



# 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 **“Integración de la aplicación AGIP con el registro de la Zona de Bajas Emisiones (ZBE)”**.

El objetivo principal del proyecto es llevar el desarrollo de los módulos integración de la aplicación AGIP con el sistema de registro de vehículos autorizados en la zona de bajas emisiones con el fin de poder consultar dicho registro por los agentes de la Policía Local.

## 2. PRESUPUESTO DEL CONTRATO, APLICACIÓN PRESUPUESTARIA Y ANUALIDADES, EN SU CASO:

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| Presupuesto (IVA excluido):     | 14.999,00 €         |
| IVA                             | 3.149,79 €          |
| Presupuesto base de licitación: | 18.148,79 €         |
| Aplicación presupuestaria:      | 2025-MOV 1344 22702 |
| N.º RC SICAZ :                  | 253321              |

## 3. DURACIÓN/PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución será de **21 DÍAS** a partir de la notificación de la adjudicación. Se podrá prorrogar por **60 DÍAS** más a criterio del responsable del contrato.

## 4. LUGAR DE PRESTACIÓN:

El licitador remitirá la oferta y los documentos justificativos de la solvencia requerida por correo electrónico, escaneada con firma y sello de la empresa, a los correos electrónicos: [jchanca@zaragoza.es](mailto:jchanca@zaragoza.es) y [dsierra@zaragoza.es](mailto:dsierra@zaragoza.es) indicando en el asunto el título del contrato y el expediente.



## 5. RESPONSABLE DEL CONTRATO:

Intendente Jefe del Área de Gestión y Recursos Humanos de la Policía Local

## 6. CONDICIONES DE APTITUD PARA CONTRATAR

### 6.1 Solvencia de empresa:

Se deberán presentar justificantes por parte del licitador que demuestren fehacientemente la realización de trabajos iguales o de similares características en cualquier administración pública, sobre entornos tecnológicos análogos a los planteados en el anexo técnico del Ayuntamiento de Zaragoza por un valor superior al 70% del importe del contrato.

### 6.2 Solvencia de equipo de trabajo:

El ofertante designará 2 técnicos para realizar la intervención con formación y experiencia profesional adecuadas.

Los técnicos asignados al proyecto deberán acreditar:

- Experiencia en plataforma de gestión de servicios de Policía AGIP
- Experiencia en tecnologías J2EE.
- Experiencia en tecnologías Oracle
- Experiencia en trabajos previos con la arquitectura de servicios Web, mecanismos de autenticación, identificación y autorización, gestión documental y la plataforma de firma electrónica propias del Ayuntamiento de Zaragoza.

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

Para el cumplimiento del contrato la empresa licitadora deberá ser conocedora del software y estar autorizado por el responsable de la Policía Local al uso del código fuente del software que se lo suministrará una vez adjudicado el contrato.



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

El licitador remitirá la oferta , escaneada con firma y sello de la empresa, a los correos: [jchanca@zaragoza.es](mailto:jchanca@zaragoza.es) y [dsierra@zaragoza.es](mailto:dsierra@zaragoza.es) indicando en el asunto el título del contrato y el expediente.

- Plazo de presentación de ofertas, que será **5 días hábiles por ser de tramitación urgente.**
- Documentación a presentar por el licitador:
  - Declaración responsable (Modelo I)
  - Oferta (Modelo III)

(NOTA: EL MODELO I Y EL MODELO III SE PUEDEN DESCARGAR EN LA PUBLICACIÓN DE LA LICITACIÓN EN EL PERFIL DEL CONTRATANTE y en el BOPZ SECCIÓN QUINTA NUM. 6055 de 20 de agosto de 2024)

- Justificantes de solvencia de la empresa.
- Acreditación de la experiencia de solvencia de los técnicos.



## 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

**RQO1. PRECIO.** El precio (sin IVA) de la oferta, aplicando la siguiente fórmula. (60 puntos)

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

- **P** es la puntuación obtenida..
- **B** representa la baja, en valor absoluto y positivo, de la oferta que se valora sobre el presupuesto de licitación (sin IVA).
- **N<sub>p</sub>** es la puntuación máxima asignada al criterio de precio, fijada en 60 puntos.
- **B<sub>max</sub>** es la mayor baja presentada entre todas las ofertas (sin IVA).

La oferta económica presentada por cada empresa será valorada aplicando un criterio de proporcionalidad respecto de la oferta más reducida, a la que se atribuirá la puntuación máxima, que será la resultante de multiplicar el número máximo de puntos, por el valor absoluto (positivo) de la raíz cuadrada del cociente entre la baja correspondiente al licitador que se valora (B) y la mayor baja ofertada (B<sub>max</sub>). Estos dos últimos valores se podrán aplicar indistintamente en cuantía monetaria o en porcentaje respecto del tipo de licitación.

Se ha escogido esta fórmula porque cumple todos los requisitos fijados por la doctrina del Tribunal Administrativo de Contratos Públicos de Aragón, al otorgar 0 puntos a la oferta que vaya al precio de licitación y repartir proporcionalmente los puntos de acuerdo con las bajas ofertadas

**No se tendrá en cuenta la oferta económica cuando la oferta técnica no supere los 20 puntos.**

### 8.2 Criterios sujetos a juicio de valor de la oferta técnica.

**RQS1. EXPERIENCIA EN PLATAFORMAS DE GESTIÓN DE LA POLICÍA LOCAL DE ZARAGOZA:** Alcance y adecuación al Ayuntamiento de Zaragoza de la experiencia demostrable de la oferta en plataformas de la Policía Local de Zaragoza. (20 puntos)

**RQS2. EXPERIENCIA EN PLATAFORMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y PLATAFORMA DE FIRMA ELECTRÓNICA** del Ayuntamiento de Zaragoza: Alcance y adecuación de la experiencia demostrable de la oferta en la plataforma de identificación, autorización y autenticación, acceso a servicios WEB, gestión documental y en la plataforma de firma electrónica ambas del Ayuntamiento de Zaragoza. (20 puntos)



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

Se requiere un plazo de garantía de 1 año en los desarrollos realizados.

