

## **PROYECTO**

**"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"**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE  
CONSULTORÍA INDIVIDUAL DE UN RESPONSABLE TIC  
DE LA PLATAFORMA DE CAPACITACIÓN VIRTUAL**

Lima, julio de 2023

## Tabla de contenido

1. ANTECEDENTES .....	3
2. ALCANCES DEL SERVICIO .....	3
3. OBJETIVOS DEL SERVICIO .....	5
3.1 OBJETIVO GENERAL .....	5
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	6
4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR .....	6
5. PERFIL DEL/LA CONSULTOR/A .....	8
6. CONFORMIDAD DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....	8
7. PLAZO Y FORMA DE PAGO.....	8
8. RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE LA CONSULTORÍA .....	9
9. CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL.....	9

---

## 1. ANTECEDENTES

Mediante el Decreto Supremo N° 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 el PI “La implementación de una herramienta online (LMS) para capacitaciones virtuales en las municipalidades de los distritos priorizados de las provincias de Lima, Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque; la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura”, con código único de inversiones 2459010, con un costo total ascendente a US\$ 50,000,000.00 (Cincuenta Millones y 00/100 Dólares Americanos) para cuyo financiamiento se ha suscrito con el BIRF el Convenio de Préstamo N° 9035-PE por la suma de US\$ 50,000,000.00. Adicionalmente, el Estado Peruano financia con una contrapartida local de US\$ 30,830,523 (Treinta millones ochocientos treinta mil quinientos veintitrés y 00/100 dólares americanos).

Con fecha 22 de mayo de 2020, se firma el Convenio de Préstamo N° 9035 entre el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y el Gobierno de Perú, que financiará el PI “La implementación de una herramienta online (LMS) para capacitaciones virtuales en las municipalidades de los 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”.

El Proyecto incluye innovaciones como el uso de tecnología LIDAR para la captura de imágenes y una metodología eficiente y simplificada para el levantamiento, procesamiento y actualización de la información catastral de una forma menos costosa y más ágil.

Además, el Proyecto generará una plataforma única de información catastral y fortalecerá las capacidades de los Gobiernos Locales. En esto último, el proyecto contempla la generación de una malla curricular y cursos que serán implementados en una plataforma virtual (Learning Management System – LMS) para el fortalecimiento de capacidades del personal municipal en temas referidos al levantamiento, mantenimiento y actualización del catastro; así como, al uso de la información catastral para fines fiscales, planificación urbana y gestión de riesgo de desastres, vinculando la información catastral con otras bases de datos (interoperabilidad).

Como resultado, el Proyecto permitirá conocer el valor, ubicación y características de los predios urbanos empoderando a los Gobiernos Locales para mejorar la planificación urbana, prestación de servicios e infraestructura; así como prevenir y responder ante desastres, a la par que se incrementará su capacidad para generar ingresos y mejorar las condiciones de vida de los residentes de sus localidades.

El presente servicio se enmarca en un modelo que se caracteriza porque un tutor (especialista en el curso) será el responsable del proceso de aprendizaje en cada curso. La metodología de este proceso educativo se apoya con material audiovisual y material impreso, ambos elaborados con sentido complementario.

## 2. ALCANCES DEL SERVICIO

El servicio abarcará todas las actividades de soporte TIC a los participantes de la capacitación, servidor y la plataforma virtual LMS relacionadas con el desarrollo de las acciones de fortalecimiento de capacidades del proyecto.

El/la Consultor/a realizará sus actividades bajo modalidad híbrida (virtual y presencial), debiendo tener disponibilidad en horario de oficina (de 8.30 a.m. a 5.30 pm) de lunes a viernes y según demanda de actividades<sup>1</sup>.

