



ANEXO II: PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS Y DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1. OBJETO

Mediante el presente contrato se definen las condiciones administrativas, económicas y técnicas que regirán la licitación del contrato menor de “Solución de módulo de IA de procesamiento Inteligente de Documentos”.

Las aplicaciones corporativas del Ayuntamiento de Zaragoza tienen dentro de su lógica de negocio requisitos de gestión de documentos electrónicos. La gestión documental de documentos electrónicos implica que dentro de los procesos se realicen tareas manuales de extracción de metadatos, catalogación y análisis de corrección de los mismos. Estas tareas, gracias a las nuevas tecnologías de inteligencia artificial, son susceptibles de ser realizadas por un sistema informático.

El objeto de este contrato menor es el diseño, desarrollo, validación y puesta en marcha de una solución de Inteligencia Artificial basada en agentes para la catalogación, extracción de metadatos y etiquetado operativo de documentos heterogéneos

Se acota el alcance de este proyecto a una tipología de documentos concreta que pueda ser escalable a la variada casuística de los sistemas de información corporativos.

El código CPV asociado al contrato sería 72212460-1 (Servicios de desarrollo de software analítico, científico, matemático o predictivo),



2. PRESUPUESTO DEL CONTRATO, APLICACIÓN PRESUPUESTARIA Y ANUALIDADES

El precio estimado de licitación se basa en el coste estimado de los servicios de desarrollo para la elaboración de los contenidos propuestos, teniendo en cuenta el equipo de trabajo solicitado, más el coste estimado de la bolsa de horas.

Respecto a los servicios de desarrollo

COSTES DIRECTOS						
Perfil	horas	Categoría Convenio Colectivo estatal	Salario mínimo Total	Factor corrección Mercado (1.4)	Más impuestos (32%)	Estimación (horas)
Director de proyecto	40	A - nivel I	31.831,50 €	44.564,10 €	58.824,61 €	1.307,21 €
Analista	100	B – nivel I	29.978,21 €	41.969,49 €	55.399,73 €	3.077,76 €
Desarrolador J2EE	100	C – nivel 2	27.373,92 €	38.323,49 €	50.587,00 €	2.810,39 €
Desarrolador IA	100	C – nivel 2	27.373,92 €	38.323,49 €	50.587,00 €	2.810,39 €
(A) Total estimación salarios según dedicación al proyecto						10.005,75 €
COSTES INDIRECTOS						
Concepto				Estimación % sobre A		
Entornos de desarrollo necesarios para la ejecución de los trabajos				10,00 %		1.000,58 €
Equipos informáticos y teléfonos				2,00 %		200,12 €
Licencias de software				2,00 %		200,12 €
Otros gastos (servicio Internet, teléfono, carburantes, dietas, formación....etc)				1,00 %		100,06 €
Gestión de personal				1,00 %		100,06 €
Soporte administrativo				1,00 %		100,06 €
(B) Total costes indirectos						1.700,98 €
(A) + (B) Total global						11.706,73 €
BENEFICIO INDUSTRIAL						
Margen de beneficio industrial				7,00 %		819,47 €
IMPORTE ESTIMADO total (sin IVA)						12.526,20 €

Se toma como referencia un importe estimado máximo (PBL) de 12527,00€

Respecto a la bolsa de horas

Coste estimado del a bolsa de horas (50€/hora) de asistencia técnica para un total de 40 horas 2.000,00€ que constituye el PBL asociado al servicio.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso



Según los cálculos anteriores

Presupuesto (IVA excluido): 14.527,00 €

IVA: 3.050,67 €

Presupuesto base de licitación: 17.577,67 €

Aplicación presupuestaria: RYS 9207 22799 Plan de Transformación Digital

N.º RC SICAZ : 262793



3. DURACIÓN/PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del desarrollo de la funcionalidad requerida será de 3 meses desde la fecha de firma del contrato

4. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El lugar de prestación del servicio será en las dependencias del Servicio de Desarrollo del Ayuntamiento de Zaragoza, pudiendo realizarse en remoto las tareas de análisis y desarrollo que así se acuerden.

