

**PERÚ****Ministerio  
de Vivienda, Construcción  
y Saneamiento****Viceministerio  
de Construcción  
y Saneamiento****Programa Nacional  
de Saneamiento Urbano**

*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la  
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

**PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO(PNSU)****UNIDAD DE GESTION DE PROGRAMAS Y PROYECTOS BID****TERMINOS DE REFERENCIA****CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CONSULTORIA DE UN(A) SUPERVISOR(A)  
DE BIM-GIS, PARA LA UNIDAD DE GESTIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS  
BID****1. ANTECEDENTES**

El Gobierno del Perú y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) celebraron el Contrato de Préstamo N° 4941/OC-PE con fecha 30 de junio de 2020, para el financiamiento del Programa Integral de Drenaje Pluvial en las Ciudades Priorizadas del Perú, con el objeto de reducir los riesgos de inundaciones en las áreas urbanas de algunos distritos de las provincias de Cusco (en Cusco) y de Zarumilla (en Tumbes), contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población.

Posteriormente, el 04 de marzo de 2022, se suscribió el Contrato de Préstamo 5468/OC-PE, para la implementación del "Proyecto de Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Drenaje Pluvial de la Ciudad de Puerto Maldonado y el Centro Poblado El Triunfo en el Departamento de Madre de Dios.

El Ministerio de Vivienda, a través del Programa Nacional de Saneamiento Urbano- PNSU, se encuentra a cargo de la Unidad de Gestión de Programas y Proyectos BID, y de ambos contratos de préstamo.

La información de los citados contratos de préstamo es la siguiente:

<b>Contrato de Préstamo</b>	<b>Información</b>
Contrato de Préstamo N° 4941/OC-PE Financiamiento del Programa Integral de Drenaje Pluvial en las Ciudades Priorizadas del Perú, con el objeto de reducir los riesgos de inundaciones en las áreas urbanas de algunos distritos de las provincias de Cusco (en Cusco) y de Zarumilla (en Tumbes)	<p>El préstamo otorgado por el BID es de US\$ 100'000,000 de dólares americanos, con el compromiso que el Gobierno Peruano aporte la cantidad de US\$ 23'592,575 dólares americanos; es decir la implementación del Programa es por un total de US\$ 123'592,575 dólares americanos.</p> <p>El proyecto consta de dos componentes, como siguen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Componente I, para la mejora y ampliación de los sistemas de drenaje pluvial y control de inundaciones en algunos distritos de la provincia de Cusco (Cusco, Wanchaq, Santiago y San Sebastián) y de la provincia de Zarumilla del departamento de Tumbes (Zarumilla y Aguas Verdes), así como para la mejora de la gestión local. Este componente representa el 93.33% del costo total.</li><li>• Componente II, para la mejora de la gestión de políticas sectoriales para el drenaje pluvial urbano. Este componente representa el 1.98% del costo total.</li><li>• La administración, auditoría y evaluación del proyecto en su totalidad representa el 4.69% del costo total.</li></ul>

Contrato de Préstamo	Información
<p>Contrato de Préstamo 5468/OC-PE "Proyecto de Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Drenaje Pluvial de la Ciudad de Puerto Maldonado y el Centro Poblado El Triunfo en el Departamento de Madre de Dios"</p>	<p>El préstamo otorgado por el BID es de US\$ 74'000,000 de dólares americanos, con el compromiso que el Gobierno Peruano aporte la cantidad de US\$ 26'237,319 dólares americanos; es decir la implementación del proyecto es por un total de US\$ 96'214.544 dólares americanos.</p> <p>El proyecto consta de dos componentes, como siguen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Componente I, Adecuada y suficiente infraestructura de drenaje pluvial urbano. Este componente representa el 93.5% del costo total.</li> <li>• Componente II, Adecuada Gestión Técnica de la Operación de Drenaje Pluvial. Este componente representa el 3.3% del costo total.</li> <li>• La administración, auditoría y evaluación del proyecto en su totalidad representa el 3.2% del costo total.</li> </ul>

Cabe precisar, que con Resolución Directoral N° 139-2022-VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 se modificó la denominación de la Unidad de Gestión del Programa Integral de Drenaje Pluvial en Ciudades Priorizadas del Perú – UGP a la Unidad de Gestión de Programas y Proyectos BID (UGPP BID), señalando que el alcance de intervención alcanza el contrato de Préstamo N° 4941/OC-PE y el Contrato de Préstamo N° 5468/OC-PE. Además, con Resolución Directoral N° 153-2022-VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0, se aprobó el Manual Operativo de la Unidad de Gestión de Programas y Proyectos BID – UGPP BID.