## 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:

Mediante la presentación de una factura tras la entrega y aceptación de los trabajos.

## 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 expresamente:*
- Deberá guardar la debida confidencialidad y secreto sobre los hechos, informaciones, conocimientos, documentos y otros elementos a los que tenga acceso con motivo de la prestación del servicio, sin que pueda conservar copia o utilizarlos para cualquier finalidad, incurriendo 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 contratos 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 facilitados, 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 podrán 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 Sistemas*

### 14. MODIFICACIONES DEL CONTRATO:

*No hay previstas inicialmente.*

*Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso*

| DOCUMENTO                                                              | Ficha técnica | ID FIRMA | 14741733 | PÁGINA                  | 7 / 34 |
|------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|----------|-------------------------|--------|
| FIRMADO POR 1 FIRMANTE                                                 |               |          |          | FECHA FIRMA             |        |
| 1. JOSE ANTONIO CHANCA CACERES - TÉCNICO ADJUNTO AL JEFE DE LA OFICINA |               |          |          | 13 de noviembre de 2025 |        |



## 15. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:

### 15.1 Descripción general del servicio

Desarrollo de los módulos de integración de las funciones de consulta del registro de la ZBE dentro de la aplicación AGIP de la Policía Local de Zaragoza tanto en entorno WEB de Navegador como en el entorno de Aplicación

#### a) Requisitos básicos funcionales de la aplicación

La consulta del registro estará totalmente integrada de al aplicación AGIP tanto en su entorno web como en su entorno aplicación.

El software desarrollado se deberá conectar con el entorno de la Plataforma de gestión documental y plataforma de firma electrónica del Ayuntamiento de Zaragoza:

Tanto en el entorno WEB como en el entorno aplicación se deberá poder consultar información de una matrícula de un vehículo estacionado dentro de la ZBE.

#### EJEMPLO DE OPERATIVA

La operativa de consulta debe ser la siguiente:

El agente tendrá un campo para introducir la matrícula y se procederá a la consulta:

1. En primer lugar se consultará accediendo a la información de la DGT para comprobar si el vehículo tiene derecho al distintivo ambiental. En caso de tener derecho se devolverá:

*Vehículo con etiqueta ambiental (B,C,ECO, 0)*

Si el vehículo tiene derecho a uno de los distintivos autorizados y no lo lleva en el parabrisas o lugar visible el distintivo, se deberá acceder al módulo de incoación de expediente sancionador aplicando la correspondiente sanción por no portar dicho distintivo.

2. Si no tiene derecho, la comprobación automáticamente debe acceder al registro municipal de vehículos autorizados para acceder a la ZBE y devolver al agente que consulta la información:

- a) Vehículo sin etiqueta ambiental REGISTRADO
- b) Vehículo sin etiqueta ambiental NO REGISTRADO

#### REQUERIMIENTOS FUNCIONALES EN AGIP Y APK

En este funcional reseñaremos las modificaciones necesarias para añadir esta funcionalidad al módulo de consultas de AGIP y APK:

*Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso*





**En AGIP se deberá actualizar tanto el modulo de “Consultas” como la consulta de BBDD de denuncias desde el submódulo de “Nueva denuncia” dentro del módulo de “Denuncias”:**

Pantalla inicial de búsqueda dentro de AGIP será igual a la actual y no sufrirá modificaciones:

Una vez que el Policía introduzca el dato de “matrícula” en la pantalla de selección de las Bases de Datos a consultar, existirá una nueva BBDD a consultar: “ZBE” que estará activa por defecto al introducir el dato de matrícula en la pantalla anterior:

Si el policía le da a “siguiente” el sistema funcionará como hasta ahora y lanzará todas las consultas de las Bases de Datos seleccionadas, (ahora además lanzará la consulta a la BBDD de Zonas de Bajas Emisiones).



En la siguiente pantalla, pantalla de resultados de la búsqueda, aparecerá un nuevo cuadro de búsqueda que corresponderá con el de la Zona de Bajas Emisiones, su funcionamiento será igual al del resto de los existentes, de manera que los códigos de colores funcionarán como hasta ahora:

- Negro, no se solicitó consultar esta BBDD
- Gris, la consulta ha fallado (time out ...)
- Rojo, la consulta no ha retornado datos.
- Naranja, La consulta está en curso.
- Verde, La consulta ha devuelto información y se mostrarán los avisos rápidos devueltos si es que ha habido alguno, en este caso el usuario dispondrá de un botón para ver el detalle de la consulta

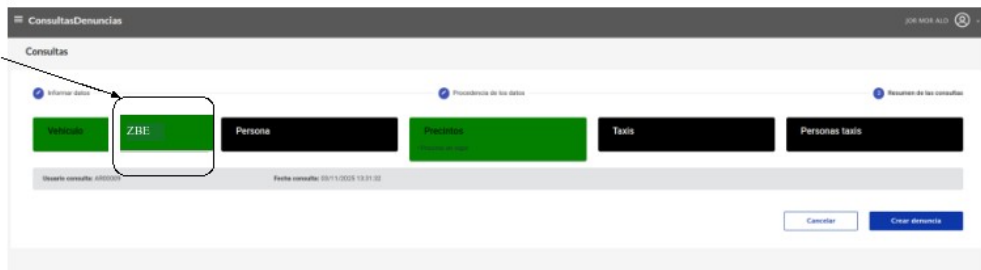
Tendrá un Aviso rápido el cual aparecerá si la matrícula buscada NO esta autorizada para la Zona de Bajas Emisiones en el día de la búsqueda, en cuyo caso aparecerá el aviso rápido de “Vehículo no autorizado para el día de hoy”.

