



PLIEGO DE CONDICIONES
MODULO DE GESTIÓN INTEGRAL DE
PROYECTOS DE ARQUITECTURA E
INTEGRACIÓN DEL MISMO EN EL SIARQ

OFICINA TÉCNICA DE ARQUITECTURA

UNIDAD: OFICINA TÉCNICA DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO TÉCNICO: BELÉN PLOU ESCOLÁ
JUNIO / 2014

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL MODULO DE GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA E INTEGRACIÓN DEL MISMO EN EL SIARQ (SISTEMA INTEGRAL DE ARQUITECTURA) DEL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

INDICE

1. Introducción y antecedentes.....	2
2. Objetivos.....	3
3. Características técnicas y alcance.....	3
3.1. Tecnología sobre la que debe sustentarse.....	3
3.2. Infraestructura ya existente en el Ayuntamiento de Zaragoza.....	4
3.3. Otros requisitos de tipo técnico.....	5
3.4. Requisitos funcionales del sistema.....	7
3.5. Integración con plataforma SIARQ:.....	10
3.6. Requisitos legales.....	12
3.7. Formación.....	13
3.8. Transferencia tecnológica.....	13
3.9. Implantación.....	14
4. Responsable del Contrato.....	14
5. Supervisión de los trabajos y documentos	
6. Plazos y etapas de ejecución.....	15
7. Honorarios	16
8. Propiedad de los trabajos.....	17
9. Garantía y nivel de servicio.....	17

1. Introducción y antecedentes

La Sociedad de la Información evoluciona de forma continua, induciendo a las Administraciones Públicas y a los ciudadanos a demandar mayor accesibilidad y calidad a los servicios que prestan. En el marco de la gestión técnica de los edificios y equipamientos municipales, las innovaciones en tecnología pueden mejorar sensiblemente la información y la comunicación entre la Administración, los agentes que intervienen en la gestión técnica relativa a los edificios e, incluso, los ciudadanos y usuarios. Asimismo, la modernización de los sistemas de información hace más eficiente el trabajo de agentes y técnicos funcionarios, facilitando la mejora continua y calidad de los servicios que se prestan, lo que redundará favorablemente en los costes.

En general, el concepto de Equipamiento se asocia al de Edificio Municipal al Servicio Público. En términos abiertos, el Equipamiento puede corresponder también a un espacio deportivo, un local público, etc., e incluso a los puntos de suministro de energía para actividades, instalaciones o actos municipales (PSE), pero siempre refiriéndose a un lugar donde se prestan servicios públicos y excluyéndose, por consiguiente, los edificios destinados a viviendas, sean o no de propiedad o gestión municipal.

En la actualidad Zaragoza cuenta con más de 700 equipamientos en los que ordinariamente se producen necesidades de mejora, reformas, ampliaciones, etc. Por otra parte el Plan Director de Equipamientos y la dinámica de evolución en materia de nuevos equipamientos en zonas de nueva urbanización, así como la rehabilitación arquitectónica, son fuente de necesidades de Proyectos de Arquitectura. Todo este elenco, sumado al actual Banco de Proyectos precisa un **sistema de gestión integral que permita la coordinación de datos técnicos, económicos, administrativos, etc.**

Por otra parte, este módulo de gestión, debe integrarse en el Sistema Informático de Arquitectura, ya en producción exclusiva desde el 1 de enero de 2014. Dentro del SIARQ, sólo en el ámbito de la edificación disponible, para posibilitar la información completa de los usos se ha procedido a la generación de una nueva base de datos que denominamos REM (siglas del Registro de Equipamientos Municipales). A partir de ella se ha configurado un instrumento de gestión integral del mantenimiento y explotación de los equipamientos. En él figuran las informaciones del estado descriptivo de los edificios y sus instalaciones; el mantenimiento preventivo y correctivo; las actuaciones ejecutadas con medios propios, etc.

Para completar la gestión de toda la actividad en materia de equipamientos municipales es necesario disponer del citado módulo de Gestión de Proyectos, para mejorar la eficacia, eficiencia y calidad e integrar todo el trabajo realizado por el Departamento de Arquitectura en una única plataforma de gestión.

2. Objetivos

El objetivo es la consecución de un sistema informático de Gestión Integral de Proyectos de Arquitectura Municipal (Estudios Previos, Memorias Valoradas, Anteproyectos, Proyectos Básicos y de Ejecución, y Obras de Arquitectura) que permita relacionar los actuales sistemas de gestión parciales del Ayuntamiento, incorporando los diversos agentes que intervienen en el proceso de gestión, con el fin de lograr la calidad en los resultados que la sociedad demanda.