El Manual Operativo de Programa Integral de Drenaje Pluvial en las Ciudades Priorizadas del Perú (MOP), aprobado mediante la Resolución Directoral N° 067-2020- VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 de fecha 14-08-20, establece las pautas y consideraciones para llevar a cabo la implementación y operatividad a considerarse para la ejecución del mismo.

De acuerdo a lo establecido en el Manual de Operaciones, los procesos de selección se llevarán a cabo de acuerdo con las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores financiadas por el Banco" – GN2350-15.

## **2. DEPENDENCIA QUE REQUIERE CONTAR CON EL SERVICIO**

Coordinación Técnica de Cusco de la UGPP-BID, en el marco de lo dispuesto por la Coordinación General respecto a la supervisión del Expediente técnico del proyecto "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Drenaje Pluvial en 4 distritos de la Provincia de Cusco, Departamento de Cusco", se requiere la contratación de un(a) profesional para que realice funciones de Supervisor(a) del componente BIM-GIS del expediente técnico, en el marco del seguimiento, revisión y aprobación de los entregables de las microcuenca Saphy.

## **3. OBJETO DEL SERVICIO**

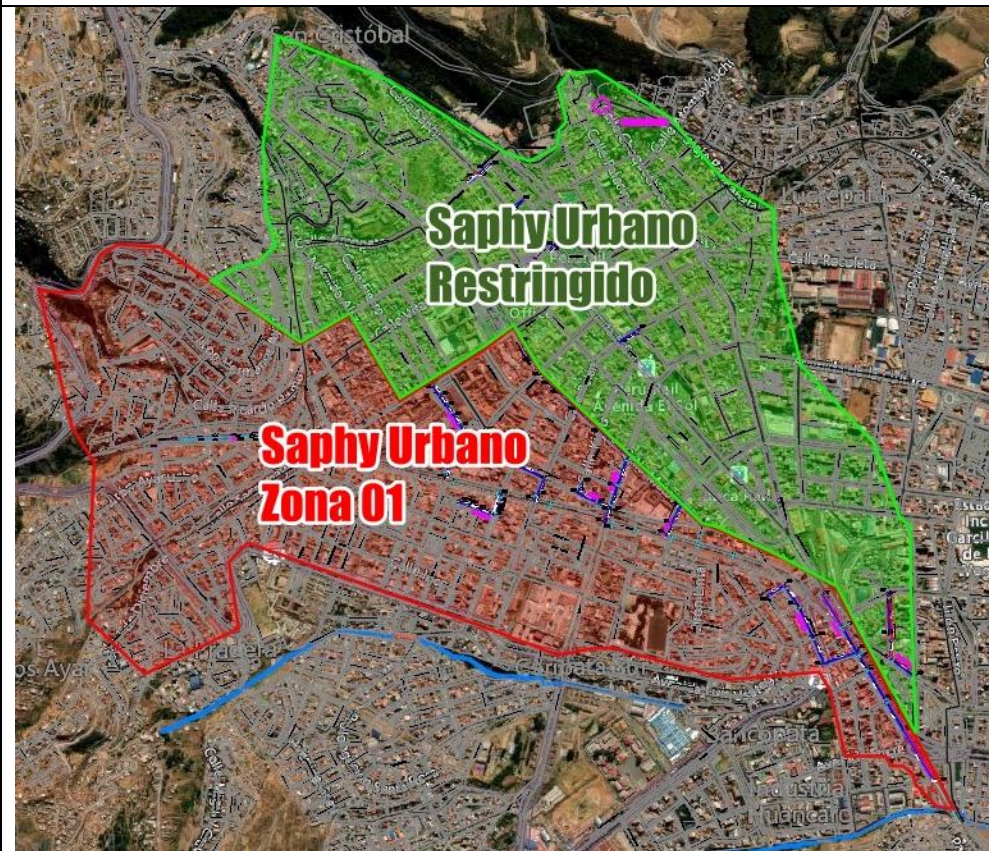
Realizar la contratación de un(a) consultor(a) individual para que lleve a cabo labores de Supervisor(a) de BIM-GIS para la Consultoría de Elaboración del Expediente Técnico del proyecto "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Drenaje Pluvial en 4 distritos de la Provincia de Cusco, Departamento de Cusco"-Microcuenca Saphy.

La microcuenca Saphy perteneciente a la ciudad de Cusco, cuenta de dos Áreas de intervención, Sector Rural y Sector Urbano, este último a su vez se presentará en entregables separados por zonas debido a posibles dificultades durante su etapa de ejecución.

