

ORGANISMO DE FORMALIZACIÓN DE LA PROPIEDAD INFORMAL - COFOPRI

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Servicio de Consultoría Individual Desarrollador(a) GIS

Proyecto de inversión denominado “Creación del servicio de catastro urbano en distritos priorizados de las provincias de Chiclayo y Lambayeque del departamento de Lambayeque, la provincia de Lima del departamento de Lima y la provincia de Piura del departamento de Piura”

Marzo 2026

I. ANTECEDENTES

1.1 ANTECEDENTES GENERALES

En el marco del Proyecto de Inversión “Creación del servicio de catastro urbano en distritos priorizados de las provincias de Chiclayo y Lambayeque del departamento de Lambayeque; la provincia de Lima del departamento de Lima y la provincia de Piura del departamento de Piura” (en adelante, el Proyecto), se ha previsto la implementación de acciones orientadas a mejorar la cobertura del Servicio de Catastro Urbano en municipalidades priorizadas y a fortalecer las capacidades de los gobiernos locales para la generación, administración y uso de información catastral, con énfasis en la planificación urbana, la gestión territorial y el incremento de la base tributaria del impuesto predial.

Para el financiamiento del Proyecto, mediante el Decreto Supremo N.º 050-2020-EF se aprobó la operación de Endeudamiento Externo a ser acordada con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), destinada a financiar parcialmente su ejecución. En dicho marco, con fecha 22 de mayo de 2020, se suscribió el Convenio de Préstamo N.º 9035-PE entre el BIRF y el Gobierno del Perú, estableciéndose el esquema de financiamiento correspondiente, incluyendo el aporte de contrapartida nacional.

En cuanto a la conducción sectorial, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) participa en su calidad de órgano rector a nivel nacional en materia de catastro urbano, encargado de impulsar y orientar la estrategia sectorial vinculada a los catastros urbanos. Asimismo, en el marco de dicho Proyecto, el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI ha sido designado como entidad responsable de la ejecución de las intervenciones previstas, articulando acciones con los gobiernos locales y con el MVCS para asegurar el cumplimiento de los objetivos del Proyecto.

El Proyecto reconoce que la gestión urbana y territorial requiere información estructurada, estandarizada y confiable, así como capacidades institucionales sostenidas en los gobiernos locales para la producción, actualización, validación y uso de la información catastral. En ese sentido, el Proyecto contempla el desarrollo y fortalecimiento de herramientas, procesos y capacidades que permitan mejorar el acceso, la calidad y el aprovechamiento de la información, favoreciendo la toma de decisiones basada en evidencia y el desempeño de funciones municipales vinculadas a la gestión del territorio y la tributación predial.

De acuerdo con el estudio de preinversión del Proyecto, se ha priorizado el ámbito de intervención en 22 distritos pertenecientes a las provincias de Chiclayo, Lambayeque, Lima Metropolitana y Piura, correspondientes a los departamentos de Lambayeque, Lima y Piura, en los cuales se implementarán acciones orientadas a mejorar los servicios catastrales y su articulación con los procesos municipales y sectoriales asociados.

En ese contexto, resulta fundamental contar con una plataforma tecnológica que permita gestionar de manera integrada la información catastral, habilitando su registro, mantenimiento, difusión y trazabilidad, así como su interoperabilidad con otras entidades del Estado; incorporando mecanismos de control de calidad y control de cambios, a fin de asegurar continuidad operativa y consistencia de la información durante los procesos de levantamiento y actualización catastral.

En línea con lo anterior, el Proyecto contempla el desarrollo y/o fortalecimiento de componentes tecnológicos orientados a consolidar la gestión de la información catastral urbana y su uso para la toma de decisiones territoriales, lo cual demanda una adecuada administración y explotación de información geoespacial, así como la publicación, consumo e integración de servicios de mapas en

entornos del sistema. Por ello, resulta necesario establecer los Términos de Referencia para la contratación de un(a) Desarrollador(a) GIS, que contribuya a asegurar la implementación efectiva de los componentes geoespaciales requeridos, en concordancia con los objetivos del Proyecto.

