

Título: CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA SIG DE ESCRITORIO BASADA EN OPEN SOURCE PARA PROCESOS DE CLARIFICACIÓN DE LA PROPIEDAD AGROFORESTAL



CETEMAS
CENTRO TECNOLÓGICO FORESTAL Y DE LA MADERA

CENTRO TECNOLÓGICO FORESTAL Y DE LA MADERA
B.º Pumarabule , S/N. Carbayin Bajo C.P. 33936. Siero. Asturias.
Tfno. 984 500 000
www.cetemas.es



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Principáu
d'Asturies

Consejería de Presidencia
Retu Demográficu,
Igualdá y Turismu

CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE PARA EL DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA SIG DE ESCRITORIO BASADA EN OPEN SOURCE PARA PROCESOS DE CLARIFICACIÓN DE LA PROPIEDAD AGROFORESTAL DENTRO DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO “IDENTIFICACIÓN, REGULARIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA PROPIEDAD RURAL”

Resumen del proyecto

El proyecto de I+D “IDENTIFICACIÓN, REGULARIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA PROPIEDAD RURAL” está siendo desarrollado por la Fundación CETEMAS. En este proyecto se desarrollará cartografía digital y algoritmos de clasificación y valoración que deberá ser integrada en una herramienta SIG de escritorio con la finalidad de facilitar procedimientos de clarificación del parcelario o procesos administrativos de concentración parcelaria, de tal manera que se simplifiquen las tareas incluidas en dichos procesos.

Objetivo

El objetivo del servicio es el desarrollo de una herramienta SIG de escritorio basada en open source, en la que se integre la cartografía y los algoritmos de clasificación y valoración desarrollados por la Fundación CETEMAS en el proyecto “IDENTIFICACIÓN, REGULARIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA PROPIEDAD RURAL”.

Dado que se trata de un proyecto de I+D la prestación de servicios debe incluir asesoramiento y apoyo la programación que permita la implantación de todas las tareas, incluida la automatización de los procesos de consolidación, digitalización y resolución de litigios de forma sencilla y evitando, en la medida de lo posible, errores y decisiones subjetivas. El entorno de trabajo del proyecto deberá estar basado en las tecnologías open source con las que trabaja la Fundación (QGIS, PostgreSQL/PostGIS, Geoserver, etc .)

La herramienta contará con funciones como el acceso en tiempo real al parcelario y a cartografía complementaria, lo que mejorará notablemente la capacidad de resolución de problemas.

Del mismo modo, procesos como la clasificación de las parcelas o reasignación de nuevas parcelas, pueden completarse eficientemente utilizando esta herramienta.

La herramienta utilizará como datos de entrada cartografía e imágenes de alta resolución gratuitas o capturadas por UAVs (Unmanned Aerial Vehicles) y con las que se podrá completar con precisión el levantamiento topográfico en un corto periodo de tiempo y una resolución adecuada.

Especificaciones funcionales del sistema

La aplicación SIG de escritorio para técnicos de concentración parcelaria basada en Open Source deberá tener las siguientes funcionalidades:

- 1 Funcionalidades de geolocalización, consulta y navegación sobre cartografía base y específica: Un usuario logueado deberá poder identificar la parcela sobre la que va a iniciar el trabajo. Podrá navegar por la cartografía mediante búsquedas por nombre de la localidad, calle, etc. Podrá identificar las parcelas a partir de los datos catastrales, búsqueda por referencia catastral.
- 2 Subida de ficheros con propietario, referencia catastral etc.. de tal manera que a la información en abierto de Catastro se una la información sujeta a Protección de Datos para el uso exclusivo de los funcionarios del Principado de Asturias o de quienes estén autorizados por la administración: Un usuario logueado como técnico o administrador, podrá incorporar archivos al sistema. Los archivos serán relacionados tanto con la parcela como con el usuario. Podrá revisar los documentos asociados desde la aplicación así como consultarlos dentro de la misma.
- 3 Acceso a aplicaciones y módulos de mantenimiento de datos, atendiendo al tipo de administrador: El acceso a los distintos módulos del sistema deberá estar protegidos en función de los roles de los usuarios.
- 4 Acceso a cartografía específica y personalizada.
- 5 Comparador de cartografías.
- 6 Descarga y visualización de información gráfica y alfanumérica relativa a discrepancias.
- 7 Edición del parcelario
- 8 Corrección topológica
- 9 Ejecución del algoritmo de valoración/clasificación de las parcelas: Un usuario técnico deberá poder lanzar un proceso de valoración de las parcelas contra las capas base. El proceso de valoración vendrá definido por una serie de datos de entrada que serán validados en el momento previo de la ejecución del proceso. La validación deberá indicar que todos los datos de entrada se encuentran disponibles, así como que son válidos de cara a la ejecución del proceso, tanto gráfica como alfanumericamente.
- 10 Ejecución del algoritmo de reasignación de parcelas (programa de corte) y Generación de restricciones. El proceso deberá realizar un nuevo parcelario y mostrarlo en la herramienta. El usuario podrá incluir varios niveles de restricciones al programa de corte o reasignación de parcelas, de cara a establecer prioridades de líneas naturales o artificiales que hay que mantener en parcelario definitivo. Se

establecerán varios niveles que tengan en cuenta por ejemplo los límites exteriores de la concentración, ríos, pistas principales, ...

