



Zaragoza
AYUNTAMIENTO

Dirección de Servicios de Información y Organización

Dirección General de Ciencia y Tecnología

**Pliego de Prescripciones Técnicas para la
contratación del servicio de una aplicación
informática para la Gestión Integral de Cementerios**

INDICE

1	Objeto del pliego.....	4
2	Alcance del proyecto.....	5
2.1	Toma de requisitos y planificación de los trabajos	5
2.2	Desarrollo de la aplicación	5
2.3	Integración con las aplicaciones municipales.....	5
2.4	Implantación de la aplicación	6
2.5	Pruebas	6
2.6	Migración de los datos.....	6
2.7	Formación	7
2.8	Transferencia tecnológica	7
3	Características técnicas.....	8
3.1	Tecnología sobre la que debe sustentarse.....	8
3.2	Infraestructura ya existente en el Ayuntamiento de Zaragoza.....	8
3.3	Otros requisitos de tipo técnico	10
3.4	Requisitos funcionales solicitados.....	10
3.5	Otros requisitos	13
4	Documentos a entregar y seguimiento	15
5	Propiedad de los trabajos	17
6	Garantía y nivel de servicio.....	18
7	Características del contrato	20
7.1	Clasificación de las empresas licitadoras	20
7.2	Duración	20
7.3	Forma de contratación.....	20
7.4	Causas específicas de rescisión del contrato.....	20

7.5	Protección de datos de carácter personal	21
7.6	Confidencialidad	21
7.7	Presupuesto económico	22
7.8	Modo de facturación	22
8	Mejoras	23
9	Criterios de valoración	24
10	Documentación técnica a presentar	25

1 Objeto del pliego

La Sociedad de la Información evoluciona de forma continua, llevando estos cambios a las Administraciones Públicas. Asimismo, la modernización de los sistemas de información hace más eficiente el trabajo de los agentes sociales, empresas gestoras, ciudadanos y funcionarios facilitando la mejora continua y la calidad de los servicios que se prestan.

También en el marco de la gestión de cementerios, las tecnologías de la información y la comunicación facilitan la manera en que la Administración se relaciona con sus ciudadanos. De este modo se mejora el servicio ofrecido con el ahorro de tiempo dedicado a los trámites, a la vez que desaparece el inconveniente de los desplazamientos hasta las oficinas donde tiene lugar la actividad de gestión.

Con estas condiciones los ciudadanos, empresas y funcionarios ven la gestión de los cementerios como algo más cercano y a su servicio, aligerando la burocracia y el tiempo que llevan consigo los trámites, incrementando al mismo tiempo la participación, transparencia y satisfacción de los usuarios.

La Ley 11/2007 del acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos y la Ordenanza de administración electrónica del Ayuntamiento de Zaragoza establecen los principios generales aplicables al conjunto de las relaciones administrativas a través de medios electrónicos introduciendo una serie de novedades en cuanto a tipos, medios, registro, archivo, canales y simplificación de procesos, entre otras.

La Ordenanza de Cementerios de Zaragoza, por otra parte, señala que el Ayuntamiento prestará los servicios de información y atención al público, a través de la Administración de Cementerios y de su red de oficinas, en función de los recursos disponibles y las necesidades de los ciudadanos, con parámetros homogéneos de calidad en la gestión, a través de los medios presenciales y electrónicos oportunos.

Para poder dar cobertura a todas estas cuestiones es necesario disponer de una infraestructura técnica suficiente que permita seguir trabajando para mejorar la eficacia, eficiencia y calidad. Tras el debido análisis de las infraestructuras que el Ayuntamiento de Zaragoza posee para llevar a cabo estos nuevos retos, se ha detectado la necesidad de modernizarlas para lograr gestionar de modo integral y territorial el conjunto de los cementerios de Zaragoza, contando con los diferentes agentes y procedimientos.

Durante el año 2010, a través del Fondo Estatal para el Empleo y la Sostenibilidad Local, se contrató la asistencia técnica para iniciar estos trabajos y que se posibilitará en el futuro una Gestión integrada de Cementerios.

El objeto de este pliego es continuar con la labor iniciada entonces y ahora desarrollar una aplicación informática siguiendo los estándares java J2EE y base de datos relacional, que pueda sustituir a la actual aplicación de gestión, hecha en lenguaje COBOL y con la estructura de datos en ficheros indexados.

De este modo se conseguirá implantar una aplicación que vamos a llamar GICEM y que integre tanto la gestión interna como la relación con todos los agentes que intervienen en los procedimientos de los cementerios locales del Ayuntamiento de Zaragoza.

2 Alcance del proyecto

El objetivo es la consecución de un sistema informático de Gestión Integral de Cementerios, para lo cual se debe realizar una evolución de la fase inicial desarrollada en 2010 y sustituir el actual sistema de gestión del cementerio de Torrero del Ayuntamiento. Con la fase inicial se incorporaron los diversos agentes que intervienen en el proceso de gestión, con el fin de lograr la calidad en la prestación de estos servicios que los cambios en la legislación y en la sociedad están demandando

Además las perspectivas de reforma del Registro Civil orientadas a un tratamiento individual, sobre el Código de Identificación Ciudadano, aconsejan iniciar una serie de cambios convergentes en esa dirección.