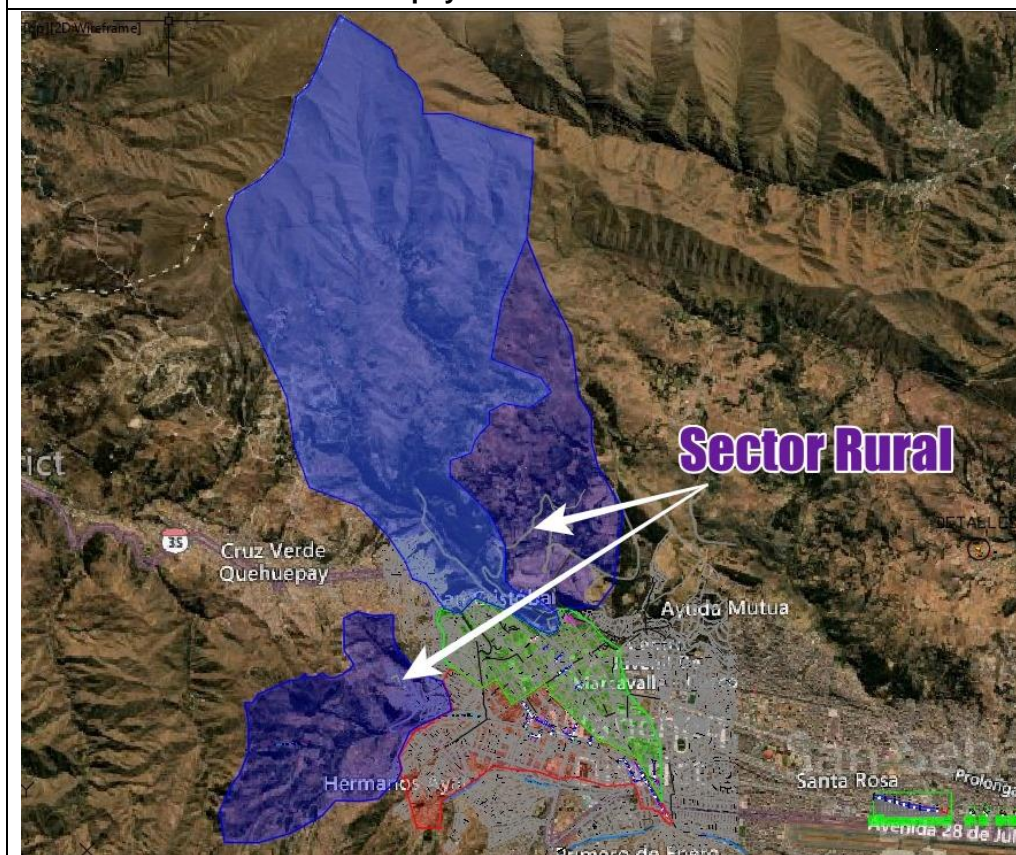
Con respecto a la especialidad de BIM-GIS, esta se desarrollará tanto en la Zona Urbana como la Zona Rural, cuya extensión se muestra a continuación:



### Microcuenca Saphy – Intervención en Zona Urbana



### Microcuenca Saphy – Intervención en Zona Rural



#### **4. DESCRIPCION Y ALCANCES DEL SERVICIO**

- 1) Revisar, auditar, monitorear, evaluar y aprobar la información que correspondan a la elaboración del Expediente Técnico, en todas sus especialidades incluyendo el Modelo BIM-GIS y especialidad CAD-GIS, para obtener un proyecto de calidad.
- 2) Coadyuvar al Coordinadores BIM-GIS del Consultor a identificar y dirigir la solución a los posibles problemas, incompatibilidades y/o interferencias del proyecto, usando una metodología colaborativa como el principal soporte para la resolución de conflictos.
- 3) Realizar las observaciones técnicas y monitorear el cumplimiento de la subsanación respectiva en los plazos señalados. Asimismo, supervisar que las observaciones de la Entidad se subsanen en los plazos indicados.
- 4) Participar en todas las reuniones de coordinación entre los involucrados en el proyecto y firmar el acta respectiva.
- 5) Velar por el avance del modelamiento de la información de acuerdo al cronograma especificado en el plan de ejecución de modelamiento - PEM.
- 6) Absolver las consultas y brindar asesoramiento técnico en materia de modelamiento y gestión de información del proyecto.
- 7) Verificar la calidad del Modelo BIM verificando el cumplimiento de lo establecido en el presente documento y el Plan de Ejecución de Modelamiento del Consultor.
- 8) Verificar que todos los planos y documentos del expediente técnico sean extraídos directamente del modelo, y que no haya producción de planos en CAD; salvo casos excepcionales debidamente justificados.
- 9) Verificar que los metrados de las diferentes especialidades sean obtenidos a partir del modelo, salvo casos excepcionales debidamente justificados.
- 10) Verificar que se cumplan los estándares de modelado BIM establecidos en el Plan de Ejecución de Modelamiento del Consultor.
- 11) Suscribir los Entregables con firmas electrónicas, como Supervisor del componente BIM – GIS cuando corresponda.
- 12) Suscribir el Expedientes Técnico en físico con sello y firmas manuscritas, como Supervisor del componente BIM GIS, una vez aprobado el Expediente técnico.
- 13) Hacer cumplir la lista de verificación para aseguramiento de calidad de los modelos especificados Plan de Ejecución de Modelamiento del Consultor.
- 14) Otras funciones que dentro de sus competencias le asigne el Coordinador Técnico Cusco, Coordinador Técnico de la Cartera de proyectos y/o Jefe de supervisión.