5. RESPONSABLE DEL CONTRATO:

Jefe del Servicio de Desarrollo y Sistemas de Información del Ayuntamiento de Zaragoza.

6. CONDICIONES DE APTITUD PARA CONTRATAR

El objetivo de este conjunto de requisitos técnicos de solvencia y adscripción de medios es que el personal tenga la capacidad técnica suficiente para poder resolver los problemas que se puedan plantear en la prestación del servicio, haciendo referencia a los distintos aspectos técnicos que será necesario abarcar en la prestación del mismo.

6.1 Solvencia de empresa:

Deberá disponer de certificados de buena ejecución de al menos dos proyectos en los últimos dos años que implique el desarrollo de módulos de analítica documental basada en IA.



6.2 Adscripción de medios

El ofertante designará técnicos para realizar la intervención con formación y experiencia profesional adecuadas.

Perfil de Jefe de Proyecto:

Con formación y experiencia en gestión de proyectos informáticos, Coordinación de proyectos de implantación de soluciones de software basadas en tecnologías de Inteligencia Artificial

Perfil de Analista de software:

Con formación específica en desarrollo con agentes de IA y sistemas inteligentes en la plataforma propuesta para la resolución y experiencia en al menos dos proyectos en los dos últimos años en el desarrollo con sistemas inteligentes de análisis de documentos.

Perfil de técnico de desarrollo J2EE (al menos una persona),

Con conocimientos y experiencia en desarrollo e implantación de módulos J2EE - Spring
Con experiencia de haber participado al menos en dos proyectos en los dos últimos años.

Perfil de técnico de agentes de inteligencia artificial (al menos una persona),

Con conocimientos y experiencia en desarrollo e implantación de módulos de inteligencia Artificial
Con experiencia de haber participado al menos en dos proyectos en los dos últimos años.



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

El licitador remitirá la oferta , escaneada con firma y sello de la empresa, a través del Registro Electrónico de Contratación Municipal de la Sede Telemática del Ayuntamiento de Zaragoza, indicando en el asunto el título del contrato y el expediente.

Plazo de presentación de ofertas, que será al menos de 10 días naturales

Documentación a presentar por el licitador:

- Declaración responsable (Modelo I)
- Oferta (Modelo III)
 - propuesta técnica
 - propuesta de planificación

NOTA: EL MODELO I Y EL MODELO III SE PUEDEN DESCARGAR EN LA PUBLICACIÓN DE LA LICITACIÓN EN EL PERFIL DEL CONTRATANTE



8. CRITERIO/S DE ADJUDICACIÓN DE LAS OFERTAS

(Deberá indicarse la ponderación relativa atribuida a los mismos sobre un total de 100 puntos a obtener como máximo en el conjunto de criterios de adjudicación):

La oferta deberá cumplir con los requisitos del pliego y de solvencia, en caso contrario será rechazada. Se valorará sobre un total de 100 puntos.

Los criterios de valoración son los siguientes:

8.1 Criterios Objetivos

Fórmula de criterios basados en precio

La valoración del precio ofertado (sin IVA) se obtendrá mediante la aplicación de la siguiente fórmula no lineal de raíz cúbica sobre el porcentaje de baja presentado por cada licitador respecto al Presupuesto Base de Licitación PBL:

$$\text{Puntuación_oferta} = P_max * \text{raiz_cubica} (\text{Baja_oferta} / \text{Baja_maxima})$$

Donde:

- P_max: Puntuación máxima asignada al criterio precio.
- Baja_oferta: baja de la oferta analizada respecto al precio base de licitación
- Baja_maxima : baja de la oferta económicamente más ventajosa no incurso en presunción de anormalidad o baja desproporcionada.

(Las ofertas sin baja o que igualen el PBL obtendrán 0 puntos).