El alcance mínimo del proyecto a ofertar por las firmas debe comprender lo siguiente:

- Aplicación de Gestión de Proyectos y Obras de Equipamientos que cumpla con los requisitos técnicos y funcionales exigidos en este pliego.
- Configuración y adaptación de dicho sistema de Gestión de Proyectos y Obras de Equipamientos a la infraestructura ya existente en el Ayuntamiento de Zaragoza.
- Integración con los datos de las aplicaciones actuales en particular al SIARQ
- Formación a los usuarios de la aplicación
- Formación técnica para los administradores de sistemas y bases de datos

3. Características técnicas y alcance

3.1. Tecnología sobre la que debe sustentarse

Actualmente los servidores de aplicaciones implantados en el 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. La solución propuesta debe ser 100% compatible con esta tecnología. A medio plazo se va a acometer la migración a servidores Bea Weblogic 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 (JSF 1.1) 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.

La publicación de servicios deberá integrarse en el portal corporativo. 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.

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 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.

Los planos de los proyectos existentes de los equipamientos municipales están guardados en formatos dwg y dwf.

Se adjunta Anexo I relativo a la Información de Servicios y Transparencia Administrativa.

Deberá ser posible en el futuro 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 equipamientos municipales de Zaragoza.

Todo lo anterior se ejecutará conforme a lo establecido en el Anexo II relativo al Entorno Tecnológico Corporativo.

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
- Identificación y autorización: 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, cifrado, sellado de tiempo, etc.
- Impresión de documentos: la generación y gestión de impresos e informes, que no vengán ya incorporados en la solución, 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.
- SIARQ (Registro de Equipamientos Municipales): la aplicación debe integrarse con la aplicación municipal de Arquitectura, como un módulo interrelacionado.
- 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 equipamientos 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).
- Inventario de Bienes Inmuebles: la aplicación será compatible con la base de datos

- del Inventario de Propiedades.
- Plataforma de tramitación electrónica: en cuanto a la tramitación de los procedimientos relativos a la gestión de equipamientos.
- Plataforma de Quejas y Sugerencias a través de la Web.
- Gestión Presupuestaria Municipal.
- Sistema de gestión de Archivo Municipal: incluyendo interfaces para la incorporación de elementos electrónicos a dicho sistema.

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 139803:2012.
- El interfaz gráfico de usuario deberá seguir la Guía de la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Zaragoza. Así mismo se deben cumplir los requisitos relativos al Anexo I de Información de Servicios y Transparencia Administrativa.
- 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.
- Se utilizará la Plataforma de Firma del Ayuntamiento de Zaragoza 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.
- Los diferentes módulos de la aplicación deberán integrarse con el Sistema de Archivo 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). A día de hoy no existe módulo de notificaciones pero está previsto para futuros desarrollos.
- Los diferentes módulos de la aplicación deberán integrarse con los módulos de Personas y Territorios cuando necesiten esta información.
- Los diferentes módulos de la aplicación deberán integrarse con el Sistema de Impresión de Documentos corporativo del Ayuntamiento de Zaragoza para la generación y gestión de informes e impresos
- Los diferentes módulos de la aplicación deberán integrarse con el Sistema de Identificación y Autorización corporativo del Ayuntamiento de Zaragoza siempre que se disponga de un interfaz gráfico al que para acceder sea preciso estar autorizado.
- Las medidas de seguridad permitirán 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.

- El aplicativo 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 simultánea habitual podrá ser del orden de 25 personas y para el portal del empleado potencialmente más de 5.000.
- 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. Así mismo los documentos incorporados se adaptarán al Esquema de Metadatos del Ayuntamiento de Zaragoza.
- 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.

3.4. Requisitos funcionales del sistema

Esta aplicación debe contemplar los elementos necesarios para poder disponer de una Plataforma Integral de Gestión de Proyectos y Obras de Arquitectura con las condiciones que luego se describirán, de manera que en el futuro puedan irse incorporando todos los elementos que se consideren oportunos para la información total de Proyectos y Obras de Equipamientos, es decir, todos los documentos, informaciones, los históricos, etc., a partir de los cuales podrán obtenerse informes y resultados correspondientes a los objetivos de esta implantación.

