

**PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS Y DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO DE SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA PARA LA INTEGRACIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA DEL PROCESO ELECTORAL.****1. Objeto.**

Mediante el presente pliego se definen las condiciones administrativas, económicas y técnicas que regirán la licitación del contrato menor de servicios cuyo objeto es el desarrollo de un sistema para la integración, análisis y mejora del proceso electoral del Ayuntamiento de Zaragoza, mediante el desarrollo de dos módulos. El primero será el relativo a los colegios electorales, gestionando de forma integra los centros de votación y el segundo será el del personal electoral (ordenanzas), gestionando al personal de apoyo al operativo electoral.

2. Presupuesto del contrato y aplicación presupuestaria.

Valor estimado (I.V.A. excluido): 14.999,00 euros.

Impuesto Valor Añadido 21% 3.149,79 euros.

Presupuesto base de licitación (I.V.A. incluido) 18.148,79 euros.

Aplicación presupuestaria:

2026 ORG 9231 22705 REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN CENSAL DE COLEGIOS ELECTORALES.

RC SICAZ 262301

Justificación del presupuesto base de licitación:

El presupuesto base de licitación se adecúa a los precios de mercado para contratos de características similares, teniendo en cuenta los honorarios habituales para el tipo de servicio que se licita.

3. Plazo de ejecución.

El sistema deberá entregarse en plena funcionalidad, en el plazo máximo de 90 días a contar desde el día siguiente a la publicación de la adjudicación del contrato.

4. Lugar de prestación.

En la Oficina de Organización y Servicios. Generales del Ayuntamiento de Zaragoza, sita en la Pl. de Ntra. Sra. del Pilar, 18

5. Responsable del contrato.

La Jefa de la Oficina de Organización y Servicios Generales.

6. Condiciones de aptitud para contratar.

Será requisito que las empresas licitadoras tengan capacidad de obrar y la habilitación profesional que corresponda en relación con las prestaciones exigidas en el objeto del contrato.



7. Presentación de las ofertas: plazo y forma.

Plazo: El plazo de presentación de ofertas es de **diez días naturales**, contados a partir del día siguiente al de la publicación del anuncio en el Perfil del Contratante de www.zaragoza.es.

Forma: Las ofertas se presentarán en formato digital, a través del Registro Electrónico del Ayuntamiento de Zaragoza o cualquier otro Registro Electrónico de las Administraciones Públicas.

Documentación a presentar por el licitador:

1. Declaración responsable, conforme al modelo que figura como Anexo I.
2. Oferta económica, conforme al modelo que figura como Anexo II

Condiciones de la oferta.

- La documentación exigida deberá presentarse en formato PDF.
- Una vez presentada la documentación, ésta no podrá ser modificada bajo ningún concepto.
- Cada licitador podrá presentar una única proposición en el plazo señalado en el anuncio de licitación.
- La presentación de proposiciones supone por parte del licitador la aceptación incondicional de las cláusulas de este pliego y la declaración responsable de que reúne todas y cada una de las condiciones exigidas para contratar con el sector público.

8. Criterios de adjudicación de las ofertas:

De conformidad con el artículo 145 de la LCSP, en la valoración de la oferta se considerará una pluralidad de criterios de adjudicación en base a la mejor relación calidad precio. La valoración se corresponde exclusivamente a criterios de valoración automáticos. La puntuación máxima a obtener será de 100 puntos.

Criterios objetivos (oferta económica y reducción del plazo de ejecución):

Oferta económica (80 puntos):

Para la valoración de la Oferta Económica se aplicará un criterio de proporcionalidad respecto de la oferta de inferior importe, a la que se atribuirá la puntuación máxima de 80 puntos, calculando la ponderación de los demás con arreglo a la siguiente fórmula:

$$\text{Puntuación} = (\text{N.º puntos (80)} \times \text{MIN}) / \text{OF}$$

Donde P será la puntuación que obtenga el licitador, MIN es el importe de la oferta mínima y OF es la oferta correspondiente al licitador que se valora.

Reducción del plazo de ejecución del contrato (20 puntos):

De conformidad con la cláusula 3, la duración máxima del contrato será de 90 días. Se valorará la reducción del plazo máximo de ejecución, otorgando una puntuación de 10 puntos por cada 15 días hábiles de reducción, con un máximo de dos reducciones, sin aplicación por fracciones de reducción inferiores a 15 días.

**Criterios para la apreciación de ofertas anormalmente bajas, en su caso.**

Se considerará que una oferta es anormalmente baja, salvo justificación debidamente motivada, cuando su importe económico sea inferior al producto de la media aritmética de las ofertas presentadas por el coeficiente 0,90 calculado con arreglo a la fórmula:

Si $Of < Of_{media} \times 0,90$, se considerará oferta anormalmente baja.