RQO1. PRECIO Servicios de desarrollo de solución PDI (40 puntos)

El precio (sin IVA) de la oferta, aplicando la fórmula, sobre el PBL del servicio especificado en el punto 2

$$\text{Puntuación_oferta} = P_max * \text{raiz_cubica} (\text{Baja_oferta} / \text{Baja_maxima})$$

RQO2. PRECIO Bolsa de horas. (10 puntos)

El precio total de la bolsa de horas (sin IVA) , aplicando la fórmula., sobre el PBL de la bolsa de horas especificado en el punto 2

$$\text{Puntuación_oferta} = P_max * \text{raiz_cubica} (\text{Baja_oferta} / \text{Baja_maxima})$$

RQO3.BOLSA_HORAS. Número de horas (10 puntos)

El número de horas ofertadas en bolsa de horas sobre el mínimo de 40 horas y hasta el máximo de 60 horas

$$\text{Valor} = 10 \times \text{absoluto} ((\text{horas_oferta}-40) / (\text{horas_oferta_maxima}-40))$$

RQO3.TIPOS_DOCUMENTALES. (10 puntos)

El número de tipos documentales a analizar y tramitar en el proyecto sobre el mínimo de 7 horas y hasta el máximo valorable de 10

$$\text{Valor} = 10 \times \text{absoluto} ((\text{oferta} - 7) / (\text{oferta_maxima} - 7))$$

8.2 Criterios subjetivos

Justificación de criterios objetivos:

De conformidad con lo dispuesto en el Apartado Octavo.II.2.A) de la Instrucción sobre los contratos y gastos menores en el Ayuntamiento de Zaragoza y su sector público (BOPZ nº 191, de 20 de agosto de 2024), se justifica la inclusión de criterios cualitativos evaluables mediante juicio de valor con una ponderación del 30% (30 puntos sobre 100) en base a los siguientes motivos:

- La naturaleza de la solución a desarrollar: , constituyendo una tecnología emergente y de alta complejidad técnica donde la arquitectura conceptual de los agentes no pueden quedar plenamente estandarizadas de forma rígida en el Pliego de Prescripciones Técnicas sin limitar la capacidad innovadora de los licitadores.
- La mera fijación de requisitos mínimos en el PPT resulta insuficiente para garantizar el éxito del proyecto, dado que existen múltiples alternativas de diseño tecnológico, cuya eficiencia operativa, escalabilidad e impacto en los tiempos de latencia sólo pueden ser evaluados mediante el análisis cualitativo del enfoque técnico propuesto por cada licitador.
- En observancia del principio de eficiencia y libre concurrencia, los criterios sujetos a juicio de valor se acotan estrictamente al 30% del total de la puntuación. reservando el 70% restante a criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas matemáticas objetivas.

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

DOCUMENTO	Ficha técnica	ID FIRMA	16502050	PÁGINA	8 / 21
FIRMADO POR 1 FIRMANTE				FECHA FIRMA	
1. FELIX ANGEL SENDINO MONREAL - JEFE DE LA OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES			01 de septiembre de 2026		



RQS1 Calidad de la propuesta metodológica y de diseño de los módulos PDI: (15 puntos)

Grado de detalle en la arquitectura de agentes y propuesta de la solución de análisis inteligente de documentos

RQS2 Calidad de la propuesta metodológica y de diseño del API de integración: (15 puntos)

Grado de detalle en la arquitectura de agentes y propuesta del API/Rest para integración con aplicaciones J2EE

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

Se requiere un plazo de garantía de 1 año en los desarrollos realizados de subsanación de fallos menores no detectados que no sean objeto de mantenimiento evolutivo.

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:

La facturación de la solución PDI se realizará:

- un 20% del precio de los tras la presentación y validación del informe de análisis
- un 80% del precio de los tras la entrega y validación de los trabajos.

El precio de la bolsa de horas tras la realización de las mismas.



12. CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN, EN SU CASO:

12.1 Infracciones respecto al servicio

Infracciones leves:

- errores subsanables en el servicio de asistencia técnica

Infracciones graves:

- Incumplimiento del plazo de ejecución del contrato
- Incumplimiento de asistencia técnica a incidencias

Infracciones muy graves:

- No entregar la documentación de catalogación en los plazos requeridos en el pliego técnico
- La acumulación de tres incumplimientos graves implicará uno muy grave

12.2 Penalizaciones

Por infracciones leves: Se podrá penalizar a la empresa adjudicataria que incurra en cualquiera de los incumplimientos leves con una pena pecuniaria de un importe equivalente al 2,5% del coste del contrato

Por infracciones graves: Se podrá penalizar a la empresa adjudicataria que incurra en cualquiera de los incumplimientos graves con una pena pecuniaria de un importe equivalente al coste del 5% del coste del contrato

Por infracciones muy graves: Se podrá penalizar a la empresa adjudicataria que incurra en cualquiera de los incumplimientos muy graves con una pena pecuniaria de un importe equivalente al coste del 10% del coste del contrato

12.3 Causas de resolución del contrato

Será causa de resolución del contrato la acumulación de 3 incumplimientos muy graves, que será motivo directo para la solicitud por parte del Ayuntamiento de la rescisión de este contrato.