El/la Consultor/a formará parte de Equipo de Gestión de Oferta Formativa (EGOF) y debe desarrollar la coordinación de soporte TIC de la Plataforma de Capacitación Virtual en las siguientes tres (3) fases:

### **Fase 1: Diagnóstico**

Esta fase corresponde al diagnóstico de las veintidós (22) municipalidades priorizadas, al relevamiento de información complementaria y actualizada para conocer a fondo la problemática, recursos y buenas prácticas municipales, y a la verificación presencial de la información registrada en el aplicativo, dentro del proceso de fortalecimiento de capacidades; ello con el fin de contar con la mayor información disponible de las municipalidades, necesaria para llevar adelante los procesos de selección asociados a la ejecución del Estudio Definitivo III.

Se prevé una ejecución progresiva, para lo cual se deberá visitar cada uno de los distritos, junto al Equipo de Gestión de Oferta Formativa de la UE003, bajo la supervisión del Coordinador de Fortalecimiento de Capacidades y realizar la presentación del Proyecto a los funcionarios de las municipalidades priorizadas. Asimismo, realizarán el diagnóstico y el levantamiento de necesidades por parte del personal técnico de los municipios en materia de fortalecimiento de capacidades.

Para esta fase, El/la Consultor/a deberá presentar a la Coordinación de Fortalecimiento de Capacidades, un Plan de Trabajo.

### **Fase 2: Actividades preparatorias y panificación**

Esta fase tiene como objetivo desarrollar un conjunto de actividades para la implementación de las acciones de fortalecimiento de capacidades del proyecto.

Se iniciará con la elaboración de un Plan Formativo para municipalidades, el cual debe considerar: una estrategia de lanzamiento de la oferta formativa, un plan de tutoría, la estrategia de seguimiento, monitoreo y evaluación de la participación de los usuarios de los cursos, la determinación de un cronograma de formación, entre otros aspectos de importancia para gestionar con eficiencia la oferta formativa. Finalmente, el Plan Formativo debe ser validado por las municipalidades.

Una vez validado el Plan Formativo, se diseñará el “Módulo Cero” que corresponden a una capacitación presencial a municipalidades, en temas inductivos sobre gestión y uso del catastro, así como, sobre los aspectos técnicos vinculados al sistema catastral que implementará el proyecto. Se contempla el diseño de un plan de lanzamiento de este módulo.

Asimismo, en base a la información de Diagnóstico, El/la Consultor/a deberá participar con opinión especializada, sobre las propuestas técnicas que presenten los postores durante los procesos de selección de Firmas consultoras o consultorías individuales,

---

<sup>1</sup> Algunas actividades de capacitación podrían programarse para los sábados o domingos.

para el desarrollo de las actividades y obtención de productos que se contemplan en el Estudio Definitivo III – Fortalecimiento de Capacidades.

Todas las acciones estarán bajo la supervisión directa de la Coordinación de Fortalecimiento de Capacidades de la UE 003.

### **Fase 3: Ejecución de las acciones de fortalecimiento de capacidades**

Se dará inicio a las capacitaciones contempladas en el “Módulo Cero” y deben ser desarrolladas, con la asistencia pedagógica de los/las tutores por temática, así como, de los coordinadores y asistentes de la Asistencia Técnica Directa a Municipalidades.

Para ello El/la Consultor/a deberá previamente participar y aportar desde su especialidad, a la elaboración de un Plan de implementación de el “Módulo Cero”, en coordinación con el equipo de tutores y, en el caso de iniciar la consultoría referida al diseño de cursos e implementación de Plataforma LMS, iniciar las acciones de asistencia como responsable TIC del EGOF, supervisión y control del avance del proceso de capacitación virtual.

El/la Consultor/a realizará actividades de soporte en tecnologías de la información durante la implementación de esta fase.

Asimismo, se desarrollará un análisis de la información obtenida en la fase 1, para diseñar la “Unidad Modelo de Catastro<sup>2</sup>” que deberá ser implementada en las municipalidades. Dicha Unidad Modelo será propuesta en base a una tipología que responda a características de las municipalidades. Además, se prevé que cuente con opinión técnica del MVCS, en su condición de ente rector del catastro.

Todas las acciones estarán bajo la supervisión directa del Responsable Técnico-Pedagógico y de la Coordinación de Fortalecimiento de Capacidades de la UE 003.