Esta nueva consulta mostrará al pulsar el botón de ZBE, el **listado que le devuelva la consulta de los registros**. (pendiente de ver que registros y formato devuelve la consulta)

Así mismo una vez el policía pulse sobre el botón para consultar los datos, al igual que en el resto de consultas, tendrá la opción de “**imprimir apartado**”, es decir generar un pdf con los datos consultados donde aparecerá el AR del usuario que consulta la fecha y hora.

Del mismo modo, tendrá las mismas opciones de “cancelar” y “crear denuncia”.

Nuevo cuadro de búsqueda en BBDD.



Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

**APK DENUNCIAS:**

Esto mismo hay que implementarlo de igual manera para la APK de denuncias en el apartado de consultas.

En la parte inferior aparecerá un nuevo CHECK de “ZBE” que se activará por defecto si el usuario introduce una matrícula.

Una vez se lance la consulta pulsando en el botón de “siguiente” se realizarán todas las consultas sobre todas las Bases de datos seleccionadas en esta pantalla, pasando a la pantalla del “detalle de las consultas”, donde se añadirá un nuevo cuadro de búsqueda que corresponderá con el de la Zona de Bajas Emisiones, su funcionamiento será igual al del resto de los existentes, de manera que los códigos de colores funcionarán como hasta ahora:

- Negro, no se solicitó consultar esta BBDD
- Gris, la consulta ha fallado (time out ...)
- Rojo, la consulta no ha retornado datos.
- Naranja, La consulta está en curso.
- Verde, La consulta ha devuelto información y se mostrarán los avisos rápidos devueltos si es que ha habido alguno, en este caso el usuario dispondrá de un botón para ver el detalle de la consulta

Tendrá un Aviso rápido el cual aparecerá si la matrícula buscada NO esta autorizada para la Zona de Bajas Emisiones en el día de la búsqueda, en cuyo caso aparecerá el aviso rápido de “Vehículo no autorizado para el día de hoy”.

Esta nueva consulta mostrará al pulsar el botón de ZBE, el **listado que le devuelva la consulta de los registros**. (pendiente de ver que registros y formato devuelve la consulta)

Así mismo una vez el policía pulse sobre el botón para consultar los datos, al igual que en el resto de consultas, tendrá la opción de **“imprimir apartado”**, es decir generar un pdf con los datos consultados donde aparecerá el AR del usuario que consulta la fecha y hora.

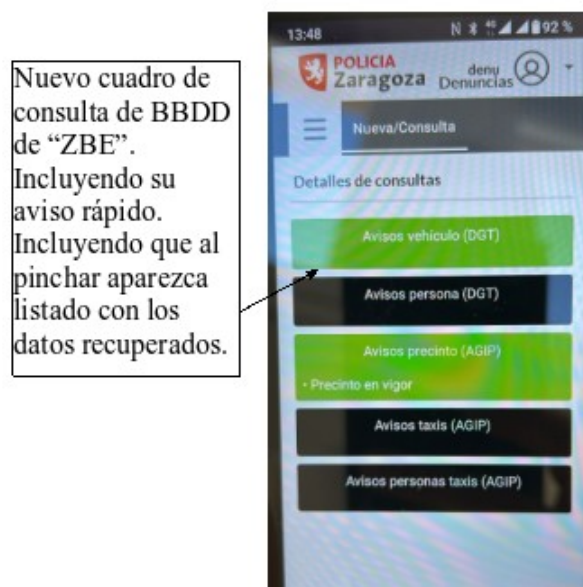
Del mismo modo, tendrá las mismas opciones de “cancelar” y “crear denuncia”.

*Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso*

| DOCUMENTO                                                              | Ficha técnica | ID FIRMA | 14741733 | PÁGINA      | 11 / 34                 |
|------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|----------|-------------|-------------------------|
| FIRMADO POR 1 FIRMANTE                                                 |               |          |          | FECHA FIRMA |                         |
| 1. JOSE ANTONIO CHANCA CACERES - TÉCNICO ADJUNTO AL JEFE DE LA OFICINA |               |          |          |             | 13 de noviembre de 2025 |



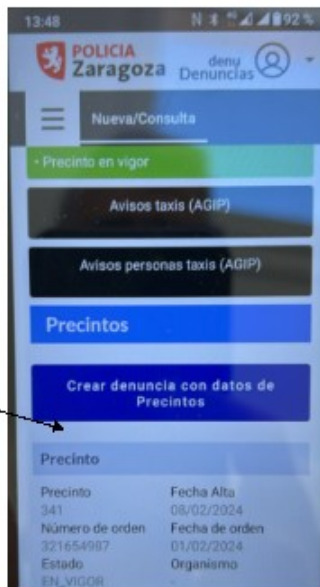
Se adjuntan capturas de pantalla de las diferentes pantallas mencionadas como referencia:



Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso



Cuando se acceda al listado de datos recuperados, opción de poder generar pdf con los datos de AR + fecha y hora de la consulta y todos los datos recuperados de la consulta.