1.2 ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

El Sistema de Información Catastral Urbano Nacional (SICUN) constituye la Plataforma para la gestión, administración y difusión de información catastral urbana, contemplando procesos de interoperabilidad con otras entidades, mecanismos de control de calidad y trazabilidad de datos, así como la disponibilidad de información geoespacial para la toma de decisiones en el marco del Proyecto.

En el marco de la culminación de la Fase III y de la Etapa de Soporte y Mejora Continua del SICUN, se ha previsto el desarrollo e implementación progresiva del Módulo de Seguimiento y Monitoreo de Instrumentos de Planificación Territorial y del Componente de Valorización Territorial, los cuales requieren el uso intensivo de información geoespacial, la gestión y consulta de datos espaciales, y la publicación/consumo de servicios de mapas.

Por ello, se requiere contratar los servicios de un(a) Desarrollador(a) GIS, que se encargue del diseño, construcción e implementación de componentes geoespaciales vinculados al SICUN, asegurando la adecuada gestión de datos espaciales, la publicación y consumo eficiente de servicios geoespaciales, y la integración de funcionalidades GIS en el cliente web; considerando criterios de calidad, rendimiento, seguridad, trazabilidad e interoperabilidad.

II. OBJETO DE LA CONSULTORÍA

2.1. OBJETIVO GENERAL

Contratar los servicios de un(a) Desarrollador(a) GIS, responsable de diseñar, desarrollar e implementar componentes y servicios geoespaciales para el SICUN, asegurando la correcta gestión de información espacial, la publicación y consumo de servicios geoespaciales, así como la integración de funcionalidades GIS en el cliente web; garantizando disponibilidad, rendimiento, trazabilidad y calidad de la información geoespacial, bajo un enfoque iterativo y de mejora continua.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar e implementar componentes geoespaciales, requeridos por el Módulo de Seguimiento y Monitoreo de Instrumentos de Planificación Territorial y del Componente de Valorización Territorial del SICUN, considerando buenas prácticas GIS.
- Administrar, estructurar y optimizar datos espaciales, asegurando consistencia, integridad y desempeño.
- Publicar y administrar servicios geoespaciales, asegurando rendimiento, disponibilidad y controles de acceso, según corresponda.
- Implementar en el cliente web la visualización e interacción con capas geoespaciales, incluyendo consultas, identificación, filtros y funcionalidades requeridas por los módulos del sistema.
- Coordinar con el equipo técnico (desarrollo, arquitectura, base de datos, QA, UX/UI y perfiles GIS) la implementación por iteraciones, asegurando claridad del alcance técnico y la correcta integración en los ambientes del sistema.

- Elaborar y mantener documentación técnica asociada a componentes GIS (modelo de datos, servicios / capas publicadas, endpoints, estilos / configuraciones y guía de despliegue / operación), y brindar soporte técnico durante pruebas y puesta en operación.

III. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

3.1. ALCANCE

El/la Consultor(a) tendrá bajo su responsabilidad el diseño, desarrollo e implementación de componentes y servicios geoespaciales vinculados al módulo de Seguimiento y Monitoreo de Instrumentos de Planificación Territorial y al Componente de Valorización Territorial en el SICUN, incluyendo: (i) la gestión y optimización de información espacial; (ii) la publicación y administración de servicios geoespaciales; (iii) la integración y visualización de capas y funcionalidades GIS en el cliente web; y (iv) el soporte técnico a pruebas y validación técnica de los entregables, en coordinación con el equipo técnico del proyecto.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El/la Consultor(a) brindará soporte técnico GIS integral durante el ciclo de implementación: desde el análisis técnico y diseño de la solución geoespacial, hasta la implementación, pruebas y puesta en operación; asegurando la coherencia entre el repositorio de datos espaciales, los servicios geoespaciales publicados y su visualización / interacción con el cliente web, así como el cumplimiento de los resultados esperados. Asimismo, deberá asegurar la alineación de los desarrollos GIS con la información catastral y con los procesos de gestión territorial vinculados al Proyecto, considerando criterios de rendimiento, disponibilidad, seguridad, trazabilidad y control de cambios.