- 11 Generación de escenarios de reasignación de parcelas: Un usuario podrá realizar diferentes ejecuciones del proceso, realizando ediciones sobre los datos y obteniendo diferentes resultados. Estos resultados deberán poder guardarse en el sistema y ser consultados posteriormente.
- 12 Edición manual del parcelario definido
- 13 Descarga de informe previo y posterior al programa de corte (propietario, relación de parcelas, valor, puntuación total por propietario) para la comparativa y edición manual: Una vez realizado el proceso de concentración, se deberá poder descargar como proyecto en el momento antes de la ejecución y en el momento posterior. Esto se deberá poder ejecutar de manera automática. El sistema en el momento que el usuario ejecuta el proceso, generará una copia anterior a este y una vez ejecutado el proceso, el usuario podrá descargar ambos estados para su comparación y edición manual.

Especificaciones Técnicas del Sistema

- Todas las librerías utilizadas por el proyecto deben de ser de código libre (open source), para no depender de licencias de terceros.
- Todo el código producido durante el proyecto será propiedad de CETEMAS y liberado bajo licencia GNU-GPL-v3

Asesoramiento

La empresa adjudicataria ofrecerá asesoramiento para la definición de requerimientos de usuario, análisis, diseño, desarrollo de soluciones basadas en open source.

Documentación técnica entregable:

Al inicio de los trabajos el adjudicatario presentará a la Dirección técnica del CETEMAS una propuesta de plan de trabajo reflejando tiempos totales y parciales de subtarear del presente contrato. La propuesta realizada por el adjudicatario en el análisis previo correspondiente al flujo de trabajo y tecnologías deberá ser aprobada por la dirección técnica.

Al finalizar los trabajos se entregará la siguiente documentación:

- Documentación de análisis y diseño. Será necesaria la entrega del diseño de los interfaces del visor.
- Código fuente final de todos los módulos de software y las versiones finales compiladas, si existieran. El código fuente estará comentado con los detalles de la funcionalidad de cada parte.
- Desplegables para la instalación.
- Resultado de los test de pruebas.

- Manual de usuario de cada uno de los módulos realizados. Estos manuales serán similares a la ayuda al usuario que irá incorporada en cada uno de los módulos de software.
- Documentación de la API de desarrollo del visor.

Una vez desplegadas las aplicaciones, deberán pasar satisfactoriamente los test de errores en el entorno de test del CETEMAS.

Propiedad intelectual de los trabajos y confidencialidad de la información

La empresa adjudicataria acepta expresamente que los derechos de explotación de los productos resultantes y todos aquellos obtenidos al amparo del presente contrato corresponden, con exclusividad y a todos los efectos a la Fundación CETEMAS.

En el supuesto de que el contrato tenga por objeto el desarrollo y la puesta a disposición de productos protegidos por un derecho de propiedad intelectual o industrial, la ejecución del contrato implicará la cesión a la Fundación CETEMAS, de la propiedad y derecho de uso de estos productos.

Dada la naturaleza de los fondos que financian este proyecto, todos los productos generados en este contrato, así como su explotación, serán posteriormente cedidos por la Fundación CETEMAS a la Dirección General de Reto Demográfico y por añadidura al Gobierno del Principado de Asturias. Además, ésta podrá autorizar su uso a entes, organismos y entidades pertenecientes al sector público.

La empresa adjudicataria queda obligada a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, que no podrá copiar o utilizar con un fin distinto al que figura en esta oferta, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación.

Todo el código fuente de las aplicaciones desarrolladas será entregado a la Fundación CETEMAS y será propiedad del Gobierno del Principado de Asturias, salvo que en determinadas funcionalidades específicas se indique lo contrario. No obstante, lo anterior, el Principado de Asturias se compromete a no publicar aquellas partes del código fuente que pudieran poner en compromiso secretos industriales que disminuyeran la capacidad competitiva del adjudicatario. Igualmente, el adjudicatario, siempre que no sea para la misma finalidad, podrá utilizar ese mismo código para readaptar soluciones a otros clientes.

El personal del adjudicatario no podrá utilizar los datos a los que tenga acceso para fines distintos a los previstos en este contrato en la ejecución de este contrato, ni los comunicará, ni siquiera para su conservación, a terceros. El adjudicatario cumplirá y notificará todas las actuaciones o incidencias que puedan surgir en relación con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. El incumplimiento de esta condición podrá ser causa de resolución del contrato, sin perjuicio de las reclamaciones y del resarcimiento a que tenga derecho CETEMAS por los daños y perjuicios ocasionados.