En ningún caso se admitirá que se delegue en terceros la ejecución como parte del producto encargado, es decir que está obligado a desarrollar personalmente su trabajo.

#### **5. PRODUCTOS**

El Supervisor presentará dos (02) tipos de informes durante el desarrollo del expediente técnico:

- a) Informes del Entregable del Consultor: Se elaborará un (01) informe por cada Entregable del Consultor, los cuales se presentarán en forma virtual por mesa de partes del MVCS, según los plazos señalados en el contrato de la consultoría de la supervisión.
- b) Informes Especiales: Solo serán realizados cuando la Entidad lo solicite en situaciones extraordinarias.

Los informes serán redactados de manera precisa y concisa, informando respecto al levantamiento de observaciones por parte del Consultor, el cumplimiento de los Requerimientos de Información del Consultor, así como también respecto al cumplimiento o desviaciones del Plan de Trabajo aprobado, y otros temas de relevancia para el logro de los objetivos. Asimismo, otorgará su aprobación a los respectivos documentos parciales (tareas-hitos de control) o Entregable del Consultor.

El contenido del informe por cada entregable será de la siguiente manera:

- a. Revisión y aprobación de los modelos y documentación técnica en referencia a los requerimientos de información de cada entregable.
- b. Conclusiones y Recomendaciones.
- c. Anexo 1: Informes parciales que corresponden a dicho entregable.
- d. Anexo 2: Copia de las comunicaciones más importantes intercambiadas con el consultor o terceros.

A continuación, se detallan los productos:

PRODUCTOS	CONTENIDO	PRESENTACIÓN
<b>Producto 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de Aprobación del <u>Entregable 03</u> de la microcuenca Saphy Zona 01 en el componente de la Especialidad BIM - GIS.</li> <li>- Informe de actividades.*</li> </ul>	Hasta los 5 días de aprobado el Entregable 3 de Saphy Zona 01 del Consultor
<b>Producto 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de Aprobación del <u>Entregable 03</u> de la microcuenca Saphy Restringido en el componente de la Especialidad BIM-GIS.</li> <li>- Informe de actividades.*</li> </ul>	Hasta los 5 días de aprobado el Entregable 3 de Saphy Restringido.
<b>Producto 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de Aprobación del <u>Entregable 04</u> de la microcuenca Saphy Zona 01 en el componente de la Especialidad BIM-GIS.</li> <li>- Informe de Aprobación del <u>Expediente Técnico</u> de la microcuenca Saphy Zona 01 de la especialidad BIM – GIS.</li> <li>- Informe de actividades.*</li> </ul>	Hasta los 5 días de aprobado el Expediente Técnico de Saphy Zona 01 del Consultor
<b>Producto 4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de Aprobación del <u>Entregable 04</u> de la microcuenca Saphy Restringido en el componente de la Especialidad BIM-GIS.</li> <li>- Informe de Aprobación del <u>Expediente Técnico</u> de la microcuenca Saphy Restringido de la especialidad BIM – GIS.</li> <li>- Informe de actividades.*</li> </ul>	Hasta los 5 días de aprobado el Expediente Técnico de Saphy Restringido.
<b>Producto 5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de Aprobación del <u>Entregable 03</u> de la microcuenca Saphy Rural en el componente de la Especialidad BIM - GIS.</li> <li>- Informe de actividades.*</li> </ul>	Hasta los 5 días de aprobado el entregable 3 de Saphy Rural.
<b>Producto 6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de Aprobación del <u>Entregable 04</u> de la microcuenca Saphy Rural en el componente de la Especialidad BIM-GIS.</li> <li>- Informe de Aprobación del <u>Expediente Técnico</u> de la microcuenca Saphy Rural de la especialidad BIM – GIS.</li> <li>- Informe de actividades.*</li> </ul>	Hasta los 5 días de aprobado el Expediente Técnico de Saphy Rural.