También será causa de resolución, el no mantener un equipo de trabajo que cumpla los requisitos de solvencia del pliego, durante toda la duración del contrato.



13. DATOS DE CARÁCTER PERSONAL:

Todos los datos manejados por la empresa adjudicataria a causa de la prestación de los trabajos serán propiedad del Ayuntamiento de Zaragoza, sin que la empresa adjudicataria pueda utilizarlos con un fin distinto al que figura en el contrato de servicios.

La empresa adjudicataria deberá cumplir y asistir en el cumplimiento de:

- las medidas definidas por el Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad.
- la legislación en materia de seguridad y protección de datos vigente Ley 3/2018 de de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y además con el RGPD (Reglamento general de protección de datos).
- Las medidas REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y expresa-mente:
- Deberá guardar la debida confidencialidad y secreto sobre los hechos, informaciones, co-nocimientos, documentos y otros elementos a los que tenga acceso con motivo de la pres-tación del servicio, sin que pueda conservar copia o utilizarlos para cualquier finalidad, in-curriendo en caso contrario en las responsabilidades previstas en la legislación vigente.
- Informará a sus empleados de que solo pueden tratar la información del Ayuntamiento para cumplir los servicios objeto de este pliego y también de la obligación de no hacer públicos, ceder o enajenar cuantos datos conozcan.
- Incluirá una cláusula, de confidencialidad y secreto en los términos descritos, en los contra-tos laborales que suscriban los trabajadores destinados a la prestación del servicio objeto del presente pliego.
- Una vez cumplida la prestación contractual, destruirá los datos que le hayan sido facilita-dos, al igual que cualquier soporte o documentos en los que conste algún dato de carácter personal objeto del tratamiento.

Todos los documentos que se generen a lo largo del contrato tienen carácter confidencial y no po-drán ser total o parcialmente reproducidos en ningún medio o entregados a terceras personas sin la expresa autorización por escrito del director técnico designado por el Servicio de Redes y Siste-mas

14. MODIFICACIONES DEL CONTRATO:

No hay previstas inicialmente.



15. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:

15.1 Descripción y alcance

El objeto del presente contrato es el diseño, desarrollo, validación y puesta en marcha de una solución de Inteligencia Artificial basada en agentes para la catalogación, extracción de metadatos y etiquetado operativo de documentos heterogéneos.

a) Alcance

El alcance del presente contrato tiene como objeto el análisis y diseño de una solución de Proceso inteligente de documentos para, como mínimo 7 tipos documentales y concretos con una estructura de metadatos determinada.

Los documentos tienen una composición variada:

- documentos estructurados con información localizada
- memorias técnicas y planos

Los documentos tienen una variabilidad de metadatos entre 4 y 10 metadatos a extraer (un caso puede llegar a 20 metadatos)

La solución se deberá diseñar con la capacidad de escalar a las distintas tipologías documentales corporativas y procesar archivos de variable y diversa longitud (desde documentos de una sola página hasta expedientes complejos de más de 100 páginas).

b) Requisitos de análisis documental

Para cada documento procesado, la solución deberá resolver secuencialmente cuatro módulos funcionales:

- Simplificación y Preparación del Documento: Normalización del contenido de entrada, filtrado de ruido y selección inteligente de fragmentos clave para optimizar el análisis de documentos de cualquier extensión.
- Anonimización de datos personales en caso de que el nivel de seguridad de la información así lo exija
- Inferencia de Tipología basada en Texto: Identificación e inferencia automática del tipo documental mediante análisis semántico del texto (cuerpo, encabezados, fórmulas jurídicas y estructura), independientemente del formato o maquetación visual.
- Catalogación del documento: Verificación de la tipología inferida frente al catálogo extensible de la Organización y selección del conjunto de datos a extraer.
- Extracción de Metadatos: Extracción estructurada de los campos clave según la tipología detectada
- Etiquetado de Negocio: asignación automática de etiquetas operativas según reglas de negocio.

