



## TÉRMINOS DE REFERENCIA SERVICIO DE CONSULTOR BIM – (DIAGNOSTICO E IMPLEMENTACIÓN)



## PROGRAMA DE DESARROLLO REGIONAL CUSCO PRODER CUSCO



Cusco, junio del 2024

## Contenido

I. PRESENTACIÓN .....	3
II. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA DE DESARROLLO REGIONAL CUSCO .....	3
III. BASE LEGAL .....	5
IV. JUSTIFICACIÓN .....	6
V. DESCRIPCIÓN RESUMIDA DEL PROYECTO.....	6
VI. OBJETO DE LA CONSULTORÍA.....	6
VII. PERFIL PROFESIONAL .....	6
VIII. ACTIVIDADES A EJECUTAR .....	7
IX. CONDICIONES CONTRACTUALES.....	7
9.1 Línea de coordinación de funciones.....	7
9.2 Ámbito de Acción de la Consultoría .....	7
9.3 Productos a Entregar .....	8
9.4 Duración del Servicio .....	9
9.5 Forma de pago .....	9
X. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR .....	9
XI. FACILIDADES Y CONDICIONES GENERALES DE LA CONSULTORÍA .....	10



## I. PRESENTACIÓN

El Plan COPESCO, Unidad Ejecutora del Gobierno Regional del Cusco es un ente planificador y ejecutor de obras de infraestructura básica para el desarrollo sostenible del turismo, tiene por finalidad el desarrollo de estudios y la ejecución de obras de infraestructura turística básica, puesta en valor de monumentos, acondicionamiento turístico, entre otras.

El Plan COPESCO fue creado mediante Decreto Supremo N° 001-69-IC/DS de fecha 25 de abril de 1969 como Comisión Especial para Supervigilar el Plan Turístico Cultural, tiene una inversión acumulada que supera los US\$ 200 millones, en la ejecución de diversas obras de infraestructura turística, puesta en valor de monumentos, infraestructura vial, acondicionamiento urbano con un ámbito inicial de intervención en el eje Cusco – Puno, posteriormente en el ámbito de la Región Inka (Cusco, Apurímac y Madre de Dios) así como en el ámbito Nacional y ahora en la Región Cusco.

Es Misión del Plan COPESCO formular, coordinar, dirigir, ejecutar, supervisar y brindar asistencia técnica especializada en proyectos de inversión relacionados con la infraestructura turística así como elaborar planes de desarrollo turístico, destinados a crear y ampliar la infraestructura turística y económica en concordancia con los planes nacionales, regionales y locales de desarrollo, permitiendo dinamizar la actividad turística en áreas con patrimonio cultural y natural, constituyéndose en soporte económico de su desarrollo.

El Plan COPESCO es una institución del estado cuya función es generar mecanismos de desarrollo socio económico sustentado en la dinamización de la actividad turística.

Los presentes términos de referencia están orientados al servicio de consultoría individual de CONSULTOR BIM, para la implementación del Plan BIM

## II. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA DE DESARROLLO REGIONAL CUSCO

Por Resolución Suprema N° 021-2011-EF de fecha 25 marzo 2011, se acepta la Cooperación Técnica No Reembolsable otorgada por el Banco internacional de Reconstrucción y Fomento BIRF a la República del Perú, con cargo al Fondo Español para América Latina y el Caribe (SFLAC) hasta por US\$ 625,000.00 (Seiscientos veinticinco mil 00/100 Dólares Americanos), destinada a la preparación del PRODER CUSCO, cuya ejecución estará a cargo del Gobierno Regional del departamento de Cusco, a través del Plan COPESCO.

Mediante Resolución Ministerial N° 507-2011-EF/52 de fecha 20 julio 2011, se aprueba el Convenio de Traspaso de Recursos, suscrito entre el Ministerio de Economía y Finanzas, a través de la Dirección General de Endeudamiento y Tesoro Pública y el Gobierno Regional del Departamento del Cusco, mediante el cual se establecen los términos y condiciones para el traslado de recursos provenientes de la aludida Cooperación Técnica No reembolsable, aprobada por Resolución Suprema N° 021-2011-EF.

Por Acuerdo de Consejo Regional N° 151-2011, se aprueba la incorporación de recursos de la Cooperación Técnica No Reembolsable otorgada por el Banco internacional de Reconstrucción y Fomento - BIRF, a favor del Gobierno Regional del Cusco y el Plan

COPESCO, por la suma de US\$ 625,000.00 (Seiscientos veinticinco mil 00/100 dólares americanos).

Con fecha 30 setiembre 2011, se ha suscrito el Convenio de Traspaso de Recursos, entre el Ministerio de Economía y Finanzas MEF, representado por el Director General de la Dirección General de Endeudamiento y Tesoro Público, el presidente del Gobierno Regional de Cusco y el Plan COPESCO.