Donde Of es la Oferta presentada y Ofmedia es la media aritmética de las ofertas presentadas. Si una oferta es considerada como anormalmente baja salvo justificación motivada, se atenderá a lo especificado en el artículo 149 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP).

Criterios de desempate:

En caso de empate entre dos o más ofertas que resulten ser las más ventajosas, se aplicarán por orden los criterios que se establecen en el artículo 147.2 de la LCSP.

9. Plazo de garantía.

Se establece un periodo de garantía de un año desde la entrega del sistema objeto del contrato, en la que se levantará del Acta de Recepción del producto y en la que se especificará su buen funcionamiento. En el plazo de garantía se incluye las modificaciones necesarias para solucionar cualquier incorrecto funcionamiento.

La garantía gratuita durante un año en el momento de la entrega del producto cubrirá:

- Las actualizaciones tecnológicas del producto imprescindibles para la ejecución óptima del mismo durante ese periodo.
- La subsanación de errores o fallos ocultos que se pongan de manifiesto en el funcionamiento de las aplicaciones, o que se descubran mediante pruebas o cualesquiera otros medios, así como la conclusión de la documentación incompleta y subsanación de la que contenga deficiencias. Los productos originados como consecuencia de la subsanación de fallos deberán entregarse de conformidad con lo exigido en este pliego.
- Soporte técnico y de resolución de consultas en línea.
- Cuantos otros servicios o suministros de productos sean precisos para mantener el sistema a pleno rendimiento.

La empresa adjudicataria deberá dar respuesta en un plazo máximo de 72 horas hábiles desde que se le comunique cualquier incorrecto funcionamiento.

10. Garantías exigidas para contratar.

No se exige garantía definitiva de conformidad con el art. 107.1, párrafo segundo de la LCSP. La escasa cuantía del contrato menor, su tramitación en ágil en la que únicamente se exigen, de acuerdo con el art.118, un informe de necesidad, aprobación del gasto e incorporación de la factura correspondiente, así como la realización del pago del precio una vez ya finalizada la prestación hacen innecesaria en este caso la exigencia de una garantía definitiva.

**11. Forma de pago del precio.**

Mediante la presentación de una única factura, a la finalización de la prestación, expedida por la entidad y conformada por el responsable del contrato.

12. Condiciones especiales de ejecución.

No procede.

13. Datos de carácter personal.

La empresa adjudicataria quedará obligada al cumplimiento de lo dispuesto en la legislación vigente sobre protección de datos de carácter personal.

14. Modificaciones del contrato.

No se prevén.

15. Prescripciones técnicas.

El objeto del contrato es la asistencia técnica para el desarrollo de un sistema para la integración, análisis y mejora del proceso electoral del Ayuntamiento de Zaragoza, mediante el desarrollo de dos módulos.

El primero será el relativo a los colegios electorales, gestionando de forma integra los centros de votación y el segundo será el del personal electoral (ordenanzas), gestionando al personal de apoyo al operativo electoral.

Se trata del analizar el proceso existente, realizar un diagnóstico y determinar las oportunidades de mejora con el objetivo de transformar el modelo actual en un nuevo modelo automatizado.

En la actualidad el procedimiento utilizado presenta limitaciones graves que hacen necesaria su transformación.

MODULO: COLEGIOS ELECTORALES.

El módulo de gestión integral de los centros de votación consiste en administrar de forma centralizada toda la información relacionada con los centros de votación cubriendo desde la recepción propuesta por el INE hasta la confirmación del colegio coordinando a los oficiales de mantenimiento, brigadas y empresas de transporte.

Pueden sintetizarse las actuaciones a realizar en las siguientes:

- Importación y validación de los colegios remitidos por el INE.
- Registro de todos los colegios con un identificador único para cada uno de ellos.
- Activación de los colegios para cada convocatoria de forma explícita. Un colegio activo en una convocatoria puede no estar activo en la siguiente.



- Gestión de las comunicaciones entre la Oficina de Coordinación (Padrón) y los Colegios.
- El sistema diseñado asignará automáticamente a cada colegio las mesas y calculará las necesidades de personal.
- Se generará por cada colegio una ficha de la revisión que lleven a cabo los oficiales de mantenimiento.
- Ofrecerá la posibilidad de comprobar el estado de preparación de los colegios mediante semáforos según las incidencias abiertas.
- El sistema debe permitir hacer un seguimiento de las incidencias detectadas.
- Además ha de contar con un panel de control que muestre en tiempo real el estado de los colegios.
- Asignará a cada colegio activo el material necesario para la celebración de las elecciones.
- Deberá de mostrar un mapa interactivo con los colegios geolocalizados y coloreados según su estado de preparación. Deberán mostrar una visualización de las rutas logísticas sobre el mapa.
- El sistema debe de ofrecer una vista histórica por convocatoria elaborando informes comparativos.
- El módulo de gestión integral de centros de votación deberá estar integrado con el módulo de personal de apoyo operativo para que la asignación de ordenanzas y personal de apoyo a los colegios sea visible en tiempo real sin necesidad de duplicar la información.