La propuesta debe incluir una referencia a cómo tratar la problemática de documentos de gran tamaño.



c) Requisitos técnicos

Se requiere que la solución abarque:

Capa de Interfaz con aplicaciones corporativas

- para que interactúen con la solución para realizar las operaciones requeridas
- para recuperar la información de tipología documental y metadatos necesarias

Capa de análisis documental

- arquitectura de agentes que realicen las funciones de análisis
- elementos de gestión y gobernanza necesarios

Capa de despliegue

- despliegue de solución sobre Tenant Privado corporativo (actualmente el Ayuntamiento de Zaragoza cuenta con landing-zone sobre Azure y Amazon AWS)

El licitador deberá definir el despliegue del entorno de test y asumir los costes de créditos de cloud requeridos para el desarrollo de la solución.

d) Requisitos normativos

El licitador deberá acreditar estar en posesión de la Certificación en categoría MEDIA o ALTA para los servicios objeto del contrato, de conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) regulado por el Real Decreto 311/2022.

La solución de Inteligencia Artificial propuesta deberá ser diseñada, desarrollada y entregada en estricto cumplimiento de las disposiciones del Reglamento (UE) 2024/1689 (Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial / EU AI Act). A tal efecto, el adjudicatario deberá garantizar la aplicación de los principios de transparencia, explicabilidad y trazabilidad en las decisiones adoptadas por los agentes de IA.

El Proveedor garantizará que la solución propuesta y todos los elementos operativos, alojen el 100% de los datos y recursos (documentos originales, texto extraído, datos pseudonimizados, metadatos, índices vectoriales, copias de seguridad, logs etc) residirán y serán procesados exclusivamente en centros de datos ubicados dentro del territorio español (Región Cloud España) o, en su defecto y de forma justificada, dentro del territorio de la Unión Europea (UE / Espacio Económico Europeo).

La propuesta debe indicar como abordar el requisito de Human in the loop en la toma de decisiones.



15.2 Requisito de servicio

a) FASE1: Análisis y diseño

En esta fase se realizará el análisis de los casos de uso planteados estableciendo claramente:

- requisitos específicos de cada caso de uso
- identificar requisitos de servicios de agentes de inteligencia Artificial
- diagrama de componentes del servicio
- diagrama de procesos del servicio
- diagrama de despliegue
- análisis de modelo de costes de uso del sistema completo, con ratios adecuados (p.e.: por documentos)

Requisitos técnicos generales

Al tratarse de servicios en cloud:

- Conectividad vía un canal seguro y aislamiento de red completo
- Limitar el alojamiento de datos en el proveedor, cifrado en reposo y tiempo de vida reducido

Respecto a la lógica de negocio

- Guardarrailes de validación de las entradas como tamaño o formato de ficheros
- Guardarrailes para controlar concurrencia de peticiones y limitar las tasas de utilización y costes establecidos.
- Guardarrailes de control de costes

Gestión de la identidad y acceso de los clientes a los servicios, aplicando el principio de mínimo privilegio

Observabilidad : trazabilidad completa de las peticiones , sin registrar en ningún caso información corporativa.



b) FASE2: implementación de solución de Procesado de documentos

Se deberá realizar el diseño detallado, implementación y pruebas de todos los componentes de la solución incluyendo, como mínimo:

Componente Análisis Inicial

El sistema debe analizar el documento de entrada y sintetizarlo, aislando la información relevante (portada, cláusulas clave, resúmenes, anexos de firma) y descartando páginas repetitivas o de relleno.

El sistema debe entregar a las funciones posteriores únicamente la información simplificada necesaria para determinar la tipología y extraer los datos requeridos.