## b) Requisitos técnicos de la aplicación

Descritos en el ANEXO: requisitos de proyectos de desarrollo



## 15.2 Requisitos de servicio

### a) Análisis y diseño de los módulos a desarrollar

A partir de la definición de requisitos básicos incluida en este pliego:

- Definición del alcance concreto del módulo o módulos de software a desarrollar
- Identificación y clasificación de requisitos técnicos y funcionales
- Documentación de los distintos elementos de Análisis y Diseño del Software
- Planificación de proyecto

Todos los trabajos deberán cumplir con los requisitos técnicos definidos en el Anexo: Requisitos de proyectos de desarrollo de software.

### b) Implementación, pruebas y paso producción del módulo

Una vez aprobados los requisitos técnicos y los módulos de diseño, desarrollo del módulo o módulos de software

El desarrollo deberá abarcar las fases de:

- implementación
- pruebas
- puesta en producción

de los módulos identificados.



## 15.3 Condiciones de trabajos

### a) Planificación del servicio

El servicio se prestará todas las semanas con independencia del calendario de vacaciones de los trabajadores asignados al proyecto, debiendo cubrir el contratista el servicio durante todo el año.

Se deberá realizar al menos una jornada presencial para:

- Planificación de los trabajos
- Concretar requisitos
- Definir protocolos de trabajo

Se realizarán las jornadas presenciales necesarias para la recogida de requisitos.

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 de prestación de servicio**AYTOTIT3

- *Perfil de Jefe de Proyecto: coordinación de suministro y tareas instalación y puesta en marcha de los equipos.*
- *Perfil de técnico(al menos una persona), con conocimientos y experiencia en la instalación de los equipos.*

#### **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.*

*Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso*



- El servicio se complementará con la disponibilidad de otros canales alternativos de comunicación: correo electrónico y acceso web

## 15.4 Entregables

El resultado final del servicio será :

### Fase1: Documentación de análisis y diseño

- documento descriptivo de la aplicación
- requisitos funcionales y técnicos
- descripción lógica de estructura de aplicación y recursos necesarios
  - base de datos
  - ficheros
  - servicios web
  - gestión documental

### Fase2: aplicación operativa

El entregable será:

- un fichero EAR completamente operativo en el entorno WEBLOGIC del Ayuntamiento. También serán entregados los fuentes completos de la versión desplegada.
- Un modulo APK operativo en el dispositivo móvil de la Policía Local

Los despliegues de nuevas versiones, tanto las que incluyen funcionalidad correctiva como evolutiva, deberán realizarse sin impacto en el trabajo diario del personal gestor de la plataforma así como de los licitadores, y se deberán hacer aun cuando haya procesos de licitación en curso.

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





# Servicio de Redes y Sistemas

## Anexo

### Requisitos técnicos de proyectos de desarrollo



**Zaragoza**  
AYUNTAMIENTO

*Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso*

| DOCUMENTO                                                              | Ficha técnica | ID FIRMA | 14741733                | PÁGINA | 17 / 34 |
|------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-------------------------|--------|---------|
| FIRMADO POR 1 FIRMANTE                                                 |               |          | FECHA FIRMA             |        |         |
| 1. JOSE ANTONIO CHANCA CACERES - TÉCNICO ADJUNTO AL JEFE DE LA OFICINA |               |          | 13 de noviembre de 2025 |        |         |



## Indice

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Introducción.....</b>                                            | <b>3</b>  |
| <b>2 Requisitos de plataforma.....</b>                                | <b>4</b>  |
| 2.1 Entorno de Aplicación.....                                        | 4         |
| 2.2 Entorno De Base De Datos.....                                     | 5         |
| 2.3 Entorno De Ficheros.....                                          | 5         |
| 2.4 Configuración y gestión de recursos.....                          | 6         |
| 2.5 Entorno Cliente.....                                              | 7         |
| <b>3 Requisitos de integración con los Sistemas Corporativos.....</b> | <b>8</b>  |
| 3.1 Módulos de personas y territorio:.....                            | 8         |
| 3.2 Entorno Documental y Archivo Electrónico.....                     | 9         |
| 3.3 Plataforma de firma.....                                          | 10        |
| 3.4 Pasarela de pago.....                                             | 10        |
| 3.5 Impresión de documentos.....                                      | 10        |
| 3.6 Servicio de correo.....                                           | 11        |
| 3.7 Características técnicas publicación WEB.....                     | 11        |
| 3.8 Entorno GIS : geolocalización.....                                | 11        |
| <b>4 Requisitos de Administración Electrónica.....</b>                | <b>12</b> |
| 4.1 Entidades organizativas.....                                      | 12        |
| 4.2 Catálogo de procedimientos.....                                   | 12        |
| 4.3 Registro electrónico y notificaciones corporativas:.....          | 12        |
| <b>5 Requisitos de seguridad.....</b>                                 | <b>14</b> |
| 5.1 Dimensiones de seguridad del sistema.....                         | 14        |
| 5.2 Identificación y autorización:.....                               | 14        |
| 5.3 Autorización.....                                                 | 15        |
| 5.4 Confidencialidad.....                                             | 15        |
| 5.5 Trazabilidad.....                                                 | 15        |
| <b>6 Requisitos de proyecto.....</b>                                  | <b>16</b> |
| 6.1 Descripción del sistema.....                                      | 16        |
| 6.2 Información De Operación.....                                     | 17        |