El alcance mínimo del proyecto que debe ser ofertado por las firmas debe comprender los puntos que se enumeran a continuación.

2.1 Toma de requisitos y planificación de los trabajos

Una vez seleccionada la oferta mas ventajosa para el Ayuntamiento, el adjudicatario deberá iniciar el análisis y diagnostico de la situación actual de los cementerios municipales y a partir de la actual aplicación en uso y las solicitudes recabadas de los distintos usuarios, completar la toma de requisitos para la nueva aplicación a desarrollar.

Deberá proponerse una planificación temporal de los trabajos a desarrollar, detallando las fases y los hitos del proyecto.

Deberá tenerse en cuenta que el desarrollo del mismo no afecte al trabajo normal de los funcionarios que actualmente gestionan el cementerio.

2.2 Desarrollo de la aplicación

Desarrollar la aplicación de Gestión de Cementerios que cumpla con los requisitos técnicos y funcionales exigidos en este pliego y de acuerdo a la toma de requisitos previa, teniendo siempre en cuenta la infraestructura y resto de aplicaciones ya existentes en el Ayuntamiento de Zaragoza.

Uno de los objetivos es sustituir la aplicación de gestión actual de forma no traumática para sus usuarios, cubriendo junto con los nuevos requerimientos la funcionalidad ya existente.

2.3 Integración con las aplicaciones municipales

Este desarrollo debe ser uno mas de los que actualmente componen el sistema de información municipal por lo que debe integrarse con las aplicaciones municipales que tengan relación con la gestión de cementerios y que se citan mas adelante en este pliego. No es una aplicación autónoma sin relación con el resto.



2.4 Implantación de la aplicación

El resultado de este trabajo deberá ser instalado en la base de datos y en los servidores de aplicaciones municipales, cuyas características técnicas se indican mas adelante en este pliego, debiendo la empresa adjudicataria asegurarse de su perfecto funcionamiento en los mismos, así como la compatibilidad con las versiones de todos los elementos necesarios.

El proceso de implantación de la aplicación se llevará a cabo de modo coordinado, atendiendo a las necesidades de los usuarios y de conformidad con las especificaciones del personal técnico del Ayuntamiento.

Sobre las fases del proceso de implantación, las firmas deberán presentar un plan detallado indicando los recursos humanos, jornadas de trabajo y materiales que el proveedor destinará al proyecto.

La arquitectura de sistemas deberá contemplar dos entornos diferenciados. Un primer entorno será el de desarrollo, donde sea posible realizar cambios y pruebas de distinto tipo sin afectar al segundo entorno, el de producción o explotación.

2.5 Pruebas

Realización de las pruebas necesarias para certificar el correcto funcionamiento de cada procedimiento con la validación por parte del usuario.

De no ser así, se tomaran las medidas necesarias para subsanar el funcionamiento anómalo hasta conseguir la validación.

Además de las pruebas individuales de cada formulario, informe, consulta, etc. deberán prepararse pruebas de conjunto tanto de la aplicación nueva en sí, como de sus integraciones con las distintas aplicaciones municipales con las que guarda relación.

Así mismo se realizarán pruebas de carga simulando las situaciones reales conocidas.

También se deberá probar los procesos de migración de datos desde la aplicación actual de gestión.

Una vez pasadas las pruebas con éxito en el entorno de desarrollo, se implementará en el entorno de producción.

2.6 Migración de los datos

Como se ha dicho esta nueva aplicación debe sustituir a la aplicación existente en Cobol y que tiene sus datos en ficheros indexados. Todos estos datos deben recuperarse para formar parte del nuevo esquema de base de datos que hay que definir.

Además en el proceso de migración de ficheros al sistema de base de datos relacional Oracle, se deberán realizar cuantas correcciones, procesos y transformaciones de datos se estimen oportunas por los gestores del proyecto.

En cuanto a los Libros de Registro, se deberá realizar una modificación de la fase inicial del proyecto para permitir acoger los datos provenientes de los ficheros indexados del sistema



actual, adaptando cuantas consultas y procedimientos fuera necesario para conseguir la funcionalidad deseada.

También hay que prever la carga de aquellos parámetros o listas de valores necesarios.

Como resultado tendremos el conjunto de información necesario para la puesta en producción de la nueva aplicación.

2.7 Formación

Las firmas participantes deberán contemplar en sus propuestas las actividades de formación sobre la utilización de los recursos ofertados que se hallan incluidas en el precio de sus ofertas.

Este plan de formación deberá abarcar los aspectos tecnológicos y funcionales específicos del proyecto, siendo previa a la puesta en producción de cada módulo.