\*El informe de actividades debe estar desarrollado conforme al numeral 4.

## 6. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio se realizará en la ciudad de Lima y Cusco, esto según el cronograma de actividades propuesta por el Consultor encargado de la elaboración del expediente técnico, en consecuencia, el profesional debe tener disponibilidad de viajar a estas ciudades cuando se requiera.

## 7. PERFIL REQUERIDO

### 7.1. Formación

- 7.1.1. Ingeniero Titulado y colegiado de las carreras ingeniería Civil, Arquitecto, Ingeniero Sanitario, Ingeniero Hidráulico o Ingeniero de Mecánica de Fluidos o afines.
- 7.1.2. Cursos o certificaciones en gestión de proyectos con metodologías ágiles o VDC.
- 7.1.3. Dominio de Software GIS tales como: ArcGIS PRO o QGIS o ArcGIS Desktop u otros. Se valorará diplomados o maestrías en BIM o GIS o Gestión de Información BIM o similar.

### 7.2. Experiencia

- 7.2.1. Experiencia General de mínimo de 5 años de experiencia profesional, desde la obtención del título profesional.
- 7.2.2. Experiencia Específica de haber participado como coordinador BIM o supervisor BIM en al menos 3 años en proyectos en general.



## 8. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA

El servicio será brindado por el periodo de hasta nueve (09) meses, el inicio de la Consultoría será comunicado por medio escrito por parte de la Entidad contratante.

SECTORES	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11
1 Saphy Urbano Zona 01											
Entregable 02	Entregable 02										
Entregable 03			Entregable 03 - Zona 01								
Entregable 04					Ent. 04 - Zona 01						
Expediente Técnico							EXP. TECNICO				
2 Saphy Urbano Restringido											
Entregable 02	Entregable 02										
Entregable 03			Entregable 03 - Restringido								
Entregable 04						E04 - Restringido					
Expediente Técnico								EXP. TECNICO			
3 Saphy Rural											
Entregable 02	Entregable 02										
Entregable 03			Entregable 03 - Rural								
Entregable 04									Ent. 04 - Rural		
Expediente Técnico										EXP. TECNICO	

	Periodo de desarrollo de los entregables (Consultor)
	Periodo de revisión y levantamiento de observaciones
	Impresión del Expediente Técnico y firma

## 9. ASPECTOS OPERATIVOS

Para dar cumplimiento al alcance de los términos de referencia, en los casos que se requiera el desplazamiento fuera del lugar de prestación de servicios, el consultor asumirá los costos que irroguen, tales como movilidad, alimentación alojamiento y pasajes.

## 10. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

El Coordinador Técnico de Cartera de Proyectos de la UGPP BID otorgará la conformidad de la prestación de los servicios, previo visto bueno del Coordinador Técnico de Cusco e informe de aprobación del Jefe de Supervisión, en un plazo que no deberá exceder de los cinco (05) días calendario de recibido el entregable.

## 11. FORMA DE PAGO Y MONTO

El monto total del contrato asciende a la suma de **S/ 66,000.00** (sesenta y seis mil con 00/100 soles), que incluyen los costos de traslado, movilidad, alimentación, hospedaje, alquiler de equipos, seguros, además de los impuestos de ley.

La forma de pago se presenta a continuación:

Informe de conformidad del producto aprobado	Sectores	Pago por producto
Producto 1	Zona 01	S/ 11,000.00
Producto 2	Restringido	S/ 10,000.00
Producto 3	Zona 01	S/ 11,000.00
Producto 4	Restringido	S/ 10,000.00
Producto 5	Rural	S/ 12,000.00
Producto 6	Rural	S/ 12,000.00

El plazo para el pago es de 15 días desde la conformidad del producto (absuelto las observaciones si fuera el caso).

## 12. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

El pago será realizado al 100% con recursos del Contrato de Préstamo N° 4941/OC-PE (ROOC).

### **13. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**

El Consultor, excepto previo consentimiento por escrito del Contratante, no podrá revelar en ningún momento a cualquier persona o entidad ninguna información confidencial adquirida en el curso de la prestación de los servicios.