## **3. OBJETIVOS DEL SERVICIO**

### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Brindar soporte técnico en las fases iniciales de diseño y desarrollo de la plataforma LMS, en la implementación del “Módulo Cero” y en la implementación y puesta en marcha de las capacitaciones virtuales para el fortalecimiento de capacidades de las 22 municipalidades, COFOPRI y Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento; acorde al objetivo central del PI 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”.

---

<sup>2</sup> Estará constituida por el equipo de servidores municipales que tendrán a su cargo las funciones vinculadas a la generación, mantenimiento y uso de información catastral

---

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos para la consultoría son:

- Brindar lineamientos técnicos en materia de TIC para la elaboración del Plan Formativo del proyecto.
- Brindar opinión según su especialidad, sobre las propuestas técnicas que se obtengan en los procesos de selección de firmas consultoras relacionadas con el desarrollo e implementación de la Plataforma de capacitación virtual (Learning Management System – LMS).
- Supervisar actividades de firmas consultoras que desarrollen productos vinculados a la Plataforma LMS.
- Asistir a los participantes de las capacitaciones que se realicen en el marco del Plan Formativo, en todos los aspectos vinculados al uso de TIC para el proceso de aprendizaje.
- Sistematizar los resultados conforme a los indicadores establecidos por el proyecto en materia de fortalecimiento de capacidades.
- Salvaguardar toda la información digital producida por la Coordinación de Fortalecimiento de Capacidades, así como de los contenidos y archivos de los participantes de los procesos de capacitación que se implemente.

### 4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Las actividades a desarrollar por el el/la Consultor/a son las siguientes:

#### Fase 1:

- a) Elaborar un plan de trabajo de las actividades en materia de TICs para la implementación de la plataforma de capacitación virtual, con proyección al tiempo de duración del proyecto.
- b) Sistematizar los datos en materia de TICs, que hayan sido registrados en el diagnóstico realizado para el Estudio Definitivo III, los que haya obtenido la Asistencia Técnica Directa a Municipalidades y aquellos obtenidos en las reuniones de trabajo que el EGOF realice con los servidores de las 22 municipalidades.

#### Fase 2:

- c) Emitir opiniones técnicas en temas de TICs y gestión de la plataforma LMS, para la elaboración del Plan Formativo de municipalidades.
- d) Emitir opinión técnica en su especialidad respecto a las ofertas técnicas y económicas que sean presentadas, a partir de esta fase, en los procesos de selección de servicios de firma consultoras o consultorías individuales, encargadas de la ejecución de las actividades del ED-III.
- e) Aportar técnicamente al desarrollo de una propuesta de “Unidad Modelo de Catastro” en Municipalidades, así como al proceso de validación con dichas entidades.
- f) Elaborar opiniones técnicas desde su especialidad sobre el Módulo Cero "Inducción al nuevo sistema de Catastro", sobre su validación con las 22 municipalidades y sobre su plan de implementación.

**Fase 3:**

- g) Brindar capacitaciones y asistir a los participantes del “Módulo Cero” en manejo de los recursos TIC.
- h) Generación de reportes sobre los avances pedagógicos y de rendimiento en el marco del “Módulo Cero”, así como, de los cursos virtuales que se implementen y pongan en marcha partir de esta fase.
- i) Desarrollar el acompañamiento, orientación y control de calidad a los servicios de consultoría que se encuentren en proceso de desarrollo y cuyos productos estén relacionados con su especialidad.
- j) Supervisión de las actividades relacionadas a su especialidad, que desarrollen las firmas consultoras o consultores contratados para la ejecución de los servicios contemplados en el Estudio Definitivo III – Fortalecimiento de Capacidades.
- k) Establecer las acciones de seguridad informática a través de hacking ético.