Esquemáticamente, los requisitos funcionales que debe reunir el sistema son los siguientes:

- **Configuración de un Programa de Gestión Técnica Integral de Proyectos y Obras de Arquitectura** (*Estudios Previos , Memorias Valoradas, Anteproyectos, Proyectos Básicos y de Ejecución, y Obras de Arquitectura*) con los siguientes requisitos funcionales mínimos:
 - Acceso abierto en red para su consulta.
 - Uso de 25 personas de manera simultánea mínimo nivel de usuario-gestor municipal.
 - Escalable con implantación de nuevos módulos en el futuro.
 - Posibilidad de geolocalización e interrogación de sus características.

La Plataforma debe consistir en un programa que funciona en Web. La información y el propio programa dispondrá de áreas con accesibilidad diferenciada. Ello permitirá que, a través de la red interna municipal, el personal autorizado podrá consultar toda la información, y determinado personal autorizado podrá operar con el sistema (25 puestos de forma simultánea, ampliables en el futuro si fuese necesario), en todo o en parte de la información y del programa. Así mismo, el sistema debe permitir que, vía Web, las empresas contratadas por el Ayuntamiento, en su caso) para tareas de las asistencia técnica, puedan tener acceso limitado al sistema para incorporar la información y documentación correspondiente de revisiones u otros, datos que podrán ser objeto de inscripción durante el proceso.

En el momento actual el Ayuntamiento dispone de dos contrataciones específicas de Asistencia Técnica en Proyectos y Obras (Trabajos de Seguridad y Salud; Ensayos Geotécnicos), así como, indirectamente, otras contrataciones (de Conservación y Mantenimiento) que también incluyen prestación de servicios de

asistencia técnica. Pero, fundamentalmente, la actividad de Proyectos y Obras, en función de la demanda de los Organos de Gobierno Municipales, suele requerir la contratación específica de Redacción de Proyectos de Equipamientos, y en su caso, Dirección Facultativa de Obras.

– ***Implantación módulo de Gestión de Estudios.***

- Apertura de Estudio
- Localización y condiciones Urbanísticas
- Programa de Necesidades
- Unidad de Gestión
- Datos presupuestarios

El primer elemento del Sistema debe ser el Módulo de Gestión de Estudios, con el que se abre una ficha de un asunto nuevo, adscrito a un equipamiento existente o a uno posible en el futuro. La gestión conduce a uno o varios documentos y puede precisar o no de contratos auxiliares.

– ***Implantación módulo principal de Gestión de Proyectos y Obras:***

- Contratos auxiliares específicos o transversales.
- Gestión de Proyectos
- Pliegos de Condiciones
- Gestión de Obras
- Gestión de Certificaciones y Facturación
- Gestión de Documentación Final de Obras Contratas

El principal elemento del Sistema es la Gestión del Proceso Proyecto-Obra. Se trata de un único proceso, pero con las partes bien diferenciadas en bloques:

- 1 Gestión del Proyecto (Redacción)**
- + Tramitación del Proyecto (Aprobación)
- 2 Gestión Obra (Licitación, Pliegos)**
- + Desarrollo Obra (Certificaciones)
- + Otros Contratos de AT (en su caso)
- + Documentación Final Obra

El sistema debe permitir la ejecución por partes. Es decir, ejecutar un proyecto por fases, o ampliar una obra, etc. Así mismo que una vez acabada la obra se integre en el REM.

El sistema actual es la ficha IPO, que se adjunta como Anexo IV.

– **Actividades:**

Para llevar a cabo la consecución de los objetivos fijados, será necesario abordar las siguientes actividades:

