

Prego técnico

Desarrollo e implantación de un sistema de información territorial basado en el SIG GeoPISTA en ayuntamientos de la provincia de Pontevedra.

1.— OBJETO

El objeto del presente concurso es adjudicar el desarrollo y la implantación de un Sistema de Información Territorial basado en el **SIG GeoPista**, desarrollado por la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) y el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITyC), en ayuntamientos de la provincia de Pontevedra y en la Excm. Diputación Provincial de Pontevedra.

2.— ANTECEDENTES Y BASE LEGAL

El Real Decreto 835/2003, de 27 de junio, por el que se regula la cooperación económica del Estado a las inversiones de las Entidades Locales, ha sido modificado parcialmente por el Real Decreto 1263/2005, de 21 de octubre, con el objeto de abrir dos nuevas líneas de ayuda para cofinanciar proyectos de Modernización Administrativa Local y proyectos con Participación de la Sociedad Civil.

La cofinanciación de proyectos de modernización administrativa a través de la utilización de tecnologías de la información responde a la necesidad de facilitar a las entidades locales el cumplimiento del deber de impulso de la utilización interactiva de las tecnologías de la información y la comunicación que les impone la modificación que de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local, efectúa la Ley 57/2003, de 16 de diciembre, de medidas para la modernización del gobierno local, con el objeto de conseguir la mejora de los servicios públicos locales para los usuarios y facilitar el intercambio de información entre las Administraciones públicas.

El Ministerio de Administraciones Públicas (en adelante MAP), y en particular, la Dirección General de Modernización Administrativa, en el ejercicio de sus competencias en materia de coordinación de política de tecnologías de la información en la Administración e impulso de la Administración electrónica, desarrolla diversas actividades para impulsar el desarrollo de servicios

telemáticos de utilización común por las diferentes Administraciones Públicas, así como la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones, con objeto de racionalizar los métodos de trabajo, los procedimientos de actuación y las comunicaciones con el ciudadano.

Tanto la Disposición final primera del Real Decreto 835/2003, de 27 de junio, como la del Real Decreto 1263/2005, de 21 de octubre, facultan al Ministro de Administraciones Públicas para dictar, en el ámbito de sus competencias, las normas necesarias para la aplicación y desarrollo de lo previsto en dichos textos, siendo el principal objetivo la eficaz aplicación de lo dispuesto en los mismos; buscando la máxima concreción de los preceptos establecidos para evitar dilaciones en la gestión de los procedimientos de concesión de las subvenciones. Al amparo de estas autorizaciones, y al objeto de alcanzar los fines aludidos, el Ministro de Administraciones Públicas ha aprobado la Orden APU/293/2006, de 31 de enero, de desarrollo y aplicación del Real Decreto 835/2003, de 27 de junio.

En este escenario de conectividad y servicio se hace patente la necesidad de incluir a las Entidades Locales al ser un elemento estratégico fundamental que no puede quedar aislado del resto de administraciones por lo que se les debe dotar de los medios necesarios para que lo consigan.

Se considera por tanto estratégico y fundamental, entre otros aspectos de la modernización, extender las comunicaciones y los servicios de Administración Electrónica a las EELL; el presente documento quiere servir de ayuda a las Entidades Locales (Ayuntamientos, Diputaciones) que quieran solicitar ayudas de acuerdo con el fin de impulsar la Modernización de la Administración Local.

3.— DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este desarrollo e implantación de un sistema de información territorial deberá contemplar:

- Consultoría.
- Preparación de datos.
- Formación.
- Puesta en marcha.

- Pruebas y seguimiento.

Asimismo, los datos a gestionar contemplarán, como es lógico, tanto los datos alfanuméricos como los geodatos (en formatos raster y vectorial), necesario para un correcto y completo funcionamiento del sistema de información geográfico. Por otra parte, estos datos deberán estar actualizados a fecha de presentación del proyecto.

Esta aplicación deberá compatibilizarse con otros sistemas de información territorial utilizados en la Excma. Diputación Provincial de Pontevedra como el utilizado en la Encuesta de Infraestructura y Equipamientos Locales (EIEL).