MODULO: PERSONAL DE APOYO OPERATIVO.

En este módulo, el sistema ofrecerá un registro de todo el personal que ha participado o pueda participar en el operativo electoral.

También facilitará un formulario accesible desde la intranet para que el personal municipal solicite su participación.

Las solicitudes se clasificarán en personal aceptado, reserva o descartado.

El sistema asignará automáticamente a cada colegio el número de ordenanzas necesarios según las mesas asignadas. Para la asignación tendrá en cuenta criterios configurables como la antigüedad, historial de participación, preferencias geográficas, desempeño previo y exclusiones.

Se deberá elaborar un listado de personal sin asignar y otro de colegios con plazas que no se hayan cubierto. La asignación debe tener los estados de:

- Propuesta.
- Confirmada.
- Renuncia.
- Recibida.



- Sustituida.
- Cancelada.

El sistema deberá generar la documentación del nombramiento para cada persona en PDF.

Se digitalizarán las carpetas electorales y se generará automáticamente la cartera de cada persona. Dicha cartera contendrá:

- Nombramiento.
- Instrucciones de la jornada.
- Datos del colegio.
- Datos del contacto del responsable.
- Documentación adicional configurada para la convocatoria.

El sistema gestionará el proceso de entrega de cada cartera a la policía para su distribución generando, en su caso, un listado de carteras pendientes de entrega. Además, mantendrá un listado de reservas y ante una renuncia de ultima hora el sistema propondrá inmediatamente al primer reserva disponible, generando de forma inmediata la documentación y realizando la notificación del nombramiento al sustituto.

Deberá de existir un panel de control que muestre en tiempo real el estado del proceso de gestión del personal electoral.

Además ha de permitir realizar un seguimiento de las incidencia relacionadas con el personal electoral.

También deberá validar el sistema de forma automática el DNI y el IBAN de cada persona, incluyendo un histórico de cada persona.

Se deberá incluir un formulario digital de encuesta accesible desde la intranet tras la jornada electoral.

Por último, el sistema debe permitir enviar comunicaciones masivas al personal electoral quedando registrada la fecha de envío, así como los destinatarios, la platilla utilizada y el estado de recepción.

1º REQUISITOS TÉCNICOS GENÉRICOS DE PROYECTOS DE DESARROLLO CON EL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA.

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 Carácter 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 o superior	Mozilla Firefox v97 Chromium v68 Edge v44 Explorer v11	oracle-java8-jre-8.141-1
Ubuntu Linux 16_04.1 LTS o superior	Mozilla Firefox 97 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 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.

3.5 Servicio de correo.

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

3.6 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.

3.7 Entorno GIS : geolocalización.

La gestión de la información gráfica 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 Microstation (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.

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 aplicación.

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.

2º REQUISITOS ESPECÍFICOS DEL DESARROLLO DEL SISTEMA PARA LA INTEGRACIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA DEL PROCESO ELECTORAL

El adjudicatario será el encargado de las tareas a realizar en la instancia o instancias de Base de Datos en Oracle de los sistemas corporativos soportados del Ayuntamiento de Zaragoza (ver apartado anterior). En concreto será el encargado de:

- La definición de los esquemas de BBDD.
 - Para ello podrá tomar como base las bases de datos preexistentes de Access 97 que cubren la funcionalidad actual. Y realizando el *tuning* necesario para que el rendimiento sea óptimo en Oracle, al menos:
 - Se definirán claves primarias para garantizar la unicidad de los registros.
 - Se establecerán claves foráneas para asegurar la integridad referencial entre tablas.
 - Se crearán índices en los campos de búsqueda y relación para optimizar el rendimiento de las consultas.
 - Incorporar las nuevas definiciones al esquema o esquemas de las nuevas funcionalidades a cubrir por el nuevo sistema desarrollado.
 - Se implementarán restricciones (NOT NULL, UNIQUE, CHECK y DEFAULT) para garantizar la calidad de los datos.
- Migración e importación de los datos utilizados actualmente (Access 97 fundamentalmente) a las tablas de Oracle.
- Automatización con una funcionalidad específica de importación/exportación de los procesos de incorporación de ficheros externos recurrentes como por ejemplo los datos de censo del INE, entre otros definidos en el apartado de Prescripciones técnicas u otras



funcionalidades detectadas, de tal manera que puedan ser realizados de forma sencilla por personal sin conocimientos informáticos.