Requisitos de los interesados

Podrán concurrir a esta solicitud de ofertas los empresarios, ya sean personas físicas o jurídicas, de nacionalidad española o extranjera que, teniendo plena capacidad de obrar, no se hallen incurso en prohibición de contratar

No podrán encontrarse en ninguna de las circunstancias previstas en el artículo 29.7 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre y artículo 68.2 del Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.

Deberán acreditar estar al corriente de las obligaciones tributarias y frente a la Seguridad Social.

Deberán cumplir con el principio de «no causar un perjuicio significativo al medio ambiente».

Documentación a incluir en la oferta

- Memoria descriptiva de los aspectos metodológicos relacionados con cada punto anterior. Dentro de la memoria descriptiva se valorarán aspectos relativos a la experiencia demostrable en:
 - Presentación de una relación de los principales servicios o trabajos de igual o similar naturaleza al objeto del contrato realizados en los últimos tres años, en la que se indique el importe, las fechas y el destinatario, público o privado.
 - Años de experiencia con PostgreSQL/PostGIS en proyectos realizados por los profesionales que van a ejecutar las tareas. Se acreditará la experiencia objeto de valoración en este criterio mediante aportación del cv del profesional, en el que debe constar esta información.
 - Conocimientos internos y contribuciones a GeoServer, mediante commits/pull requests en el repositorio del producto.
Declaración responsable sobre las Pull Request aceptadas (merged) en el repositorio oficial de Geoserver (máximo 2)
 - Experiencia demostrable en comunidades de software libre, acreditadas a través de participaciones y publicaciones en conferencias *open source*
 - Experiencia en el desarrollo de plugins QGIS, publicados en el repositorio de Plugins de QGIS. Se acreditará mediante enlace al portal de plugins de QGIS <https://plugins.qgis.org> (4 plugins)
- Oferta económica desglosada, incluyendo gastos de desplazamiento si los hubiera. Se incluirá una valoración económica de los entregables.

Plazo de ejecución de las acciones

El trabajo se realizará desde la firma del contrato hasta el **30 de octubre de 2025**. La ejecución de los trabajos deberá ajustarse al siguiente cronograma:

- Informe inicial de análisis y diseño de la herramienta: **30 de septiembre de 2024**.
- Presentación de la herramienta en fase de prueba: **30 de junio de 2025**.
- Informe final que incluya la documentación técnica entregable: **30 de octubre de 2025**.

Criterios de selección

- Oferta económica.
- Contenido y alcance de la propuesta.
- Experiencia en el desarrollo de aplicaciones web cartográficas basadas en QGIS, PostgreSQL/PostGIS y Geoserver.
- Calidad y adecuación de la propuesta con los objetivos del proyecto.
Inclusión de servicios adicionales que contribuyan a mejorar el objetivo de la asistencia externa.

Otorgamiento del Contrato

- Documentación contractual:

La presente solicitud de oferta integrará el contenido del Contrato de servicio, que la Fundación CETEMAS suscribirá con la empresa que resulte elegida.

Igualmente, tendrá carácter contractual la Oferta económica realizada por el interesado y los compromisos asumidos en su Oferta, en la medida en que puedan resultar beneficiosas para los intereses de la Fundación CETEMAS.

Formalización del Contrato

El Contrato se formalizará en documento privado.

El contrato se redactará en castellano, en caso de que el adjudicatario resulte una empresa extranjera y desee una traducción jurada los costes serán a su cargo.

Contraprestación de la Fundación CETEMAS

El precio o remuneración a percibir será el pactado por las partes en el Contrato. Atendiendo a la duración del Contrato, el precio contratado no estará sujeto a ningún tipo de revisión.

Dicho precio constituirá la suma total a percibir por la EMPRESA como contraprestación por las prestaciones asumidas en virtud del Contrato.

Se expedirá una factura por entregable, junto con el importe por IVA que pueda corresponder.

La Fundación CETEMAS se obliga a abonar las sumas correspondientes al precio del servicio según entregables.

Tales pagos se efectuarán por la Fundación CETEMAS mediante transferencia bancaria a la cuenta designada en el Contrato.

Plazo y forma de presentación de la oferta

- El plazo para presentar la oferta estará abierto hasta el **25 de julio de 2024**.
- Las ofertas deberán ser emitidas por correo electrónico a administracion@cetemas.es

Esta contratación se enmarca dentro del “Proyecto de Innovación abierta de alto impacto ligado a la identificación, regularización, reordenación y gestión de la propiedad rural”, financiado por los Fondos de Cohesión y Transformación Territorial del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) y la Dirección General del Reto Demográfico del Principado de Asturias (Consejería de Presidencia, Reto Demográfico, Igualdad y Turismo).