Los objetivos que desde la Excma. Diputación de Pontevedra se pretenden conseguir son tanto mejorar la calidad del servicio que sus Ayuntamientos prestan a sus ciudadanos así como mejorar su gestión interna permitiendo el intercambio de información de manera más sencilla y eficaz entre los agentes participantes:

- Se conseguirá pasar de una información alfanumérica, dispersa y bajo formatos propietarios a una información georreferenciada, centralizada y homogénea.
- Se automatizará la automatización de procedimientos que en la actualidad tienen un alto coste administrativo.
- Se integrará con otras herramientas como las de gestión catastral (Acceso a la Oficina Virtual de Catastro).

GeoPISTA es una solución software de fuentes abiertas ("Open Source") desarrollada utilizando la tecnología JAVA.

Además podemos resaltar que para su elaboración se han utilizado las siguientes herramientas:

- Servidores compatibles con el estándar "Simple Features" del OGC para el almacenamiento de la información espacial.
- Servidores de mapas compatibles con los estándares Web Map Server y Web Feature Server (WMS/WFS).
- Las aplicaciones clientes son compatibles con el estándar System Layer Description (SLD) para la simbolización de la información.
- Para el intercambio de información se usa el lenguaje GML (Geographic Markup Language), estándar del OGC.
- Además se satisface la norma ISO 19115 de Metadatos, cumpliendo además el NEM o Núcleo Español de Metadatos.

GEOPISTA permitirá a la Excm. Diputación de Pontevedra mejorar la calidad del servicio que sus Ayuntamientos prestan a sus ciudadanos así como mejorar su gestión interna permitiendo el intercambio de información de manera más sencilla y eficaz entre los agentes participantes:

- Permite pasar de una información alfanumérica, dispersa y bajo formatos propietarios a una información georreferenciada, centralizada y homogénea.
- Permite la automatización de procedimientos que en la actualidad tienen un alto coste administrativo.
- Permite la integración con otras herramientas como las de gestión catastral (Acceso a la Oficina Virtual de Catastro).
- Mejorar los servicios de gestión y atención dirigidos al ciudadano.
- Simplificar los procedimientos de gestión e integrarlos en una marco estatal.
- Mejora de las infraestructuras tecnológicas y de comunicaciones.

Por lo tanto el resultado final que se obtendrá es que todos los Municipios de la provincia de Pontevedra dispondrán de un Sistema de Información Geográfico Corporativo, que les permitirá centralizar, homogeneizar y normalizar toda su información (espacial y alfanumérica), además de compartirla entre sus departamentos y con otras entidades. Todo ello, siguiendo los estándares y directrices del Open GeoSpatial Consortium (OGC) y las normas ISO disponibles actualmente.

Se utilizarán para construir el sistema bloques independientes que implementan los estándares más reconocidos del mundo GIS y de sistemas de información basados en software libre:

- Lenguaje JAVA de programación
- Web Map Server (WMS) según las especificaciones del OGC, para la generación de mapas en diversos formatos gráficos.
- Base de datos relacional, espacial, transaccional: Postgres PostGiS

Para obtener más información sobre GeoPISTA consulte www.geopista.com

4.— ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de actuación del proyecto a realizar contemplará los siguientes municipios:

| CMUN | NOMBRE |
|-------------|---------------|
| 0010 | Arbo |
| 0031 | Baiona |

| | |
|------|----------------------|
| 0046 | Bueu |
| 0062 | Cambados |
| 0084 | Cangas |
| 0144 | Crecente |
| 0176 | Estrada (A) |
| 0216 | Gondomar |
| 0242 | Lalín |
| 0255 | Lama (A) |
| 0307 | Mondariz |
| 0314 | Mondariz-Balneario |
| 0329 | Moraña |
| 0366 | Oia |
| 0433 | Ponte Caldelas |
| 0427 | Ponteareas |
| 0464 | Ribadumia |
| 0486 | Rosal (O) |
| 0502 | Salvaterra de Miño |
| 0519 | Sanxenxo |
| 0545 | Tomiño |
| 0558 | Tui |
| 0600 | Vilagarcía de Arousa |
| 0617 | Vilanova de Arousa |

5.— CONTENIDOS

A continuación se describe el alcance de cada uno de los servicios.