Deberá detallarse en la oferta el contenido aproximado del programa preparado para cada perfil junto al número de sesiones que se realizarán, teniendo como mínimo:

- Formación a los usuarios de la aplicación, teniendo en cuenta los distintos perfiles.
- Formación técnica para los administradores de sistemas y bases de datos.

La formación deberá ser completa y en el Plan de Formación se explicará de forma detallada:

- Número, tipo y duración de cada actividad formativa.
- Perfiles tipo para cada actividad formativa.
- Currículum vitae del formador, programa de contenidos y materiales para la formación
- Cuanta información se estime de interés para la mejor evaluación del programa

Las actividades formativas descritas en los puntos anteriores, se impartirán en el Ayuntamiento de Zaragoza, en las instalaciones que a tal fin facilite el Ayuntamiento de Zaragoza. El calendario de las mismas se acordará por el Ayuntamiento de Zaragoza con la empresa adjudicataria, debiendo tener lugar en todo caso en las fechas de menor actividad para el Departamento que va a recibir las mismas.

2.8 Transferencia tecnológica

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por el centro directivo a tales efectos, la información y documentación que éstas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos, y herramientas utilizados para resolverlos.



3 Características técnicas

3.1 Tecnología sobre la que debe sustentarse

La solución propuesta deberá ser 100 % compatible con la tecnología y plataforma en la que está desarrollada la fase inicial de esta aplicación. A continuación se detallan dichos aspectos técnicos.

Actualmente los servidores de aplicaciones del Ayuntamiento de Zaragoza son Oracle Application Server en su versión 10.1.3.4, su sistema operativo es Linux, se ejecutan sobre máquinas virtuales Java versión 1.5 y acceden a bases de datos Oracle versión 10g.

A medio plazo se va a acometer la migración a servidores Bea Weblogic versión 10.3.X por lo que la solución debe además asegurar el correcto funcionamiento en este tipo de servidores.

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. El desarrollo de este proyecto se realizará con esta tecnología.

Si son necesarias licencias adicionales para el funcionamiento de esta aplicación, se especificará con detalle, aportando su cuantía en euros y su inclusión o no en la oferta.

Así mismo 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.

3.2 Infraestructura ya existente en el Ayuntamiento de Zaragoza

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

- Módulos de personas y territorio: 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
- Sistema de Identificación y Autorización corporativo: 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) y la obtención de sus permisos y perfiles para su autorización (módulo SOA implementado en Java con interface para su consulta).
- Plataforma de firma: se dispone de una plataforma de firma electrónica ASF (Advanced Signature Framework) con servicios propios de validación y verificación de firmas, sellado

de tiempo, firma de documentos en servidor, firma de documentos en cliente, cifrado y descifrado de documentos, etc.

- Pasarela de pago: la realización de pagos debe hacerse integrando con los sistemas ya existentes de Red.es (actualmente utilizado en el Ayuntamiento) y el del Gobierno de Aragón.
- Sistema de Impresión de Documentos corporativo: la generación y gestión de impresos e informes se realizará bien mediante el API de integración 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.
- Base de datos fiscal: la aplicación debe integrarse con la aplicación fiscal municipal en cuanto al tratamiento de las tasas fijadas por la Ordenanza Fiscal.
- Los nuevos módulos a desarrollar deberán emplear las estructuras y módulos transversales ya implementados y empleados por la fase inicial de la Gestión Integral de Cementerios, como son:
 - El sistema de logging
 - Tratamiento y control de excepciones
 - Tratamiento y control de errores
 - Sistema de identificación y autorización
 - Visor cartográfico incrustable
 - Sistema de avisos y mensajes.
- Sistema de la Gestión Urbanística de la Gerencia de Urbanismo: SIGURZ en cuanto a la cartografía como elemento contenedor e identificador de los elementos de territorio propios de los cementerios municipales. El sistema deberá posibilitar, la difusión/inclusión en su caso, de aquellos indicadores de carácter urbanístico territorial que pudieran prefijarse, a través del sistema de gestión y difusión urbanística de la Gerencia de Urbanismo de Zaragoza (SIGGURZ).
- Plataforma de tramitación electrónica Tramit@: en cuanto a la tramitación de los procedimientos relativos a la gestión del cementerio que conlleven un expediente administrativo.
- Los diferentes módulos de la aplicación deberán integrarse con el Sistema de Archivo (FEDORA) y Gestión Documental (ALFRESCO) para el almacenamiento y recuperación de los documentos que gestionen dentro de su propia funcionalidad.
- Los diferentes módulos de la aplicación deberán integrarse con el Sistema de Notificaciones para el envío de notificaciones (ya sean telemáticas o no).
- Plataforma de envío DSMS's
- Sistema de Cita Previa a través de la Web

- Plataforma de Quejas y Sugerencias

3.3 Otros requisitos de tipo técnico

Otros requisitos técnicos que debe cumplir la aplicación son los siguientes:

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

3.4 Requisitos funcionales solicitados

La solución propuesta deberá integrarse y complementarse funcionalmente con la fase inicial de la aplicación, algunas de las funcionalidades requeridas son nuevas, mientras que otras son mejoras o evoluciones sobre funcionalidad y procedimientos desarrollados en dicha primera fase. Al finalizar esta segunda fase, el sistema deberá contemplar las funcionalidades que aparecen detalladas a continuación:

Gestión de cementerios municipales. Se podrán dar altas, bajas y modificaciones de los diferentes Cementerios Municipales, guardándose histórico.