# 1 Introducción

Los proyectos de desarrollo de nuevas aplicaciones en el Ayuntamiento de Zaragoza requiere tener en cuenta una serie de aspectos que garanticen:

- la operatividad en las plataformas de aplicación corporativas
- la operatividad del sistema dentro del ámbito de puesto de trabajo de los usuarios del Ayuntamiento.
- la integración con los sistemas de información del Ayuntamiento
- la seguridad de la información y los servicios, integrado con las políticas de Seguridad del Ayuntamiento de Zaragoza

Los requisitos principales se articulan en torno a los aspectos:

- requisitos tecnológicos y de plataforma
- requisitos de integración de arquitectura
- requisitos de Administración Electrónica
- requisitos de seguridad
- requisitos de proyecto

Los requisitos de integración y administración electrónica son aplicables en caso de que el desarrollo iniciado tenga estas necesidades.



## 2 Requisitos de plataforma

El entorno de ejecución de la aplicación debe operar en sistemas abiertos (independiente de plataforma) tanto en el FrontEnd como en el BackEnd

Si son necesarias licencias adicionales a la propia plataforma, se especificará con detalle, aportando su cuantía en euros y su inclusión o no en la oferta.

### 2.1 Entorno de Aplicación

La infraestructura tecnológica actual de las aplicaciones

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| Front-end HTTP                | HTTP Server Apache 2      |
| Servidor HTTP                 | HTTP Server Apache 2      |
| Servidor de aplicaciones J2EE | Weblogic 12c o superior   |
| Máquina virtual               | Java 1.8.0_181 o superior |

El entorno tecnológico en el que se basan los desarrollos en el Ayuntamiento está compuesto por EJB 3.0 y JDBC 2.0 para el acceso a bases de datos y Java Server Faces para la capa de presentación. Se valorará que la plataforma presentada disponga una tecnología similar a esta. En cualquier caso, los nuevos desarrollos que sea preciso incluir en este proyecto se realizarán con esta tecnología.

Si es necesaria la utilización de librerías añadidas se podrán configurar librerías compartidas dentro de las instancias de servidor de aplicaciones

La parametrización de las aplicaciones se realizará mediante ficheros de propiedades, por ejemplo las rutas de acceso a los logs o url de servicios Web utilizados.



## 2.2 Entorno De Base De Datos

El entorno de base de datos corporativo se basa en el SGBD Oracle

|                             |                                                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------|
| Base de datos de producción | Oracle Real Application Cluster 12c (evolucion a 19) |
| Base de datos de desarrollo | Oracle Database Server 12                            |

El acceso a recursos de base de datos debe utilizar data-sources del servidor de aplicaciones. Se deberá intentar, en la medida de lo posible la utilización de estándares SQL para el tratamiento de los datos, sin utilizar paquetes específicos añadidos.

Otros recursos a utilizar como capas de persistencia, etc, deberán ser consensuados con los técnicos municipales.

Los esquemas y usuarios de BBDD deberán utilizarse sólo para almacenamiento de información y procedimientos. En la medida de lo posible se utilizará un esquema de BBDD para gestionar los objetos de la aplicación. No se utilizarán los usuarios de BBDD como mecanismo de gestión de usuarios finales.

Deberá realizarse una estimación del espacio necesario en la BBDD así como el crecimiento anual.

## 2.3 Entorno De Ficheros

- Las aplicaciones podrán utilizar recursos del sistema de ficheros.
- Las rutas utilizadas deberán estar convenientemente parametrizadas.
- Se deberá especificar la naturaleza y dimensionamiento de los ficheros alojados, así como el crecimiento anual previsto.



## 2.4 Configuración y gestión de recursos

### 2.4.1 Procesos batch

Se deberá identificar los procesos de tipo BATCH (tratamiento masivo de datos, planificaciones de ejecución) a ejecutar dentro de la aplicación y se deberá acordar con los técnicos municipales la tecnología a utilizar en esos procesos. Que dependerá de el tipo de tratos a tratar: base de datos, documentos, alfresco,... y el volumen de los mismos.

### 2.4.2 Recursos de red

El acceso a recursos de red : servicios REST, servicios RMI, otros servidores, deberá realizar se mediante nombres DNS proporcionados por los técnicos municipales, evitando el uso de direcciones IP.

### 2.4.3 Parametrización

De manera general deberá evitarse la utilización de referencias explícitas a nivel de código utilizando parametrización a nivel de ficheros de propiedades.

La parametrización de las aplicaciones se realizará mediante ficheros de propiedades, por ejemplo las rutas de acceso a los logs o url de servicios Web utilizados. A estos ficheros de propiedades se accederá mediante rutas de classpath (como recurso del ClassLoader) evitando así una dependencia en el propio código de rutas absolutas del propio servidor.

### 2.4.4 Gestión de errores

La aplicación deberá controlar adecuadamente los errores producidos y mostrar mensajes claros al usuario, distinguiendo claramente los errores lógicos o de funcionalidad de los errores de plataforma. Para facilitar la gestión de incidencias.

Los logs de la aplicación deberán almacenarse en un fichero adecuadamente identificado, evitando al máximo posible el standard output

Deberán estar claramente identificados los tipos de errores. Deberán ser suficientemente claros y escuetos.