5.1. Consultoría y Análisis

Este apartado incluye los trabajos necesarios para definir la situación actual del cliente, sus necesidades de cara a la implantación del sistema y la asesoría que permita beneficiarse del uso de software libre y gratuito de GEOPISTA.

Los trabajos cubrirán las siguientes áreas:

- **Competencias:** se analizarán las competencias atribuibles a cada Ayuntamiento y en particular a cada uno de los posibles servicios implicados en la implantación de Geopista. Se determinarán los aspectos funcionales de GEOPISTA a considerar en dicho Ayuntamiento.
- **Equipo humano:** se analizarán las características, competencia y papel de cada una de las personas que formen parte del equipo humano que deberá responsabilizarse del proyecto en el Ayuntamiento.
- **Infraestructura de comunicaciones:** se analizarán aspectos como la tipología de la red, anchos de banda y tráfico existente, tipos de servidores, modalidad de acceso a Internet, etc.
- **Infraestructura hardware:** se analizarán los equipos disponibles, su adaptación a las necesidades actuales y las posibilidades de escalabilidad.
- **Infraestructura software:** se analizará el software básico necesario para la implantación de GEOPISTA, los sistemas de gestión de bases de datos existentes,

su posibilidad de integración en el sistema y las posibilidades de integración de aplicaciones en los sistemas de “Administración Electrónica”.

- **Aplicaciones existentes y bases de datos:** se analizarán las aplicaciones que en la actualidad se encuentran implantadas en el Ayuntamiento, el uso que se hace de ellas y las bases de datos e información disponible que pueda ser necesaria para implantar Geopista, su estado y las posibles modificaciones necesarias para poder ser incorporada al sistema.

Como resultado, se obtendrá un documento que contendrá la información necesaria con el fin de llevar a cabo la instalación, personalización y puesta en marcha exitosa de Geopista.

5.2. Instalación y puesta en marcha

Una vez realizada la fase de Análisis y Consultoría mencionada anteriormente estudiará la viabilidad de implantar GeoPISTA utilizando otras formas tales como:

- Modelo ASP (Application Service Providing). Con esta opción será la propia Diputación de Pontevedra la encargada de proporcionar los equipos Hardware necesarios para instalar la parte servidora (Administrador de Cartografía, Gestor de Bases de Datos) que den servicio a varios municipios. Además será la encargada de realizar las copias de seguridad, back up y mantenimientos necesarios.
- Además del modelo anterior, también se podrá implantar una Red Privada Virtual (VPN) que además permita dotar al sistema de toda la seguridad necesaria en las comunicaciones que se establezcan.

Estas soluciones se analizarán y estudiarán una vez se conozcan los medios y recursos disponibles en cada entidad, adaptando la solución que más convenga para cada una de ellas. Por ejemplo, es posible que aquellos Ayuntamientos que dispongan de la infraestructura necesaria alberguen sus propios servidores y su administración, mientras que para los que no sea posible esta solución se optará por las mencionadas anteriormente.

Los trabajos de instalación, por lo tanto, se dividirán en dos paquetes bien diferenciados:

- Instalación y configuración de la infraestructura física, es decir equipos de hardware y de comunicaciones sobre los que se van a instalar las aplicaciones.
- Instalación y configuración del sistema Geopista en la infraestructura propuesta, lo que comprende los siguientes aspectos:
 - Parametrización de los dominios de la aplicación.
 - Parametrización de las capas y mapas que se incluyen en la aplicación.
 - Parametrización de usuarios y perfiles que se definan para usar la aplicación.

- Personalización de informes y fichas con la imagen corporativa del cliente.
- Integración del servicio de mapas dentro del portal web en caso de que exista.

Como resultado se obtendrá el sistema instalado y operativo en cada Ayuntamiento.

5.3. Tratamiento de datos

Se procederá a realizar la adaptación de la cartografía proporcionada de cada Ayuntamiento para su incorporación al modelo de Geopista. Se convertirá a un formato estándar que pueda ser procesado por la base de datos espacial. Se importarán los datos de la D. G. de Catastro y del Instituto Nacional de Estadística así como los datos de planeamiento que estuvieran disponibles, siempre y cuando estos estén en formato digital.