Gestión de contenedores. Se podrán dar altas, bajas y modificaciones de los distintos tipos de contenedores en cada uno de los Cementerios Municipales, guardándose histórico en el caso de bajas.

Gestión de titulares del derecho funerario. Se podrán dar altas, bajas y modificaciones de los titulares de cada uno de los contenedores, guardándose histórico.

Gestión de renovadores. Se podrá dar bajas y modificaciones de renovadores de cada uno de los contenedores, guardándose histórico. Enlazar con el paso de información a la aplicación corporativa de Información Fiscal para permitir la actualización de contribuyentes.

Gestión de los procesos:

- Inhumaciones
- Reinhumaciones, manteniendo histórico.
- Solicitud de exhumaciones
- Exhumaciones, manteniendo histórico.
- Incineraciones

- Incineraciones parciales
- Traslados y reducciones de restos
- Concesión de Bienes Funerarios en el Cementerio Municipal
- Renuncia de Bienes Funerarios del Cementerio Municipal
- Modificación de datos personales
- Cambio de Titularidad en Nichos del Cementerio Municipal
- Ampliación de Titulares en Bienes Funerarios del Cementerio Municipal
- Enterramientos Gratuitos

Las operaciones que tengan un componente económico de ingreso para el ayuntamiento deberán conectar con la aplicación corporativa de Información Fiscal para permitir la emisión de recibos. Se podrán emitir duplicados del recibo y anulaciones.

Consultas: Deberán prepararse diferentes consultas, al menos por:

- Tipo de contenedor
- Periodo de tiempo, fechas desde/hasta
- Contenedor y sus ocupantes
- Contenedores por situación: vacíos, ocupados, reservados, vacíos no disponibles, etc.
- Contenedores pendientes de renovar
- Inhumado/ incinerado, ..
- Renovador
- Manifestante
- Titular (a perpetuidad o temporal)

Se podrán combinar los distintos parámetros de búsqueda para realizar estas consultas.

Se podrán consultar también las incineraciones parciales y todas las personas relacionadas con el cementerio a partir del DNI o apellidos.

Listados y Estadísticas

- Emisión de partes de trabajo
- Emisión de documentos para la familia
- Libros diarios



- Estadísticas de utilización del Cementerio
- Resúmenes de inhumados del día
- Nichos con recibos caducados
- Contenedores disponibles por manzana
- Nichos con recibos que caducarán en 1,2 o 3 meses
- Extinción de derechos
- Otros

Realización de un inventario del conjunto de elementos existentes dentro de los distintos cementerios municipales como mobiliario urbano, arbolado, instalaciones auxiliares, accesos, sistemas de seguridad, señalización,...

Considerando lo dispuesto en la Ordenanza de Cementerios, incluirá el sistema el registro y gestión de los bienes singulares o de especial protección, existentes en los cementerios municipales incluidos en el ámbito de aplicación de dicha ordenanza.

A tal fin incluirá el Catálogo – inventario de las construcciones, panteones, sepulturas o esculturas que por su trascendencia histórica o emblemática, artística o cultural sean susceptibles de una consideración especial, objeto de singular protección, con el fin de procurar su conservación, investigación, y preservación del deterioro.

Supone el conocimiento y localización de todos los elementos y sus características constitutivos del territorio, soportados en las herramientas y aplicaciones de la cartografía municipal existente en la Gerencia de Urbanismo, gestionados por el Servicio de Información Geográfica.

La localización viene dada, fundamentalmente, por la aplicación de la cartografía. Cada elemento inventariado está geolocalizado y es susceptible de ser interrogado acerca de sus características de inventario y estado.

Análisis y desarrollo de un módulo para la gestión posterior de dicho inventario.

Diseño y elaboración de los Títulos Funerarios, Libros, Registros y demás información oficial, y difusión mediante formatos establecidos. En este punto (como se ha indicado en el apartado 2.6) se deberá realizar una modificación sobre la fase inicial del proyecto para permitir acoger los datos provenientes de los ficheros indexados provenientes de la anterior aplicación en Cobol, adaptando cuantas consultas y procedimientos fuera necesario para realizar la gestión y el mantenimiento del Registro Público de cada Cementerio del Ayuntamiento de Zaragoza, en el cual están inscritas todas las Unidades de enterramiento y parcelas; inhumaciones en las respectivas unidades de enterramiento; exhumaciones; reducciones de restos; traslados de restos; cremaciones; derechos de concesión de suelo, de unidades de enterramiento y plazo de la concesión; y cualesquiera otros que se estimen necesarios para la buena administración de los cementerios (Ordenanza Municipal de Cementerios de Zaragoza).