IV. ACTIVIDADES A REALIZAR

1. Analizar requerimientos técnicos y funcionales vinculados a componentes GIS del Módulo de Seguimiento y Monitoreo de Instrumentos de Planificación Territorial y del Componente de Valorización Territorial del SICUN y proponer la solución geoespacial correspondiente (datos, servicios y visualización).
2. Diseñar y/o ajustar el modelo de datos geoespacial (tablas, geometrías, restricciones, reglas de validación, relaciones y metadatos), asegurando consistencia y trazabilidad.
3. Implementar y optimizar consultas espaciales, incorporando índices espaciales y prácticas de optimización para lograr tiempos de respuesta adecuados.
4. Publicar y administrar capas y servicios geoespaciales, asegurando parámetros de publicación, proyección, rendimiento y disponibilidad, conforme a los lineamientos del Proyecto.
5. Diseñar e implementar estilos cartográficos para la correcta representación de capas según requerimientos funcionales del SICUN.
6. Implementar en el cliente web la integración de servicios y capas geoespaciales, incluyendo herramientas de mapa, control de capas, identificación, consultas, filtros y otras interacciones requeridas.
7. Coordinar con el equipo de desarrollo y arquitectura la integración de componentes GIS con el Módulo de Seguimiento y Monitoreo de Instrumentos de Planificación Territorial y del Componente de

- Valorización Territorial del SICUN (puntos de acceso (API), parámetros, seguridad, ambientes), asegurando consistencia técnica y funcional.
8. Preparar y ejecutar pruebas técnicas e integrales de componentes GIS, registrar incidencias y verificar correcciones, brindando soporte a QA cuando corresponda.
 9. Elaborar y mantener documentación técnica GIS: modelo de datos espacial, catálogos de capas/servicios publicados, estilos, puntos de acceso (API), parámetros, dependencias, procedimientos de despliegue/operación y consideraciones de rendimiento.
 10. Brindar soporte técnico durante la puesta en operación y estabilización de los componentes GIS implementados, realizando ajustes y optimizaciones necesarias.
 11. Participar en reuniones/ceremonias de trabajo (planificación, refinamiento, revisión y retrospectiva), cuando corresponda.
 12. Presentar informes mensuales de avance, sustentados en evidencias verificables.

V. PERFIL

5.1. FORMACIÓN ACADÉMICA

- Estudios mínimos requeridos: Estudios Técnicos Profesionales Computación e Informática o Estudios Técnicos Profesionales de Geomática y/o afines.
- Conocimientos:
 - Gestión de bases de datos espaciales y ejecución de consultas espaciales (modelamiento, validaciones e índices espaciales).
 - Publicación y administración de servicios geoespaciales (por ejemplo, WMS/WFS u otros que correspondan).
 - Desarrollo e integración de mapas en aplicaciones web (visualización, interacción, consultas y filtros de capas).
 - Cartografía digital, proyecciones/sistemas de coordenadas y criterios de calidad/validación de datos espaciales.
 - Documentación técnica, control de versiones, trazabilidad y gestión de cambios.
 - Manejo de herramientas y tecnologías GIS: PostgreSQL/PostGIS, GeoServer y Leaflet.

5.2. EXPERIENCIA

- General: Tres (03) años en el sector público y/o privado.
- Específica: Dos (02) años en el sector público y/o privado, realizando actividades relacionadas con desarrollo e implementación de soluciones GIS, publicación/consumo de servicios geoespaciales, gestión/optimización de datos espaciales e integración de mapas en sistemas de información.