En el caso de no disponer de cartografía digital proporcionada por el Ayuntamiento, deberá ser desarrollada por la empresa adjudicataria.

Asimismo, se deberá proveer, por parte de la empresa, de imágenes raster (ortofotos) de la totalidad de la provincia de Pontevedra con las siguientes resoluciones:

- ZONAS URBANAS Y PERIURBANAS: 50 cm por píxel.
- ZONAS RURALES: 50 cm por píxel.
- OTRAS ZONAS: 50 cm por píxel.

Como resultado se obtendrá un repositorio único con toda la información cartográfica de cada Ayuntamiento, que servirá de referencia para el funcionamiento de todos los módulos del sistema.

5.4. Formación

Para la organización de la Formación se plantean distintas opciones para asegurar el nivel de formación necesario para el máximo aprovechamiento del sistema.

Estas opciones podrán combinarse hasta lograr la solución que mejor se adapte a la problemáticas de la provincia.

Formación Presencial

Se organizarán diversos cursos de formación que den solución a las necesidades de los diferentes perfiles de usuarios de GeoPISTA. Deberán

existir cursos/jornadas destinadas a los Administradores del sistema además de los destinados a los usuarios de los diferentes módulos específicos de la aplicación.

Los licitadores deberán incluir en su oferta un "Plan de formación" donde se especifique la planificación (tanto en tiempo como en recursos necesarios) y el contenido de dicha formación.

Formación On –Line ("e-Learning")

Debido a la distribución geográfica de la provincia puede ser de gran utilidad el uso de una plataforma de Teleformación que, además de fomentar el uso de las nuevas tecnologías en la Administración, permita ofrecer una formación continua, sin necesidad de desplazamientos, con ayuda de un tutor y en el momento que mejor convenga a los usuarios.

Por este motivo, se valorará la posibilidad de incluir una plataforma "e-learning" que al menos permita:

- Gestionar los usuarios: inscripción, control de los aprendizajes e historial, generación de informes, etc.
- Gestionar y lanzar los cursos para cada uno de los perfiles que se necesiten.
- Gestión de servicios de comunicación que son el apoyo al material on-line, foros de discusión, etc., programarlos y ofrecerlos conforme sean necesarios

5.5. Soporte

Con el fin de proporcionar asistencia técnica a los usuarios con el manejo de la solución, será necesario que la empresa licitadora garantice el soporte de la aplicación a todos los municipios de la provincia. Este soporte se podrá solventar de varias formas:

- Asistencia remota o hot-line: vía telefónica o correo electrónico.
- Asistencia presencial "on-site": por asistencia presencial de un técnico en las instalaciones del Ayuntamiento.

5.6. Pruebas y seguimiento

La empresa adjudicataria deberá realizar y estar a disposición de los ayuntamientos donde se implantará el sistema y Diputación Provincial durante un plazo de seis meses tras la recepción del proyecto para realizar las pruebas pertinentes y solucionar aquellos problemas que aparezcan en la utilización del sistema de información territorial.

6.— Plazo de duración

El plazo de realización e implantación del sistema será de UN AÑO tras la firma del contrato de adjudicación. A partir de la entrega y puesta en marcha del SIT en un determinado ayuntamiento se contarán los SEIS MESES para pruebas y seguimiento.

7.— COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO

La coordinación y seguimiento del proyecto será llevada a cabo por la Excm. Diputación de Pontevedra y la empresa adjudicataria mediante una Comisión de Seguimiento creada "ad hoc".

El desarrollo seguirá la metodología MÉTRICA V.3, recomendada por el Ministerio para las Administraciones Públicas (MAP).