El conjunto de Registros de cada Cementerio conformará el Registro General de Cementerios Municipales de Zaragoza.

Información a cuadros de mando e indicadores. El sistema deberá proporcionar indicadores singularizados, que faciliten la toma de decisiones y el control de los sistemas de información para dar respuesta a las necesidades de acceso y explotación de la información. En particular, informes detallados de los contenedores, de las actividades, estadísticas y gráficos basados en elementos / actuaciones. Consultas a las bases de datos bajo la combinación de criterios de selección.

Modelización gráfica. Modelos de selección y representación mediante simbología. Mapas temáticos sobre los criterios / características de cada elemento. Localización de ubicaciones por estados, tipos, fechas,...

Para llevar a cabo la modelización gráfica se deberá emplear el visor cartográfico implementado en la fase inicial del sistema, mejorando y potenciando sus características, asimismo se añadirán las nuevas capas cartográficas que sea necesario definir sobre el servicio de cartografía alojado en la geodatabase corporativa. El servicio que publica estas capas debe cumplir el estándar WMS y ser explotable por el Sistema de Información Geográfica para la Gestión y Control Urbanístico (SIGGURZ).

Información para los ciudadanos a través de la Web Municipal siguiendo la guía de estilo del Ayuntamiento de Zaragoza y sus estándares en cuanto a accesibilidad y usabilidad para todo lo publicado en Internet.

3.5 Otros requisitos

La plataforma implantada deberá dar cumplimiento a los requisitos legales impuestos por las siguientes leyes:

- Ley Orgánica 15/1999 de Protección de datos y sus reglamentos de desarrollo. El adjudicatario se compromete a tratar los datos conforme a las instrucciones del Ayuntamiento, a no aplicarlos o utilizarlos con fin distinto al que figure en el objeto de esta contratación, ni los comunicará, ni siquiera para su conservación, a otras personas. Igualmente, una vez cumplida la prestación contractual, los datos de carácter personal deberán ser destruidos o devueltos al Ayuntamiento, al igual que cualquier soporte o documentos en que conste algún dato de carácter personal objeto del tratamiento.
- Cualquier otra ley que sea de aplicación.

Las medidas de seguridad incluirán la integración con el módulo de identificación y autorización corporativa (citado anteriormente) permitiendo asignar a cada usuario dado de alta en el sistema, su propio perfil, que le facultará para acceder a determinados procesos y datos y le impedirá el acceso y la modificación de contenidos de otros. Se deberá incluir, de forma estándar, determinados perfiles tipo con sus permisos correspondientes. Todos estos perfiles podrán ser modificados, eliminados o ampliados por el administrador de la aplicación. El sistema de menús se adaptará en función de los permisos asignados a los diferentes usuarios de forma que permita o impida la realización de diferentes tipos de operaciones. La asignación de permisos se podrá realizar individualmente o por grupos de usuarios.

Cuando así lo disponga la normativa de protección de datos de carácter personal se dispondrá también de auditorías en las cuales se registre quién y cuándo realiza cada operación. Se requerirá que permita activar y desactivar el sistema de auditoría a elección por parte del administrador.

La aplicación deberá incorporar, debidamente documentados, los procesos de copias de seguridad. La ejecución de dichos procesos estará restringida a determinados perfiles.

El sistema será modular permitiendo la implantación escalonada de los distintos módulos de los que se compone. Para conseguir la mayor flexibilidad e independencia entre módulos la comunicación entre los mismos se realizará de una forma estándar y unificada.

El sistema debe ser parametrizable, personalizable y abierto de forma que el Ayuntamiento de Zaragoza, una vez puesta en producción la pueda adaptar, sin necesidad de acudir obligatoriamente al proveedor. Por lo tanto la documentación técnica de la aplicación: estructuras, tablas, relaciones, diseños, procesos, procedimientos, etc. deberá ser íntegra, completa y suficiente.

Deberá de estar lo suficientemente dimensionado y ser lo suficientemente flexible pudiendo crecer, tanto en número de elementos o usuarios concurrentes como en volumen de datos almacenados sin pérdida apreciable de rendimiento y operatividad. Para ello tener en cuenta que el número de usuarios del sistema para la gestión habitual podrá ser del orden de 50 personas y para el portal del ciudadano potencialmente mas de 200.000.

Los datos que ha de recoger el sistema serán registrados una única vez, produciendo efectos inmediatos en todos los subsistemas que deban ser afectados, garantizándose en todo momento la integridad y coherencia del sistema de información.

La información relevante del sistema estará datada de manera que en cada momento el dato será válido según su fecha y el histórico se generará automáticamente.

Se integrará con el sistema de gestión documental corporativo, de modo que los documentos asociados a los distintos movimientos que se realicen con los subsistemas se obtendrán directamente del sistema.