VI. HABILIDADES

6.1. HABILIDADES TÉCNICAS

- Capacidad de análisis, diseño e implementación de soluciones GIS.
- Capacidad de optimización de rendimiento de componentes GIS y servicios geoespaciales.
- Capacidad de desarrollar e implementar extensiones/funcionalidades geoespaciales complementarias para herramientas GIS, según requerimiento del Proyecto.
- Capacidad de documentación técnica, trazabilidad y control de cambios en entregables técnicos.

6.2. HABILIDADES DE COMUNICACIÓN

- Coordinación con equipos multidisciplinarios (desarrollo, base de datos, QA, UX/UI y especialistas GIS).
- Comunicación clara con usuarios y equipo técnico.
- Facilitación de acuerdos técnicos y resolución de incidencias asociadas a componentes GIS.

VII. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Lugar

El servicio será prestado en el local de la UE 003, ubicado en la Av. Reducto 1363 4to piso Miraflores

Plazo

El plazo de la prestación del servicio será de tres meses y medio (3.5) meses, los cuales podrán ser renovados de acuerdo al rendimiento, evaluación del servicio y la necesidad del Proyecto para el cumplimiento de sus objetivos. Las renovaciones se efectuarán de acuerdo con la disponibilidad presupuestal.

Entregables

El/la Consultor(a) deberá presentar Informes mensuales que incluyan como mínimo:

- Avances por sprint / iteración (capas publicadas, servicios geoespaciales implementados/ajustados y funcionalidades GIS implementadas en el cliente web).
- Evidencias técnicas verificables: scripts, consultas aplicadas, catálogo de capas/servicios implementados o actualizados, estilos cartográficos implementados/actualizados, y evidencias de integración web (capas consumidas y funcionalidades GIS).
- Resultados de pruebas técnicas e integrales, incidencias registradas y correcciones ejecutadas.
- Documentación técnica actualizada (modelo de datos, catálogo de capas/servicios, estilos, guía de despliegue/operación y consideraciones de rendimiento).
- Riesgos, alertas y plan de acción.
- Matriz de trazabilidad (requerimiento → componente/artefacto → evidencia → entrega)

VIII. RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE LA CONSULTORÍA

El/la consultor(a) deberá contar con su(s) propio(s) equipo(s) de cómputo y las herramientas necesarias para el desarrollo del servicio.

IX. PROPIEDAD INTELECTUAL

Todos los derechos tanto intelectuales como materiales y los que deriven sobre los contenidos, código fuente, formatos, documentos, productos, prototipos, etc. resultante de este servicio, serán propiedad exclusiva de la Unidad Ejecutora 003 – COFOPRI (UE 003 - COFOPRI), quien dispondrá de su libre difusión. Asimismo, todos los derechos, tanto intelectuales como materiales y los que deriven sobre las grabaciones en videos del uso funcional de la solución informática, imágenes en movimiento, con o sin sonido, así como la explicación de la solución informática pasarán a ser propiedad de la UE 003 - COFOPRI.

La UE 003 - COFOPRI, tendrá la titularidad íntegra y exclusiva sobre los derechos de proporcionar a otras entidades, la solución informática producto del servicio, sin restricción en el ámbito nacional e internacional. En este sentido, la UE 003 - COFOPRI tendrá, entre otras prerrogativas reconocidas en el Perú por la Ley sobre el Derecho de Autor aprobada por el Decreto Legislativo N°822, el derecho exclusivo de realizar, autorizar o prohibir el uso o distribución de la solución informática: - Registrarlo ante Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi) - La reproducción por cualquier forma o procedimiento. - La comunicación al público por cualquier medio. - La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación.

X. FORMA DE PAGO

El pago por el servicio se realizará de manera mensual, por el valor de S/ 10,000.00 (Diez mil y 00/100 soles), previa remisión de los informes y el otorgamiento de la Conformidad del Servicio a cargo del Coordinador de Catastro, previo visto bueno del Especialista de Sistemas y Tecnologías de la Información del Proyecto.