**General:**

- l) Preparar informe para el Responsable Técnico Pedagógico, respecto a actividades desarrolladas.
- m) Identificación y resolución de problemas o limitantes en temas de TIC durante el desarrollo del servicio.
- n) Dar asistencia Técnica al Responsable Técnico-Pedagógico.
- o) Sacar copias de seguridad (BACKUP) de la información que la Coordinación de Fortalecimiento de Capacidades genere durante el tiempo de vigencia del servicio.
- p) Coordinar con personal de COFOPRI para la transferencia de experiencias y conocimiento de las fases iniciales del desarrollo de la Plataforma de Capacitación virtual (LMS).
- q) Otras actividades designadas en el marco de la consultoría.

Es importante conocer que el/la Consultor/a, debe estar disponible a viajar para la gestión y soporte correspondiente de las capacitaciones al personal relacionado con la gestión y uso del catastro en las municipalidades de las provincias de Lambayeque, Chiclayo y Piura, no considerando Lima, y al menos 3 (tres) viajes durante la vigencia del contrato.

Los viajes y otros gastos para el desarrollo del servicio, deben ser coordinados con la UE 003 – COFOPRI. Cabe resaltar que después de cada viaje, el/la Consultor/a debe elaborar un informe detallando:

- Tema específico que ha tratado.
- Problemas y/o experiencias relacionadas a los temas de diseño, implementación y gestión de la plataforma de capacitación virtual.
- Las posibles soluciones de los problemas presentados por los servidores capacitados.
- Evidencias (fotografías) de reuniones con todos los participantes.
- Detalle diario de los participantes que han recibido soporte técnico especializado.
- Otras actividades desarrolladas en el marco de la consultoría.

## 5. PERFIL DEL/LA CONSULTOR/A

FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
<p>Bachiller o Titulado en Ingeniería de Sistemas, informática, computación, electrónica, industrial o afines a las TICs.</p> <p>Certificaciones o Cursos en Seguridad Informática o Hacking ético.</p>	<p>De (06) años de experiencia profesional, contabilizado a partir de la obtención del grado académico de bachiller.</p>	<p>Dos (02) años de experiencia como administrador de servidores o plataformas informáticas, mantenimiento en servicios para optimizar el servidor; asimismo, conocimientos en: APACHE y/o PHP, base de datos como MYSQL y/o POSTGRESQL.</p> <p>Dos (02) años de experiencia en administración de plataformas virtuales <i>Open source</i>.</p>

## 6. CONFORMIDAD DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

“EL/LA CONSULTOR/A” emitirá un informe de las actividades desarrolladas en el mes, que deberá contar con la **conformidad de prestación del servicio**, la cual estará a cargo del Coordinador de Fortalecimiento de Capacidades, previo informe favorable del Coordinador Técnico -Pedagógico.

Se precisa que, antes de la emisión de dicha conformidad, se evaluará que “EL/LA CONSULTOR/A” no tenga, ante la Coordinación de Administración del Proyecto, rendiciones pendientes por concepto de viáticos o gastos vinculados al fondo fijo de caja chica.

En caso se formulen observaciones, se presentará las observaciones a “EL/LA CONSULTOR/A” para el levantamiento correspondiente, el mismo que será con un mínimo de dos (02) y un máximo de diez (10) días siguientes de haber sido notificado, dependiendo la complejidad de las observaciones. En estos casos, culminado el levantamiento de las observaciones, se da inicio al procedimiento de conformidad y pago antes señalado.

Cuando “EL/LA CONSULTOR/A” no cumpla a cabalidad con subsanar las observaciones en el plazo establecido, la Unidad Ejecutora 003 podrá resolver el contrato, de conformidad con el procedimiento establecido en la cláusula décima del presente contrato.

## 7. PLAZO

El servicio tendrá una duración de 12 meses, los cuales podrán ser renovados de acuerdo con la evaluación del servicio y la necesidad del Proyecto para el cumplimiento de sus objetivos. Asimismo, las renovaciones se efectuarán de acuerdo con la disponibilidad presupuestal.



## **8. 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.

De requerir que el consultor viaje al interior del país, el Proyecto proporcionará los pasajes y asumirá el costo por concepto de viáticos, necesarios para cumplir con las labores encomendadas.