La toma de información necesaria en la fase de análisis y diseño, la instalación de software, puesta en marcha y pruebas de la aplicación sobre los servidores de producción y desarrollo respectivamente se realizará obligatoriamente "in-situ", en las instalaciones del Ayuntamiento de Zaragoza. Potestativamente la administración contratante podrá requerir al contratista que los trabajos de parametrización y desarrollo sean realizados igualmente "in-situ".

Los módulos tendrán un interfaz de usuario amigable, y todos tendrán la misma apariencia y criterios en cuanto a funcionamiento e interfaz de usuario se refiere.

Los listados se podrán mostrar por pantalla previamente a su impresión.

Los mensajes de advertencia/error/información de la aplicación deberán ser en español y podrán ser configurables por el usuario.

El sistema deberá ser compatible con Mozilla y Desktop Linux (si se tiene algún mecanismo de acceso a filesystem de cliente o algún recurso del PC como el scanner).

Las responsabilidades de administración del sistema y de las medidas de seguridad (gestión de control de accesos, etc.) corresponderán a la administración contratante a partir de la puesta en producción.

Se integrará con el sistema de archivo corporativo.



4 Documentos a entregar y seguimiento

Existirá un comité de seguimiento por parte del Ayuntamiento de Zaragoza que se encargará de supervisar el desarrollo de los trabajos.

Este comité de seguimiento tendrá las siguientes responsabilidades:

- Asistir a la reunión de arranque del proyecto
- Asistir a las reuniones de seguimiento cuya periodicidad será acordada durante la reunión de arranque
- Validar los informes de seguimiento y las actas de reunión
- Aprobar los entregables referidos en el siguiente apartado y la puesta en producción de los módulos según las fases del proyecto
- Aprobar la solicitud de cierre del proyecto.

Como resultado del proyecto deberán completarse los siguientes entregables:

- Plan de Proyecto: Contendrá principalmente la identificación de plazos y el plan de calidad.
- Informes de Seguimiento: El objetivo de estos informes será tener un reflejo fidedigno del estado en el que se encuentra el proyecto.
- Actas de Reunión: Resumen de los acuerdos alcanzados en las reuniones mantenidas.

Además por cada Módulo desarrollado se entregará:

- Análisis de Requisitos.
- Documento de Análisis y Diseño: Contendrá toda la información del módulo relativa a casos de uso, modelos de datos, diagramas de clases, etc.
- Documentación de la Implementación.
- Plan de Pruebas: Relación de las pruebas necesarias para garantizar la validez del módulo.
- Manual de Usuario: Describirá la funcionalidad del módulo desde el punto de vista del usuario final (en el caso de que el módulo tenga varios perfiles de usuario, habrá un documento por perfil).
- Manual de Integración: Para aquellos módulos que puedan ser invocados desde otras aplicaciones deberá detallarse toda la información relativa a su interfaz que permita su invocación.
- Manual de Explotación: Contendrá toda la información necesaria para configurar de la manera más apropiada el módulo, reciclado de logs, y administración de la aplicación en general.



- **Manual de Instalación:** Debe identificar todos los pasos que ha sido necesario realizar para completar con éxito la instalación del módulo.
- **Informe de Resultado de Pruebas:** Indicará qué pruebas se han realizado y resultado de su ejecución para cada una de las instalaciones realizadas.
- **Código Fuente:** Código fuente del módulo que se ha instalado y probado.
- **Scripts de Instalación:** Scripts que automaticen la instalación del módulo.

5 Propiedad de los trabajos

El adjudicatario deberá entregar obligatoriamente al Ayuntamiento de Zaragoza el código fuente actualizado de la aplicación y proporcionar una solución de continuidad, en caso de cese en su actividad o bajo cualquier otra circunstancia imputable a dicha empresa que impida el correcto mantenimiento de los programas.

Quedarán a disposición del Ayuntamiento de Zaragoza todos los productos obtenidos en el transcurso de este trabajo como los documentos de análisis funcional, diseño, plantillas, ficheros de configuración, otros componentes, etc., que podrá reproducirlos o divulgarlos total o parcialmente.

El Ayuntamiento de Zaragoza tendrá en consideración los intereses legítimos del prestador del servicio en lo referente a la protección de los secretos técnicos o comerciales de su empresa.



6 Garantía y nivel de servicio

Se demanda un periodo de **garantía de los trabajos realizados de 2 años** a contar desde la firma del Acta de finalización de los trabajos, es decir, una vez validado el buen funcionamiento de la aplicación por parte de los funcionarios municipales encargados de su gestión.

El adjudicatario estará obligado a modificar los errores detectados durante ese periodo, sin coste adicional, así como a prestar asistencia técnica al usuario final durante el mismo periodo de tiempo, en lo que respecta a consultas sobre el trabajo realizado.

