridad.
- Garantía técnica de "No Persistencia": El sistema deberá disponer de mecanismos para el borrado automático y certificable de los documentos y datos personales una vez finalizada la sesión de validación por el usuario.

15.3. Funcionalidad del Piloto: Extracción y Validación

- El sistema **no requiere interfaz ciudadana**.
- Deberá disponer de una **interfaz de validación interna** (Human-in-the-loop) accesible desde equipos institucionales vía web.

Pg. 7/10

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	14796866	PÁGINA	7 / 10
FIRMADO POR 1 FIRMANTE				FECHA FIRMA	
1. CARLOS SERRANO URZAIZ - JEFE DE INFRAESTRUCTURAS DEL SERVICIO DE CIUDAD INTELIGENTE					21 de noviembre de 2025



- Esta interfaz permitirá la **visualización tabular** de los datos extraídos (hechos imponderables, sujetos, valores) y **mostrará la fuente** (párrafo/imagen) de donde se extrajo el dato para su validación manual.
- La solución permitirá la **exportación de los datos tratados** a formatos estándar (CSV, JSON, Excel).
- No se requieren en este piloto integraciones con sistemas internos del Ayuntamiento: SEA.

15.4. Entregables y Calidad del Piloto:

- **No se exigirán métricas de rendimiento mínimas** dada la naturaleza del piloto y la ausencia de *dataset* de entrenamiento. En su lugar, el adjudicatario deberá entregar al final del contrato un **Informe Técnico de Resultados** que detalle las métricas (Precisión, Recall, F1) obtenidas sobre un *test set* de 20 expedientes facilitado por el Ayuntamiento.
- Se entregará la **documentación de arquitectura general** y un **manual de operación** para el personal técnico.
- Se realizará como mínimo una sesión de formación para el personal municipal.
- El adjudicatario prestará **soporte técnico y garantía** durante la **vigencia total del contrato (5 meses)**.

15.5. Interoperabilidad

- Uso de estándares abiertos para el intercambio de datos (JSON/XML).
- La solución deberá estar preparada arquitectónicamente (API First) para futuras integraciones con sistemas municipales, aunque dichas integraciones no forman parte del alcance de este piloto.



ANEXOS:

MODELO I. DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL LICITADOR, RELATIVA AL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE APTITUD PARA CONTRATAR

Don/Dña , con DNI núm. , en su propio nombre/ en representación de la empresa , con NIF , en calidad de **(1)**..... , al objeto de participar en el contrato menor licitado por el Ayuntamiento de Zaragoza denominado **Piloto de sistema de IA para la extracción y procesamiento documental en expedientes de plusvalía" (Expediente n.º 20250067991)**

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD:

- Que ostenta la capacidad de representación de la entidad referenciada.
- Que tiene capacidad de obrar y cuenta con la habilitación profesional necesaria para realizar la prestación, y cumple las condiciones de solvencia expresamente fijadas por el órgano de contratación.
- Que no está incurso en prohibiciones para contratar.
- Que está al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias con la Administración del Estado y con el Ayuntamiento de Zaragoza, y con la Seguridad Social.
- Que cumple con las obligaciones establecidas en la normativa vigente.
- Que, por tanto, reúne todas y cada una de las condiciones de aptitud para contratar con el Sector Público, en los términos previstos en los artículos 65 y siguientes LCSP.

(Lugar, fecha y firma del representante).

(1) Indíquese la representación que ostenta el declarante en la empresa.



MODELO III: OFERTA

Don/Doña, con DNI núm., en su propio nombre/ en representación de la empresa, con NIF, en calidad de **(1)**

MANIFIESTA

PRIMERO.- Que, enterado/a del anuncio publicado el día de de....., referente al procedimiento convocado para la contratación del "CONTRATO MENOR de servicios cuyo objeto es el desarrollo e implantación de una **Piloto de sistema de IA para la extracción y procesamiento documental en expedientes de plusvalía (Expediente n.º 20250067991)** licitado por el Ayuntamiento de Zaragoza y, teniendo capacidad legal para ser contratista, se compromete con sujeción en un todo al Pliego de Cláusulas Administrativas y de Prescripciones Técnicas que acepta expresamente, a tomar a su cargo la ejecución del contrato referido, cuyo contenido declara conocer y aceptar plenamente, de acuerdo con las siguientes condiciones que se ofertan:

- Criterio 1.1. Oferta económica:

Importe ofertado (sin IVA)... .. €

- Criterio 1.2. Proyectos previos demostrables. n.º de proyectos incluidos: ____ proyectos

- Criterio 1.3. Meses de servicio ampliados: ____ meses

- Criterio 2. Presentación de memoria: si ☐ no ☐

SEGUNDO.- En la elaboración de esta oferta se han tenido en cuenta las obligaciones derivadas de las disposiciones vigentes y, en particular, las aplicables en materia de fiscalidad, protección de datos, protección del medio ambiente, protección del empleo, igualdad de género, condiciones de trabajo, prevención de riesgos laborales e inserción sociolaboral de las personas con discapacidad, y la obligación de contratar a un número o porcentaje específico de personas con discapacidad.

Todo ello de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas y de Prescripciones Técnicas, cuyo contenido declara conocer y acepta plenamente.

(Lugar, fecha y firma del representante).

(1) Indíquese la representación que ostenta el declarante en la empresa.