- Análisis de los datos disponibles en la plataforma, volumen, características, etc.
- Modelado de nuevas entidades y modificación del modelo de datos existente para acomodar las nuevas entidades y lograr la integración con la tipología actual.
- Organización visual y operativa en diversos módulos independientes: Asuntos, Proyectos, Obras, Informes, Contratos.
- Diseño visual y operativo de cada módulo.
- Análisis y diseño del módulo de Asuntos: gestión de datos básicos y tipología.
- Desarrollo de gestión para la composición de los asuntos a través de estudios.
- Categorización, clasificación y tipología de los estudios que componen los asuntos.
- Desarrollo de sistema de mantenimiento de equipamientos vinculados a los asuntos.
- Desarrollo de sistema de gestión de acciones asociadas a los asuntos con integración total con el sistema actual.
- Análisis y diseño del módulo de Proyectos: gestión de datos básicos y tipología.
- Desarrollo de sistema de gestión para la composición de los proyectos a través de contratos, contratos transversales y técnicos.
- Desarrollo de un sistema para administrar eventos informativos vinculados a los proyectos.
- Análisis y diseño del módulo de Obras: gestión de datos básicos y tipología.
- Desarrollo de un sistema para administrar eventos informativos vinculados a las obras.
- Desarrollo de sistema de gestión para la composición de las obras a través de contratos, contratos transversales y diferente tipología de personal.
- Desarrollo de un sistema para gestionar la garantía de las obras.
- Desarrollo de interconexión de las obras con el módulo existente de acciones y equipamientos.
- Análisis y diseño de un módulo de Contratos para centralizar la explotación de los mismos que estén asociados a Proyectos y Obras.
- Parametrización del sistema.
- Análisis, diseño e integración de un sistema de permisos y roles con el sistema ya existente.
- Integración y adaptación del sistema existente para facilitar la intercomunicación entre los nuevos módulos y los ya existentes: REM, Acciones,...
- Desarrollo de informes para explotación de información.
- Pruebas

– **Otros requisitos técnicos:**

- Se posibilitará en el futuro la localización de todos los Equipamientos municipales y PSEs y sus características, soportados en las herramientas y aplicaciones de la cartografía municipal existente, gestionada por el Servicio de Información Geográfica. Cada elemento registrado debe estar geolocalizado y ser susceptible de ser interrogado acerca de sus características de inventario y estado.
- El sistema deberá posibilitar la integración con el Registro General para, en su caso, participar en la tramitación de expedientes. Las solicitudes podrían ofrecerse a través del portal del ciudadano permitiendo a los solicitantes introducir todos los datos de la solicitud así como de los documentos aportados.
- Obtención de los Libros, Registros, Análisis de Costes y demás información oficial relativa a la Gestión de Proyectos y Obras de Equipamientos Municipales.
- 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 las actividades, estadísticas y gráficos basados en elementos / actuaciones. Consultas a las bases de datos bajo la combinación de criterios de selección.
- Gestión documental y archivos en la herramienta municipal (Alfresco), relacionando con el sistema actual de imágenes digitalizadas e incorporación de datos de libros históricos.
- Divulgación. Enlaces en la Web Municipal con este tipo de informaciones.
- Todas las gestiones tanto de los ciudadanos como de las empresas de Asistencia Técnica para tratar todo lo referente a su relación administrativa con los equipamientos del Ayuntamiento se deberán poder enlazar desde el portal corporativo existente y utilizar el mismo mecanismo de identificación y autorización, siguiendo la guía de estilo del Ayuntamiento de Zaragoza y sus estándares en cuanto a accesibilidad y utilización para todo lo publicado tanto en Intranet como en Internet.
- Quejas y sugerencias (a través del estándar de la Web Municipal)

3.5. Integración con plataforma SIARQ:

El análisis y desarrollo a realizar requieren de un alto grado de acoplamiento e integración con la plataforma previa SIARQ.

Una característica clave en el sistema SIARQ es la modularidad del mismo. El nuevo desarrollo a realizar debe constituir un nuevo módulo dentro de la plataforma que contemple los siguientes **requisitos**:

1) Integración funcional y operativa con el resto de módulos actuales de la plataforma SIARQ.

La integración debe ser bidireccional, de forma que al finalizar el desarrollo del nuevo módulo se deben cumplir las siguientes premisas:

- Desde el nuevo módulo se podrán invocar funcionalidades de los módulos existentes y/o redirigir el flujo de navegación a pantallas ya existentes.
- Desde los módulos existentes se podrán invocar funcionalidades del nuevo módulo y/o redirigir el flujo de navegación a las nuevas pantallas.

En consecuencia, en los casos que sea necesario se deberá realizar las adaptaciones mínimas necesarias para lograr esta integración, según el criterio de la dirección de proyecto.