“EL/LA CONSULTOR/A, en un período de 7 días contados a partir del día siguiente de firmado el contrato, recibirá por parte de la UE003, una inducción sobre aspectos técnicos y de gestión del proyecto.

## **9. CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL**

“EL/LA CONSULTOR/A” , declara que conoce y acepta, a la sola firma de la suscripción del contrato y/u orden de servicio, el secreto industrial y/o información confidencial consistente en la totalidad de la tecnología, información, datos, registros, productos, estudios, equipos, estándares, procesos, procedimientos, políticas, guías, documentos, topología de red, números telefónicos, direcciones Internet Protocolo (“IP”), asignaciones de puertos, software, configuraciones, comunicaciones electrónicas, cuentas genéricas de red, cuentas genéricas de correo electrónico institucional y contraseñas (claves o credenciales), así como información de naturaleza económica, técnica, financiera, de mercado, contable o de otro tipo a la que pueda tener acceso, directa o indirectamente, y en general, todos los aspectos relacionados con el funcionamiento de la Entidad, que son de propiedad del Proyecto durante la ejecución del servicio y después de la finalización del mismo.

“EL/LA CONSULTOR/A” se compromete a no revelar información oral, escrita, servicios, políticas o prácticas de negocio del Proyecto ni de la Unidad Ejecutora 003 de COFOPRI, y en tal virtud, la divulgación, comunicación, transmisión o utilización para beneficio de cualquier persona distinta al Proyecto o al COFOPRI, será considerado ilegal.

“EL/LA CONSULTOR/A” acepta que será responsable por los daños y perjuicios que pudieran ocasionarse al Proyecto o a la unidad ejecutora 003 de COFOPRI como consecuencia de cualquier acto contra la confidencialidad.

“EL/LA CONSULTOR/A” cede a favor de “LA ENTIDAD”, en forma exclusiva, todos los beneficios patrimoniales derivados de los derechos de autor u otros de propiedad intelectual respecto de los manuales, informes, documentos y demás material informativo que se produzca en ejecución de los servicios materia del presente contrato.

**ANEXO 01: Criterios de selección/evaluación**

**VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS MÍNIMOS (\*)**

Requisitos mínimos	Cumple / No cumple
Bachiller o Titulado en Ingeniería de Sistemas, informática, computación, electrónica, industrial o afines a las TICs.	
Certificaciones o Cursos en Seguridad Informática o Hacking ético.	
De (06) años de experiencia profesional, contabilizado a partir de la obtención del grado académico de bachiller.	
Dos (02) años de experiencia como administrador de servidores o plataformas informáticas, mantenimiento en servicios para optimizar el servidor; asimismo, conocimientos en: APACHE y/o PHP, base de datos como MYSQL y/o POSTGRESQL.	
Dos (02) años de experiencia en administración de plataformas virtuales <i>Open source</i> .	

## CRITERIOS DE EVALUACION

### A. Formación académica (máximo 30 puntos)

Estudios complementarios	Puntaje (*)
Certificaciones o Cursos en Seguridad Informática o Hacking ético.	30

(\*) Se otorgará 05 puntos hasta un máximo de 30 puntos por cada certificación o curso.

### Experiencia (Máximo 70 puntos)

#### B1. Experiencia general (Máximo 30 puntos)

Experiencia General	Puntaje
De (06) años de experiencia profesional, contabilizado a partir de la obtención del grado académico de bachiller.	30 máx.
De 06 a 08 años	20
Mayor de 08 años	30

#### B2. Experiencia Específica (Máximo 40 puntos)

Experiencia Específica 1	Puntaje
Dos (02) años de experiencia como administrador de servidores o plataformas informáticas, mantenimiento en servicios para optimizar el servidor; asimismo, conocimientos en: APACHE y/o PHP, base de datos como MYSQL y/o POSTGRESQL.	20 máx.
De 02 a 03 años	10
Mayor a 03 años.	20

Experiencia Específica 2	Puntaje
Dos (02) años de experiencia en administración de plataformas virtuales <i>Open source</i> .	20 máx.
De 02 a 03 años	10
Mayor a 03 años.	20