Será necesario ofrecer un nivel de servicio con al menos los siguientes niveles:

Gravedad	Tiempo de respuesta	Tiempo de resolución
Tipo 1	1 día	2 días
Tipo 2	2 días	4 días
Tipo 3	3 días	6 días

- **Gravedad tipo 1:** Fallo crítico. Aquel fallo en el sistema que impida la ejecución de funcionalidad clave sin que el sistema permita un camino alternativo para el desarrollo de la misma funcionalidad.
- **Gravedad tipo 2:** Fallos graves. Aquel fallo en el sistema que impida la ejecución de funcionalidad no clave y que no afecta a un elevado número de usuarios.
- **Gravedad tipo 3:** Fallos leves, Solicitud de información sobre el uso y la configuración del sistema o Estimación de propuestas de mejoras. Aquel fallo en el sistema que impida la ejecución de funcionalidad no clave y que no afecta a un elevado número de usuarios.

Las empresas licitadoras deberán reflejar en sus propuestas, de forma explícita, las condiciones de garantía y mantenimiento con referencia a: tiempos de respuesta y de resolución frente a problemas funcionales, metodología para la resolución de problemas puntuales con presencia en la entidad local solicitante, formas de atención al cliente (telefónica, módem, presencial, etc.), lugar desde el cual se prestan estos servicios, etc.

La garantía en el momento de la entrega del producto cubrirá:

- Las actualizaciones necesarias por los cambios en la normativa legal y administrativa.
- 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 sanación 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.

Finalizado el período de garantía anterior los compromisos expuestos se establecerán mediante el oportuno contrato de mantenimiento.

Las ofertas deberán especificar el coste de los servicios de mantenimiento una vez concluido el período de garantía. Este precio podrá incrementarse como máximo por el Índice de Precios al Consumo publicado por el Instituto Nacional de Estadística para el periodo Diciembre - Noviembre del ejercicio anterior al del objeto del contrato de mantenimiento.



7 Características del contrato

7.1 Clasificación de las empresas licitadoras

Los licitadores deberán estar en posesión de la clasificación como empresa del Grupo V, subgrupo 02, categoría **A**

7.2 Duración

El plazo de duración del contrato será de **9 meses** a contar desde la fecha de formalización del mismo. Antes se habrá procedido a la validación general de la aplicación, una vez pasado satisfactoriamente el plan de pruebas de cada módulo.

El contrato derivado de esta adjudicación podrá prorrogarse por un máximo de 4 meses.

La posible prórroga de contrato quedará supeditada a la existencia de crédito en el presupuesto, a las necesidades del servicio y a la satisfacción con el trabajo prestado.

7.3 Forma de contratación

La forma de contratación será el procedimiento negociado con publicidad en el perfil del contratante.

7.4 Causas específicas de rescisión del contrato

Se consideran causas específicas de rescisión del contrato suscritas las siguientes:

- 1) Incumplimiento del deber de reserva frente a terceros ajenos al servicio respecto a los documentos y especificaciones entregados, o el uso de esa información para fines distintos de los encomendados.
- 2) Pérdida o extravío de la documentación cedida por el Ayuntamiento al adjudicatario, por causas de su exclusiva responsabilidad.
- 3) El falseamiento de la información en informes o certificaciones mensuales.
- 4) El incumplimiento sistemático de las condiciones de prestación de servicio establecidas en el presente pliego.
- 5) Cualquier otra causa cuya gravedad justifique esta decisión.



7.5 Protección de 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 quedará obligada al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y en especial a sus artículos 10 y 12 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.

Dado que durante la realización de los servicios los empleados tendrán acceso a la información del Ayuntamiento en sus locales y sistemas de información, la empresa adjudicataria, al igual que su personal, se someterán, a los documentos de seguridad vigentes en el Ayuntamiento de Zaragoza para cada uno de los ficheros a los que tenga acceso, e igualmente a las especificaciones e instrucciones de los responsables de seguridad en materia de protección de datos de cada una de las dependencias municipales afectadas.

Que la empresa adjudicataria, 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.

Una vez formalizado el contrato, la empresa adjudicataria aportará al director técnico designado por la Dirección General de Ciencia y Tecnología, una memoria descriptiva de las medidas de seguridad que adoptará para asegurar la confidencialidad e integridad de los datos conocidos y de la documentación facilitada, asimismo le deberá comunicar antes de siete días, la persona o personas responsables de la puesta en práctica y de la inspección de las medidas de seguridad.

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 la Dirección General de Ciencia y Tecnología.

7.6 Confidencialidad

Los licitadores deberán presentar declaración expresa del representante legal de la empresa concursante respecto al buen uso de la información y documentación compartida con el Ayuntamiento de Zaragoza.



Los cambios en el personal participante en el proyecto respecto a lo ofertado deberá ser aprobado por el Ayuntamiento. Para realizar cualquier subcontratación será necesaria la expresa autorización del Ayuntamiento de Zaragoza.

7.7 Presupuesto económico

El importe total ofertado por el proyecto no podrá superar los **77.826,00 €** (con IVA incluido), siendo 65.954,24 € sin IVA.