A continuación se listan los módulos presentes actualmente en el sistema:

- a) REM: módulo encargado de la gestión total de los equipamientos junto con la asociación de los mismos con contratos debe mantener una conexión bidireccional con el nuevo sistema de forma que permita la explotación del nuevo modelo de datos tipificado a través de estudios, proyectos, obras,... y de manera recíproca permita la integración desde el nuevo sistema desarrollado.
- b) Contratos: módulo encargado de mantener la gestión de las contratas de Conservación requiere una adaptación y extensión del mismo para integrar las diferentes contratas encargadas de ejecutar los proyectos y obras con su propia particularización además de necesitar un sistema de comunicación para permitir la asociación de los mismos desde el nuevo sistema.
- c) Acciones: subsistema encargado de gestionar las diferentes actuaciones ocurridas dentro del sistema de conservación requiere una compatibilización y conexión directa bidireccional con la nueva tipología de actuaciones asociadas a las diversas entidades encargadas de la gestión del nuevo sistema.
- d) Brigadas: subsistema encargado de gestionar la tipología propia de las brigadas respecto a los eventos surgidos debe habilitar una capa de integración y comunicación con el nuevo sistema de eventos propios del sistema a desarrollar de proyectos.
- e) Calidad: para desarrollar de forma compatible el nuevo sistema debe tener en cuenta las particularidades de gestión y explotación que de forma transversal aprovechan el modelo de datos actual, siendo necesario un diseño integrado, para analizar y evaluar los diferentes criterios propios de calidad.
- f) Informes: adaptación y extensión de este módulo encargado de centralizar la explotación de los datos en formato de documento.
- g) Avisos: capa de comunicación encargada de interactuar bidireccionalmente con la aplicación externa de avisos requiere su análisis para adecuarla a las

necesidades de las actuaciones relativas a los asuntos, estudios, obras,...

h) Documentación.

2) Integración funcional y operativa con los subsistemas transversales presentes en SIARQ.

Además de la integración con los módulos anteriormente mencionados, el nuevo desarrollo debe emplear los subsistemas presentes en la plataforma que dan servicio a los diferentes módulos en la realización de las rutinas más habituales de soporte.

Entre estos sistemas cabe destacar:

- a) Seguridad: compatibilizar las nuevas necesidades de control de acceso y navegación para facilitar su integración con la gestión actual.
- b) Identificación y autorización (Perfiles): la jerarquía actual de los roles asociados a los usuarios de la plataforma debe ser adaptada y extendida para acoger el nuevo sistema a desarrollar introduciendo los roles necesarios para establecer el control sobre la nueva operativa.
- c) Mensajería: integrar las nuevas necesidades de comunicación externa con el servicio de mensajería actual.
- d) Sistema de log. Para propósitos de trazabilidad de errores.

3) Compatibilidad del modelo de datos.

El nuevo desarrollo debe integrar el modelo de datos actual, garantizando la consistencia y compatibilidad de este nuevo desarrollo con los módulos actualmente presentes en el sistema al finalizar el desarrollo.

3.6. Requisitos legales

La plataforma implantada deberá dar cumplimiento a los siguientes requisitos legales:

- 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.

- Ordenanza sobre Transparencia y Libre Acceso a la Información (BOPZ nº 74 01.04.2014)
-
- Ordenanza de Administración Electrónica (BOPZ nº 89 21.04.2010)
- Cualquier otra ley que sea de aplicación.
- 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.

3.7. 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 un total de 30 h distribuidos de la siguiente manera:

- Para usuarios gestores, una sesión por cada módulo de al menos 5 horas.
- Para usuarios informáticos, una sesión por cada módulo de al menos 5 horas.

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

- Número, tipo y duración de cada actividad formativa.
- Perfiles tipo para cada actividad formativa.
- Curriculum 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 sus instalaciones. El calendario 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.

3.8. 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.

3.9. Implantación

El proceso de implantación del aplicativo se llevará a cabo de modo coordinado, atendiendo a los criterios de parametrización y al establecimiento de las funcionalidades, 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.

4.- Responsable del Contrato

A los efectos establecidos en el Artículo 52 del R.D. Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, la Responsabilidad del Contrato recaerá en Belén Plou Escolá, Jefe de Sección de Proyectos y Obras.

5.- Supervisión de los trabajos y documentos

Existirá un Equipo Supervisor por parte del Ayuntamiento de Zaragoza, en el que participarán técnicos del Servicio de Innovación y desarrollo de Informática, la Oficina de Proyectos de Arquitectura y de la Dirección de Información y Organización; que 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 las siguientes entregas:

- Plan del 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.

Para 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 en el caso de desarrollo a medida.
- Scripts de Instalación: Scripts que automaticen la instalación del módulo.

6. Plazos y etapas de ejecución

El Plazo previsto para la ejecución de la aplicación es de **10 meses**. Deberá proponerse una planificación temporal de los trabajos a desarrollar, detallando las fases y los hitos del proyecto.