Los logs almacenados deberán respetar en todo momento la normativa de protección de Datos de Caracter personal.

La plataforma de log podrá ser log4java.



## 2.5 Entorno Cliente

Es un requisito imprescindible que la aplicación sea operativa en el entorno de trabajo del Ayuntamiento de Zaragoza

Los requisitos se deben cumplir :

- a nivel de requisitos de aplicación cliente (preferentemente entorno WEB basado en Navegador)
- a nivel de requisitos de dispositivos añadido (compatible con el sistema operativo Base)
- a nivel de interacción con el sistema de ficheros del entorno del puesto y requisitos de seguridad añadidos
- a nivel de requisitos seguridad (identificación y autorización, control de accesos)

Debe tratarse de un sistema abierto con capacidad de operar en todas las tipologías de puesto de trabajo (Linux y Windows)

La tipología del puesto de trabajo del Ayuntamiento de Zaragoza es (requisitos mínimos de versión en cada caso)

| Sistema operativo                      | Navegador                                                       | Maquina Virtual JAVA (cliente) |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Windows10 x64 v1903<br>o superior      | Mozilla Firefox v97<br>Chromium v68<br>Edge v44<br>Explorer v11 | oracle-java8-jre-8.141-1       |
| Ubuntu Linux 16_04.1 LTS<br>o superior | Mozilla Firefox 97<br>Chromium v68                              | oracle-java8-jre-8.141-1       |

### 2.5.1 Ofimática

En caso de necesitar integración con herramientas ofimáticas la herramienta corporativa es LibreOffice

En caso de tener que intercambiar información en ficheros ofimáticos se deben priorizar formatos abiertos.



## 3 Requisitos de integración con los Sistemas Corporativos

La infraestructura solicitada debe integrarse funcionalmente con los siguientes elementos ya existentes en el Ayuntamiento de Zaragoza:

- Aquellos módulos que puedan ser invocados por otros módulos o sistemas deberán ofrecer su interfaz público a través de servicios web de tipo SOAP /REST .
- Los servicios WEB serán encapsulados en un API que permita su invocación de modo local. Este API será utilizado por el resto de módulos en la integración.

Es imprescindible poder identificar origen y destino de la implementando:

- mecanismos de identificación y autenticación adecuados
- mecanismos de control de cliente y servidor a nivel TCP/IP , pudiendo establecer canales seguros a nivel de cortafuegos IP.

**Estos requisitos son aplicables en caso de ser necesario acceder a los sistemas de información reflejados.**

### 3.1 Módulos de personas y territorio:

Es de vital importancia mantener un repositorio único con los datos de personas (terceros) y del territorio o trama de la ciudad que permite extraer toda información posible de orígenes diversos pero que pueda ser vinculada por los datos del ciudadano o del territorio común.

Para ello el Ayuntamiento de Zaragoza proporciona unos módulos SOA implementados en Java que publican sus servicios mediante interfaces. Hacen referencia a la información almacenada en el Ayuntamiento correspondiente a las personas con las que tiene relación y al conjunto de direcciones físicas y callejero que conforman su territorio.

La aplicación desarrollada deberá obligatoriamente integrarse con estos sistemas si almacena en algún caso datos de personas o de territorio.





## 3.2 Entorno Documental y Archivo Electrónico

En caso de ser documentos normalizados sujetos a la normativa deberán cumplir con la Ordenanza de Administración Electrónica del ayuntamiento de Zaragoza y todas las medidas técnicas que supone.

El Ayuntamiento dispone del sistema de Gestión documental Alfresco Enterprise o superior. En caso de ser necesario se podría establecer un espacio para alojar documentos de la aplicación.

El acceso a los recursos de Alfresco deberá realizarse según los métodos proporcionados por el equipo de Desarrollo del ayuntamiento a través de un API Rest disponible para tal efecto.

Si los documentos deben estar contemplados en el ciclo de vida de los documentos corporativos deberá aplicarse el esquema de metadatos del Ayuntamiento, tal cual queda recogido en la Ordenanza de Administración Electrónica.

Deberá realizarse una estimación del volumen y número de documentos a almacenar así como el crecimiento anual. Todo documento PDF almacenado deberá cumplir los requisitos del formato PDF/A.

Una vez terminado el ciclo de vida del documento, la aplicación deberá integrarse con el Archivo Electrónico Único del Ayuntamiento de Zaragoza, cumpliendo los requisitos que para tal función se establezcan tanto a nivel funcional por los responsables de Gestión Documental y Archivo del Ayuntamiento de Zaragoza como a nivel técnico por parte de los responsables de Redes y Sistemas en esta materia. Es vital que para garantizar la conservación, clasificación y futuro expurgo de los documentos electrónicos así como sus condiciones de acceso, se cumpla el esquema de metadatos del Ayuntamiento de Zaragoza.



### 3.3 Plataforma de firma

El Ayuntamiento de Zaragoza cuenta con una plataforma propia de firma electrónica SEIFAZ que sirve como capa de interacción con la plataforma @FIRMA de la Administración.

Se utilizará dicha Plataforma operaciones como para la verificación de firma, firma de documentos en servidor, firma de documentos en cliente, cifrado y descifrado de documentos, obtención de resúmenes, obtención de sellados de tiempo,... en los formatos y condiciones que establezca el Ayuntamiento.

La generación de CSV de documentos del Ayuntamiento de Zaragoza también se delegará en la plataforma de firma electrónica.