En el **Sobre Económico**, y sólo en ese sobre, se incluirá el importe ofertado. También solo en este sobre, se incluirán aquellas mejoras cuya cuantificación se realice mediante fórmula matemática.

El gasto correspondiente al presente contrato podrá atenderse con cargo a la partida 2011-GUR-164-22706, integración bases de datos y aplicaciones cementerios.

En caso de prórroga procederá la **revisión de precio** para el año siguiente de acuerdo con el incremento del I.P.C. de los 12 meses inmediatamente anteriores al acuerdo de adjudicación.

7.8 Modo de facturación

Se establecen los siguientes hitos de facturación que coincidirán con los siguientes logros:

Hito 1: Análisis y diagnóstico de la situación actual. Toma de requisitos, análisis funcional y diseño de la nueva aplicación a desarrollar, que deberán ser aprobados por los técnicos municipales responsables del Cementerio y de la Dirección General de Ciencia y Tecnología. Supondrá la facturación de un 25% del importe total adjudicado.

Hito 2: Desarrollo del 50% de la aplicación y una vez aprobadas por los técnicos municipales las pruebas parciales realizadas, que deberán ser aprobadas por los técnicos municipales responsables del Cementerio y de la Dirección General de Ciencia y Tecnología. Supondrá la facturación de otro 25% del importe total adjudicado.

Hito 3: Desarrollo del 100% de la aplicación y una vez aprobadas por los técnicos municipales responsables del Cementerio y de la Dirección General de Ciencia y Tecnología las pruebas generales realizadas, incluyendo las integraciones con las aplicaciones corporativas indicadas en el pliego. Supondrá la facturación de otro 25% del importe total adjudicado.

Hito 4: Una vez implantados y pasados a producción el conjunto de módulos de la aplicación, iniciada de la actividad y transcurridos tres meses de su uso de forma satisfactoria. Supondrá la facturación del 25% del importe total adjudicado restante.

8 Mejoras

Las mejoras ofertadas deben ser de interés municipal y pertinentes al objeto de este pliego, como por ejemplo:

- Reducción del plazo de realización de los trabajos
- Ampliación de funcionalidad por encima de la demandada (siempre y cuando sea relevante para los intereses del Ayuntamiento)
- Ampliación del plazo de garantía
- Otras mejoras propuestas por el proveedor y que puedan resultar de interés.

9. Criterios de valoración

La valoración de las ofertas recibidas se realizará de acuerdo a los siguientes elementos:

Criterios sujetos a baremo cuantitativo: 51 puntos

- **Oferta económica:** Hasta un máximo de 47 puntos, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Valoración Económica} = \sqrt{\frac{\text{Precio de la oferta más baja}}{\text{Precio a valorar}}} * 47$$

- **Mejoras:** Hasta un máximo de 4 puntos, de acuerdo con el siguiente cuadro:

Nº	DESCRIPCION	PUNTOS
1	Reducción plazo	Hasta 3 puntos a razón de 1 punto por cada mes menos
2	ampliación del plazo de garantía	Cada 6 meses adicionales 0,25 puntos, máximo 1 punto

Criterios no sujetos a baremo cuantitativo: 49 puntos

- **Oferta técnica:** Hasta un máximo de 44 puntos se valorará la oferta presentada:

Nº	DESCRIPCION	PUNTOS
1	Memoria explicativa del planteamiento y desarrollo del servicio	35
2	Planificación de la ejecución	5
3	Medidas de seguridad a aplicar	2
4	Certificados de calidad obtenidos	2

- **Otras Mejoras:** Hasta un máximo de 5 puntos.

10 Documentación técnica a presentar

La respuesta al presente pliego en cuanto a la parte técnica, deberá tener la siguiente estructura:

- Introducción.
- Memoria explicativa del planteamiento y desarrollo del servicio, sistemas de organización y programación y ejecución de los trabajos.
- Planificación de la ejecución del trabajo, con grado de detalle suficiente, indicando camino crítico, desglose e hitos relevantes.
- Medidas de seguridad a aplicar, de acuerdo a lo previsto en la LOPD, para preservar la confidencialidad de los datos facilitados por el Ayuntamiento de Zaragoza.
- Certificados de calidad obtenidos por la empresa y relacionados con los servicios del presente pliego, así como cualquier otro plan de calidad acometido, debidamente acreditado.
- Otra información que considere relevante.

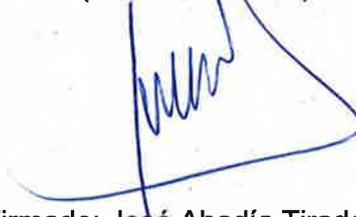
Zaragoza a 29 de abril de 2011

**LA JEFE DEL SERVICIO DE
INNOVACIÓN Y DESARROLLO
(INFORMÁTICA)**



Firmado: Teresa Muniesa Abadía

**EL DIRECTOR DE SERVICIOS DE
INFORMACIÓN Y ORGANIZACIÓN
(VICEGERENTE)**



Firmado: José Abadía Tirado