Incluiría todos los elementos necesario para el almacenamiento de la información de contexto

Componente Protección y Ocultación Previa de Datos Sensibles

Garantizar que la información de carácter personal o confidencial contenida en los documentos sea protegida antes de su análisis por los modelos de Inteligencia Artificial.

Componente Inferencia Automática de Tipología Documental

El sistema debe interpretar el significado semántico del texto simplificado para deducir a qué categoría pertenece dentro del catálogo extenso de la Organización.

El sistema debe realizar una localización conceptual eficiente cuando el catálogo supere las decenas o cientos de tipologías, precalculando la afinidad entre el texto del documento y la definición de cada tipo documental.

Componente: Extracción Dinámica de Metadatos

Al identificar la tipología documental, el sistema debe cargar automáticamente la definición de campos requeridos para esa clase específica.

El sistema debe extraer los metadatos solicitados (importes, fechas, identificadores, nombres) sobre las secciones relevantes identificadas en la fase de simplificación.

El sistema debe validar que los datos extraídos cumplan con los formatos esperados (fechas válidas, números, identificadores válidos).

Componente Etiquetado Operativo de Negocio

El sistema debe evaluar los metadatos extraídos contra las reglas de negocio configuradas y asignar etiquetas operativas dentro del gestor de expedientes SEAv2

De manera general, el sistema debe calcular un grado de certeza concreto (90%-100%). Si la certeza es inferior al umbral configurado, el documento debe marcarse como [Pendiente de Verificación Manual]. Se deberá realizar una propuesta de estimación de acierto adecuada al caso de uso tratado.



c) FASE3: Diseño e implementación de módulo API corporativo

La capa de interfaz (API) y los conectores OnPremise se desarrollarán utilizando el siguiendo los requisitos técnicos especificados para el entorno corporativo:

- se basará en framework estándar basado en tecnología Spring
- garantizando la compatibilidad nativa con las aplicaciones J2EE existentes,
- permitirá la ejecución asíncrona no bloqueante de las peticiones de análisis documental
- Permitirá establecer controles de acceso basados en roles para las aplicaciones clientes del servicio

Se establecerá claramente el flujo de procesamiento del servicio.

Implementará los accesos a los servicios corporativos de información de negocio:

- Acceso a catálogo de tipos documentales: <https://recursos.red.zaragoza.es/TiposDocumentales>
- Acceso a catálogo de metadatos: <https://recursos.red.zaragoza.es/sudocu>

Tendrá claramente definidos los metodos de :

- Autenticación y securización de peticiones
- EndPoint de identificación de TipoDocumental del catálogo de documentos corporativo
 - entrada: stream documento en base64
 - salida: json con información requerida
- EndPoint de recuperación de metadatos según el diccionario de metadatos corporativo
 - entrada: stream documento en base64
 - salida: json con información requerida
- EndPoint de etiquetado de documentos
 - entrada: stream documento en base64
 - salida: json con información requerida

Los parámetros de los servicios y los formatos de salida serán resultado de la fase de análisis inicial del proyecto.

La documentación de la API se debe entregar bajo especificaciones estándar.



d) FASE4: implantación en entorno corporativo

El despliegue de los servicios se realizará en el Tenant Privado del Ayuntamiento de Zaragoza.
Los componentes de servicio se especificarán mediante plantillas automatizadas de Infraestructura como código (Terraform)

Se prestará especial atención a las condiciones de seguridad:

- Todas las comunicaciones entre los componentes de procesamiento transitarán exclusivamente por url/end-points sobre dominios y redes de comunicaciones privadas, sin exposición a Internet pública.
- Se garantizará el cifrado total de la información: Cifrado en reposo y en tránsito utilizando protocolos estándar.
- Garantías de Privacidad: Configuración de elementos que garantice la privacidad de la información y prohibición técnica y contractual de utilizar los datos para el reentrenamiento de modelos terceros.