La aplicación a desarrollar deberá integrarse con los servicios REST expuestos por esta plataforma siguiendo los requisitos de la política de firma del Ayuntamiento de Zaragoza. Además, cuando se requiera firma electrónica en puesto, se realizará una integración a nivel de capa de presentación con el asistente común de firma en puesto (Firma Delegada) que unifica y centraliza las operaciones e incidencias a este respecto.

Será de aplicación tanto en la zona interna (uso por parte de empleado público) como en la zona externa o pública (uso por parte del ciudadano).

### 3.4 Pasarela de pago

La realización de pagos debe hacerse integrando con los sistemas Corporativos a nivel de realización efectiva del pago y los sistemas de Recaudación

### 3.5 Impresión de documentos

La generación y gestión de impresos e informes se realizará:

- bien mediante el API de integración Java de una herramienta existente en el Ayuntamiento llamada Dialogue de Exstream Software,
- bien mediante la herramienta iReport que nos permite recuperar los datos e imprimir por varios caminos incluso múltiples uniones JDBC, TableModels, JavaBeans, XML, etc.

Todo documento PDF generado deberá cumplir los requisitos del formato PDF/A



### 3.6 Servicio de correo

Si la plataforma requiere al utilización de servicio de correo, deberá hacerlo según las especificaciones del Servicio de Redes y Sistemas.

### 3.7 Características técnicas publicación WEB

- Tal y como establece la ley, el interfaz gráfico de usuario ofrecido a los ciudadanos será accesible conforme a la norma UNE 139803:2004.
- El interfaz gráfico de usuario deberá seguir la Guía de Estilo de la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Zaragoza.

### 3.8 Entorno GIS : geolocalización

La gestion de la información grafica se realiza mediante la plataforma tecnológica arcgis de ESRI.

- Se dispone de un servidor que ejecuta el motor ARCGIS 10.6
- Se dispone de una GeoDatabase ARCSDE, con información acumulada de los datos gráficos.

La propuesta deberá valorar la actualización y optimización de este sistemas, teniendo en cuenta la migración de datos y diseños existentes.

la solución propuesta debe ser compatible con el tratamiento territorial que se hace desde la Gerencia de Urbanismo. Cartografía a escala 1:1000 en formato Cad Microestation (DGN), con las capas y elementos contenidos en las mismas y tratados según las Normas Cartográficas Municipales, será la base gráfica para la georreferenciación y asignación de los atributos específicos de gestión

La georreferenciación de los elementos y atributos tanto gráficos como alfanuméricos asociados a la gestión, deberá realizarse sobre la identificación de todos aquellos elementos existentes en los ámbitos territoriales y cartográficos de los cementerios municipales de Zaragoza.



## 4 Requisitos de Administración Electrónica

Los desarrollos que engloben otras funcionalidades relacionadas con un aspecto tan transversal como la Administración Electrónica, deberán integrarse de forma obligatoria con los siguientes servicios base del propio Ayuntamiento.

Estos desarrollos no implementarán funciones de tramitación y delegarán las mismas al gestor de expedientes corporativo SEA, ya sea en tramitación electrónica o en tramitación papel.

**Estos requisitos son aplicables en caso de tratarse de proyectos de tramitación**

### 4.1 Entidades organizativas

Servicio publicado que permite obtener información de la estructura completa de la organización de una manera jerárquica.

### 4.2 Catálogo de procedimientos

Servicio interno que publica la información de los procedimientos administrativos e informativos catalogados dentro de la organización.

### 4.3 Registro electrónico y notificaciones corporativas:

Si la plataforma requiere entradas de registro administrativa y/o realizar salidas, deberá integrarse con el registro electrónico general del Ayuntamiento de Zaragoza.

Para ello se le proporcionará un API REST que permita registrarlas entradas o salidas siguiendo las directrices de los responsables de Registro General del Ayuntamiento de Zaragoza para identificar claramente el origen y

Si la plataforma necesita realizar salidas de tipo notificación administrativas con el ciudadano deberá utilizar los mecanismos electrónicos y de otro tipo establecidos por el Ayuntamiento de Zaragoza

Si la aplicación requiere la integración con la aplicaciones corporativas (Fiscal, aplicaciones del entorno web, cita previa, quejas y sugerencias) se basará en los procedimientos realizados por las respectivas aplicaciones.



Ayuntamiento de Zaragoza- Documento firmado electrónicamente. Verifique su validez: <https://www.zaragoza.es/verifica>  
Código Seguro de Verificación: 50297MTc2MzAZNzk0MDA1MTk5OTEzMjIz

Este documento no contiene datos personales ni otras limitaciones al acceso

| DOCUMENTO                                                              | Ficha técnica | ID FIRMA | 14741733                | PÁGINA | 29 / 34 |
|------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-------------------------|--------|---------|
| FIRMADO POR 1 FIRMANTE                                                 |               |          | FECHA FIRMA             |        |         |
| 1. JOSE ANTONIO CHANCA CACERES - TÉCNICO ADJUNTO AL JEFE DE LA OFICINA |               |          | 13 de noviembre de 2025 |        |         |



## 5 Requisitos de seguridad

Se deberá cumplir con la normativa vigente de Seguridad y Protección de datos:

- Esquema Nacional de Seguridad y Real Decreto 951/2015 por el que se regula el ENS en el Ámbito de la Administración Electrónica.
- Ley 3/2018 de de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, con el RGPD (Reglamento general de protección de datos). REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016

Se aplicará el principio de “**seguridad por defecto**”

Se identificará claramente el nivel de seguridad del sistema que engloba el desarrollo. Las medidas serán adecuadas al nivel de seguridad del sistema.