Se prevé un plazo para el período de pruebas de **3 meses** a contar desde la entrega definitiva de la aplicación. Durante este período se comprobará la idoneidad de la aplicación realizada y el correcto funcionamiento de la misma. No se abonará la totalidad del importe contratado hasta que haya finalizado favorablemente el plazo de pruebas.

7. Honorarios

A.- Examen preliminar de Bases de Datos, Sistemas, Diagnóstico, Programa y Posibles Problemas de Implantación.....	7.000 €
B.- Módulo de Estudios.....	10.000€
01.- Submódulo de Consulta	
02.- Submódulo de Ficha de Detalle	
03.- Submódulo de Estudios y Proyectos Técnicos y preliminares	
04.- Submódulo de Variantes	
05.- Submódulo de Equipamientos	
06.- Submódulo de Acciones	
07.- Submódulo de Generación de Proyecto.	
C.- Módulo de Proyectos.....	11.000 €
08.- Submódulo de Detalle Proyecto	
09.- Submódulo de Explotación	
10.- Submódulo de Variantes de Proyecto	
11.- Submódulo de Contratos específicos	
12.- Submódulo de Contratos transversales	
13.- Submódulo de Unidad de Gestión Explotación	
14.- Submódulo de Generación de obra	
D.- Módulo de Obras.....	10.000 €
15.- Submódulo de Búsqueda	
16.- Submódulo de Ficha-Detalle	
17.- Submódulo de Gestión de Variantes	
18.- Submódulo de Contratos específicos	
19.- Submódulo de Contratos transversales	
20.- Submódulo de Acciones	
21.- Submódulo de Seguimiento Obra	
22.- Submódulo de Periodo de Garantía	
23.- Submódulo de Unidades de Gestión	
24.- Submódulo de Generación de Fin Obra	
25.- Submódulo de Generación Equipamientos	
E.- Planning de Proyectos y Obras.....	2.000 €
26.- Submódulo de Informe	
27.- Submódulo de Buscador	
F.- Instalación y Pruebas.....	3.000 €
28.- Despliegue en Test	
29.- Despliegue en Producción	
G.- Formación.....	1.500 €
30.- Preparación de Documentación	
	44.500 €
I.V.A. 21%.....	9.345 €
TOTAL.....	53.845 €

El importe total ofertado por el proyecto no podrá superar el presupuesto de 44.500 € (IVA no incluido), que con el **21% de IVA** asciende a la cantidad de de **53.845 €**.

8. Propiedad de los trabajos

En el caso de desarrollo a medida de la aplicación, el adjudicatario deberá entregar obligatoriamente al Ayuntamiento de Zaragoza el código fuente actualizado del mismo 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. 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, comprometiéndose específicamente en relación con las fuentes de la aplicación a no distribuir las mismas y a hacer uso de ellas exclusivamente en el ámbito del propio Ayuntamiento.

9. Garantía y nivel de servicio

El periodo de garantía demandado es el establecido en el Pliego de cláusulas administrativas a contar desde la firma del Acta de finalización de los trabajos, que incluya el buen funcionamiento de la aplicación ofertada con incorporación dentro de estos conceptos de las mejoras que se introduzcan en los programas, y de modo obligatorio y en plazo de aquellas que respondan a normativas legales de obligado cumplimiento. Finalizado el periodo de garantía anterior los compromisos expuestos se establecerán mediante el oportuno contrato de mantenimiento.

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 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 gratuita durante dos años en el momento de la entrega del producto cubrirá:

1. Todas las actualizaciones que cubran los cambios en la normativa legal y administrativa.
2. Las actualizaciones tecnológicas del producto imprescindibles para la ejecución óptima del mismo durante ese periodo.
3. Dicha garantía incluirá 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
4. Cuantos otros servicios o suministros de productos sean precisos para mantener el sistema a pleno rendimiento.

I.C. de Zaragoza, a 24 de junio de 2014

EL JEFE DE SECCIÓN DE
PROYECTOS Y OBRAS



Fdo: Belén Plou Escolá

EL JEFE DEL SERVICIO DE
REDES Y SISTEMAS



Fdo: Alberto Virto Medina

EL DIRECTOR DE LOS SERVICIOS
DE INFORMACION Y ORGANIZACIÓN,



Fdo: José Abadía Tirado

EL DIRECTOR DE ARQUITECTURA,



Fdo: Ricardo Usón García