La validación del sistema en su fase piloto se realizará sobre al menos 15 documentos reales por tipología inicial exigiendo una precisión al menos de un 90% y un tiempo de latencia de menos de 30 segundos por documento,



15.3 Requisitos de bolsa de horas

Se deberá contar con una bolsa de horas añadida de mínimo 40 horas para consultas específicas sobre la tecnología utilizada para el desarrollo de nuevas funcionalidades

- Consultas técnicas sobre el entorno de despliegue y arquitecturas CLOUD de la solución
- Consultas técnicas sobre las soluciones de Inteligencia Artificial
- Acciones de mantenimiento complejos sobre el entorno
- Necesidades de formación o transferencia de conocimiento

15.4 Condiciones de trabajos

a) Planificación del servicio

Se deberá realizar al menos una jornada presencial para:

- Planificación de los trabajos.
- Concretar requisitos.

Se realizarán las jornadas presenciales necesarias para la recogida de requisitos. También para validar las propuestas de diseño de las ventanas a implementar.

El resto de jornadas y el servicio de soporte, se podrán realizar en remoto,

- para las jornadas de análisis y reuniones se podrá utilizar la herramienta corporativa : <https://videoconferencia.zaragoza.es>



b) Recursos para la prestación del servicio

Medios para la apertura y seguimiento de incidencias

La empresa proveerá de los medios necesarios: correo electrónico, teléfono, online para la apertura de incidencias

Medios necesarios para la prestación de los servicios

- El adjudicatario proveerá los medios necesarios para la prestación de los servicios, material, herramientas, equipamiento informático, etc.
- El adjudicatario proveerá de un sistema de seguimiento de incidencias
- El contratista deberá implementar en los equipos de trabajo remotos las medidas técnicas y de seguridad que establezcan los técnicos de Redes y Sistemas que permitan la conexión fiable y segura desde los puestos remotos.

Mecanismos de aviso y tiempos de definición

- El adjudicatario dispondrá de un servicio telefónico de recepción de avisos y averías accesible telemática y telefónicamente durante el período de disponibilidad de servicio de soporte.
- El servicio se complementará con la disponibilidad de otros canales alternativos de comunicación: correo electrónico y acceso web



15.5 Entregables

La totalidad del código fuente desarrollado y los componentes de despliegue deberán ser entregados mediante acceso y transferencia directa al repositorio Git corporativo indicado por la Organización. No se aceptará software compilado sin acceso al código fuente original. El repositorio deberá contener:

- Código de Infraestructura: Scripts y módulos parametrizados en Terraform para el aprovisionamiento automatizado e idéntico de la infraestructura en el Tenant del Ayuntamiento de Zaragoza.
- Código Fuente de los Agentes de IA: Código estructurado que implemente el ecosistema de agentes diseñado, incluyendo pruebas unitarios e integración.
- Conector de Interfaz Spring / J2EE: Componentes de software y clientes de API REST para la comunicación con las aplicaciones corporativas
- Catálogo Inicial de Esquemas : Definición de las estructuras de datos y prompts para los primeros tipos documentales .

El Proveedor entregará los siguientes documentos en formato digital editable y PDF antes de la firma de la recepción final del proyecto:

- Manual de Arquitectura y Diseño Técnico : Descripción detallada de la solución, diagramas de flujo de datos, especificación de endpoints REST y configuraciones de seguridad
- Manual de Operación y Administración Cloud: Guía paso a paso para la ejecución de las plantillas Terraform, monitorización de logs de aplicación, auditoría de seguridad y gestión de alarmas en el Tenant Privado.
- Procedimiento operativo que permita al equipo interno de la Organización añadir nuevas tipologías documentales (definición de Prompts,etc) en el catálogo sin necesidad de modificar el código fuente de los agentes ni re-desplegar la aplicación.
- Informe Final de Pruebas y Validación de SLAs: Documento justificativo que certifique el cumplimiento de las métricas de precisión sobre el escenario de pruebas.
- Modelo de estimación de costes de servicio (por documento, bloque o tipología)



a) Respecto a la bolsa de horas

Respecto a la bolsa se remitirá un informe mensual que detalle de manera acumulada las horas y trabajos realizados en las mismas hasta la fecha.

Los despliegues de nuevas versiones, tanto las que incluyen funcionalidad correctiva como evolutiva, deberán realizarse sin impacto en el trabajo diario del personal del Ayuntamiento de Zaragoza así como la ciudadanía o con el menor impacto posible.

I.C. de Zaragoza a la fecha de la firma electrónica.