El desarrollador deberá justificar el uso de un Sistema de Gestión del Proyecto. Al inicio del proyecto se deberá presentar el Plan de Proyecto completo que cumpla la metodología utilizada. En el plan figurarán los diferentes elementos de control a evaluar en el transcurso del período de ejecución del mismo, siempre de acuerdo con el cumplimiento de las especificaciones del proyecto. Para la gestión directa del proyecto se presentarán Informes Mensuales de Ejecución del proyecto, en los que se recogerá:

- Incidencias que se hayan producido en el desarrollo de los trabajos.
- Planificación actualizada del proyecto y progreso de los trabajos con respecto a la misma.
- Dedicación de recursos técnicos y de consumo de horas de cada uno.
- Referencias a los documentos y resultados que se hayan obtenido durante dicho período.

Además de estos informes de Seguimiento se realizarán Reuniones de Seguimiento y revisiones técnicas para revisar el grado de cumplimiento de los objetivos, las reasignaciones y variaciones de efectivos de personal dedicado al proyecto, las especificaciones funcionales de cada uno de los objetivos y la validación de los programas de actividades realizadas.

INDICADORES DE AVANCE EN EL DESARROLLO POR FASES

Como indicadores de avance en el desarrollo por fases se tomarán como referencia los Informes Mensuales de Ejecución citados anteriormente, en el que se detallará el porcentaje de evolución de cada una de las tareas.

Además, en el plan de Trabajos definitivo, se definirá una serie de hitos, correspondientes a la finalización de cada una de las fases y que deberán ser validados y aprobados por el Comité de Seguimiento. I

INDICADORES DE ÉXITO DEL PROYECTO

Como medida del éxito del proyecto se utilizará el porcentaje de adaptación/utilización de los técnicos municipales. Se analizarán las tareas que finalmente se realicen a través de GeoPISTA, el grado de optimización y ahorro de recursos a lo largo del tiempo y de los periodos de prueba, etc. Para las aplicaciones a través de Internet, se utilizará el número de usuarios que accedan al sistema, así como el tipo de consultas y operaciones que realicen.

8.— PRECIO DEL CONTRATO

- El presupuesto máximo de licitación asciende a QUINIENTOS MIL QUINIENTOS CUARENTA EUROS (500.540,00 €), IVA incluido.
- No procederá la revisión de precios debido al plazo de duración del contrato, conforme a lo dispuesto en el art. 103.1 del TRLCAP.
- A todos los efectos se entenderá que en las ofertas presentadas y en los precios aprobados están incluidos todos los gastos que la empresa deba realizar para la prestación del trabajo contratado, entre ellos los gastos generales, financieros, beneficios, seguros transportes y desplazamientos, honorarios del personal técnico a su cargo, de comprobación y ensayo, y toda clase de tributos, incluido el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA).
- Para atender las obligaciones económicas que se deriven para la Administración por el cumplimiento del contrato existe crédito suficiente en los presupuestos de la Diputación para el año 2006 en la partida presupuestaria 06/911.911.662.07. Inversiones programa GeoPISTA para Concellos.

9.— FORMA DE PAGO

El pago del precio se efectuará contra la presentación de las correspondientes facturas, una vez prestada la conformidad por la Diputación Provincial de Pontevedra.

10.— PENALIZACIÓN AL CONTRATISTA POR INCUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Si el contratista por causas imputables al mismo hubiese incurrido en demora respecto del cumplimiento del plazo de finalización del proyecto, se le impondrán las penalizaciones previstas en el art. 95 de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

11.— RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

El adjudicatario asumirá a su cargo todos los gastos que impliquen el desarrollo de su oferta y propuestas. Tanto el personal que realice los trabajos y servicios contratados como cualquier otro servicio que se necesite será a cuenta del contratista que asume todas las obligaciones legales que le corresponden. De cualquier circunstancia que se suscite en la realización de los trabajos y que implique un deterioro o una defectuosa aplicación del mismo responderá el adjudicatario. Asimismo la Diputación Provincial de Pontevedra es el propietario de todo el material obtenido en la realización de este proyecto (salvo aquel con copyright expreso de otras entidades, datos de acceso libre utilizados y datos pertenecientes a otras administraciones). El adjudicatario no podrá reproducir ni publicar, total o parcialmente ninguno de los medios puestos a su disposición sin autorización del órgano competente.

EL INGENIERO JEFE DEL SERVICIO
DE VÍAS Y OBRAS

Rafael Llano de la Concha