- Se llevarán a cabo las siguientes buenas prácticas:
 - Se documentarán todos los objetos de la base de datos, incluyendo tablas, vistas, procedimientos y relaciones.
 - Los objetos de la base de datos seguirán una nomenclatura homogénea y documentada.
 - Se utilizarán secuencias e identidades para la generación automática de claves cuando sea necesario.
 - Se desarrollarán procedimientos almacenados, funciones y paquetes PL/SQL para encapsular la lógica de negocio que corresponda.
 - Se implementarán disparadores (triggers) únicamente cuando sean necesarios para garantizar la integridad o automatizar procesos.
 - Se crearán vistas para facilitar el acceso a la información y mejorar la seguridad de los datos.
 - Se definirán perfiles de usuarios, roles y privilegios siguiendo el principio de mínimo privilegio.
 - Se garantizará la trazabilidad mediante mecanismos de auditoría cuando el proyecto lo requiera.
 - Se optimizarán las consultas SQL mediante el uso adecuado del optimizador de Oracle y planes de ejecución.

El adjudicatario propondrá la versión de Java a utilizar en el sistema que mejor encaje con las necesidades del sistema, siendo como mínima la soportada por los sistemas del Ayuntamiento de Zaragoza y aprobado tras su propuesta.

16. Penalización por retraso en la entrega

1. El incumplimiento del plazo de entrega al que se haya comprometido el contratista por causas imputables al mismo dará lugar a la penalización diaria prevista en el art.193.3 LCSP de 0,60 euros por cada 1.000 euros del precio del contrato, IVA excluido.

La penalización operará de manera automática una vez transcurrido el día completo de retraso. El día completo será el que transcurra desde las 0:00 horas hasta las 23:59 horas del día que se computa.

La penalización será descontada del importe de la factura que se emita para el pago del precio.

2. No se considerará en ningún caso que existe retraso si este no es superior a cinco días hábiles contados desde el siguiente a la terminación del plazo de entrega.

Para imponer la penalización será preciso que el servicio gestor previamente reclame la entrega por cualquier medio del que quede constancia, computándose los días de retraso a partir de la fecha de esa reclamación.

17. Seguimiento.

La empresa adjudicataria se comunicará continuamente con el responsable del contrato y en su defecto con el personal de la Oficina de Organización y Servicios Generales para dar cuenta de las actuaciones realizadas y las incidencias que surjan en la ejecución. En cualquier caso, la Oficina de Organización y Servicios Generales podrá convocar a la empresa adjudicataria a las



reuniones que estime convenientes, así como reclamar cualquier tipo de información o documentación relativa a las obligaciones derivadas del contrato.

18. Propiedad de los trabajos.

El Ayuntamiento de Zaragoza es propietario del Código Fuente de la aplicación que pondrá a disposición la empresa contratista. Cualquier intervención o modificación sobre el mismo no supondrá en ningún caso alteración de la titularidad del código. La empresa hará uso del código fuente pero estará obligada a tener en consideración los intereses legítimos del Ayuntamiento en lo referente a la protección de datos, secretos técnicos o comerciales, comprometiéndose a no distribuirlos ni hacer uso de el.

El Ayuntamiento de Zaragoza será propietario de todos los desarrollos realizados por la empresa contratista en este proyecto. La propiedad de estos trabajos abarca tanto la documentación que debe ser objeto de entrega como sus diseños, contenidos, y cualquier tipo de documentación preparatoria, técnica y de uso que se desarrolle con ocasión de la misma.

Por consiguiente, la empresa contratista cede en exclusiva al Ayuntamiento de Zaragoza todos los derechos de explotación sobre los trabajos realizados y cualquier creación de propiedad intelectual que pudiere derivarse de los mismos, con carácter mundial y por la mayor duración que permita la ley.

El Ayuntamiento de Zaragoza podrá ejercer estos derechos de la forma más amplia que la ley permita, comprendiendo su reproducción, distribución, transformación, comunicación pública y puesta a disposición, en cualquier soporte, formato e idioma, y con los efectos que las leyes determinen.

En consecuencia, la empresa contratista se abstendrá de comercializar, reproducir, transmitir, y publicar o difundir, total o parcialmente el contenido de los trabajos sin el consentimiento expreso del Ayuntamiento de Zaragoza.

La empresa contratista se compromete a no utilizar los resultados de sus trabajos ni reproducirlos, transmitirlos, modificarlos o divulgarlos sin autorización previa y expresa del Ayuntamiento de Zaragoza.

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