### 5.1 Dimensiones de seguridad del sistema

Se implantarán las mediadas técnicas necesarias para garantizar la seguridad del sistema en todas sus dimensiones,

Un desarrollo sobre la plataforma corporativa descrita en el punto 3 de este documento contará con garantías de **disponibilidad** e **integridad** de datos y servicio.

En el módulo desarrollado se prestará especial atención:

- **autenticidad** : siguiendo procesos autorizados de identificación
- **confidencialidad**: con mecanismos adecuados de autorización y gestión de perfiles
- **trazabilidad**: con mecanismos adecuados y claros de registro y log

**Si el sistema requiere de medidas técnicas específicas como el cifrado de datos, deberá analizarse específicamente para el entorno.**

### 5.2 Identificación y autorización:

Uno de los elementos principales de la normativa de **Seguridad** es la correcta identificación de los usuarios de la aplciación.

Por ello, el módulo desarrollado debe integrarse con los **Sistemas de Identidad Corporativos**.

Sistema común para la identificación de usuarios en el acceso a las aplicaciones (insertando código Javascript en la página de login y dando de alta un filtro web para la gestión de un token SSO generado por la plataforma de firma corporativa) y la obtención de sus permisos y perfiles para su autorización (módulo SOA implementado en Java con interface para su consulta).



## 5.3 Autorización

El módulo de software desarrollado deberá acceder al servicio SOA desplegado en el Ayuntamiento de Zaragoza para la obtención de los perfiles y permisos asignados al usuario conectado y que corresponderán a los diferentes niveles de autorización que funcionalmente requiera la aplicación desarrollada.

## 5.4 Confidencialidad

### 5.4.1 De acceso al servicios

El acceso al servicio y a la información debe realizarse a través de un canal cifrado

Debe ser claramente identificable mediante una dirección reconocida el origen y el destino de la conexión.

### 5.4.2 De la información

En caso de ser necesario , debe ser posible implementar medidas de cifrado de la información almacenada.

## 5.5 Trazabilidad

En caso de ser necesario , debe disponer de los elementos necesarios para poder registrar los accesos al servicio y a la información y todas las operaciones realizadas.

Los registros deben estar adecuadamente protegidos.



## 6 Requisitos de proyecto

Es imprescindible identificar la siguiente información en la reunión de inicio del proyecto informático.

El sistema a desarrollar deberá estar claramente identificado:

- **Servicio TI en el marco en el que se desarrolla**
- **Unidad Organizativa del Ayuntamiento Responsable**
- **Responsable funcional del proyecto**
- **Ámbito funcional del proyecto,**

### 6.1 Descripción del sistema

A la hora de describir la infraestructura de la aplicación, se deben definir los requisitos desde el nivel de base de datos a los del cliente final que realice las consultas.

- Esquema general del sistema:
  - Módulos principales.
  - Agentes : clientes y proveedores de servicio
  - DIAGRAMA de CASOS de USO a alto nivel
  - DIAGRAMA\_LOGICO de módulos
  - DIAGRAMA\_FISICO
- Protocolos de comunicación (para la aplicación y para el entorno de gestión):
  - Http, https, etc.
  - Red SARA
- Requisitos de integración
  - SIG
  - Plataforma de firma
  - Gestión documental
  - Administración Electrónica





## 6.2 Información De Operación

A la hora de plantear un proyecto de implantación se debe identificar claramente los requerimientos de funcionamiento del servicio.

Se deberán especificar los requisitos de servicio (tiempo de servicio, criticidad, etc.) de la aplicación.

| Requisitos de servicio |
|------------------------|
|------------------------|

|                 |
|-----------------|
| 9x5, 12x5, 24x7 |
|-----------------|

| Requisitos de RPO |
|-------------------|
|-------------------|

| Requisitos de RTO |
|-------------------|
|-------------------|

(\*) Indicar si son necesarios requisitos especiales de retención por normativa.

Se deberán especificar los procesos necesarios para el mantenimiento de servicio.

- Procesos de actualización de datos
- Procesos de reciclado de logs

### 6.2.1 Información De Capacidad

- Usuarios : usuarios nominales / usuarios concurrentes
- Entorno de servicio : requisitos de CPU y Memoria de servidores o procesos vinculados a la ejecución de la aplicación
- Información
  - Requisitos de espacio en información estructurada / esquemas de datos
  - Requisitos de espacio en información documental
  - Requisitos de espacio en ficheros

### 6.2.2 Requisitos de mantenimiento y gestión de incidencias

Deberán identificarse claramente los mecanismos de gestión de incidencias y mantenimiento de todos los elementos del sistema.

Deberán identificarse los protocolos de gestión de incidencias y coordinarlo con los técnicos del servicio de Redes y Sistemas

Deberán identificarse los mecanismos de monitorización del sistema



Zaragoza a 27 de Diciembre de 2022

Código Seguro de Verificación: 50297MTc2MzAZNzk0MDA1MTk5OTEzMjIz

| DOCUMENTO                                                              | ID FIRMA | PÁGINA                  |
|------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|
| Firma técnica                                                          | 14741733 | 34 / 34                 |
| FIRMADO POR 1 FIRMANTE                                                 |          | FECHA FIRMA             |
| 1. JOSE ANTONIO CHANCA CACERES - TÉCNICO ADJUNTO AL JEFE DE LA OFICINA |          | 13 de noviembre de 2025 |