Conforme a las concordancias logradas en las reuniones sostenidas durante el año 2010 y 2011 entre: Banco Mundial, el Ministerio de Economía y Finanzas, el Gobierno Regional del Cusco y el Plan COPESCO, y contenidas en las AYUDA MEMORIA y Nota Técnica, donde se han adoptado como principales acuerdos los siguientes:

- o La Unidad Ejecutora sobre la cual correrá administrativa, presupuestal y financieramente, será el PLAN COPESCO Unidad Ejecutora del GRC.
- o La delegación de responsabilidad se extiende tanto para la fase de preparación como para la etapa de ejecución del PRODER CUSCO.

En este marco, a la fecha el Programa METRA está encargado de la administración y ejecución de los siguientes programas de inversión pública

- o Prog 16-2013-SNIP: Mejoramiento del Transporte en la Ciudad del Cusco.

Que, mediante Decreto Supremo N° 211-2014-EF y Decreto Supremo N° 212- 2014-EF, ambos de fecha 23 de julio de 2014, el Gobierno Peruano aprueba las operaciones de endeudamiento externo entre la República del Perú y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), destinado a financiar parcialmente los programas "Mejoramiento del transporte en la ciudad del Cusco" y "Consolidación y Diversificación del Producto Turístico Cusco - Valle Sagrado de los Incas, entre las provincias de Cusco, Calca y Urubamba de la Región Cusco"; suscribiendo los Convenios de Préstamo N° 8339-PE y N° 8306- PE, ambos en fecha 24 de julio de 2014; los mismos que constituyen componentes del "Programa de Desarrollo Regional Cusco (PRODER CUSCO)", tal conforme se desprende de su Manual de Operaciones.

Que, de los Decretos Supremos en mención, queda establecido que la Unidad Ejecutora de los programas que conforman el PRODER CUSCO es el Gobierno Regional de Cusco, a través del Plan COPESCO; el mismo que por disposición del Manual de Operaciones debe conformar la Unidad de Gestión del PRODER CUSCO (UGP - PRODER CUSCO); contando para este efecto con un Cadista -01 del Programa "Mejoramiento del Transporte en la ciudad del Cusco" - Programa METRA.

Con fecha 19 de junio 2019, el Ministerio de Economía y Finanza MEF, da opinión favorable a la Propuesta de Reestructuración del Programa y Ampliación de Plazo final de desembolso del Préstamo BIRF N° 8339-PE, desde el 30 de junio del 2019 al 30 de junio del 2022 requerido por el Gobierno Regional Cusco y con Oficio N° 472 2019-EF/52.04 de fecha 25 junio 2019 emite al Banco Mundial para solicitar la No Objeción de la reestructuración.



Con fecha 26 de junio 2019, el Banco Mundial mediante comunicación N° 177- 2019-BM-LC6-PE da la ampliación del préstamo hasta el 30 de junio del 2020.

Con fecha 01 de junio 2020, el Banco Mundial mediante comunicación N° 138- 2020-BM-LC6-PE da la ampliación del préstamo hasta el 31 de mayo del 2021.

Con fecha 28 de mayo del 2021, el Banco Mundial mediante comunicación N° 110-2021-BM-PERU da la ampliación del préstamo hasta el 31 de octubre del 2023.

Con fecha 30 de octubre del 2023, el Banco Mundial mediante comunicación N° 257-2023-BM-PERU da la ampliación del préstamo hasta el 29 de febrero del 2024.

Con fecha 28 de febrero del 2024, el Banco Mundial mediante comunicación N° 054-2024-BM-PERU da la ampliación del préstamo hasta el 31 de agosto del 2024.



### III. BASE LEGAL.

- Decreto Supremo N° 237-2019-EF. Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2019-2030.
- Constitución Política del Perú
- Código Civil
- Decreto Ley N° 20176, "Ley de creación del Plan COPESCO" y su Reglamento D.S. N° 002-74-IT/DS.
- Acuerdo de Préstamo N° 8339-PE (Mejoramiento del Transporte en la Ciudad del Cusco)
- Decreto Legislativo N° 1437, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Endeudamiento Público.
- Ley N° 27783; Ley de Bases de la Descentralización
- Ley N° 27867; Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales
- Ley N° 27902; Ley Modificatoria de la Ley Orgánica de Gobierno Regionales
- Ley del presupuesto del sector público para el año fiscal 2023 N° 31638.
- Decreto Legislativo N° 1071, Decreto Legislativo que norma el Arbitraje.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS. TUO de la Ley de procedimiento administrativo general, ley N° 27444.
- Ley del ejercicio Profesional de Arquitectos y de Ingenieros, Ley N° 16053.
- Ley complementaria a la ley del Ejercicio Profesional de Arquitectos y de Ingenieros / Ley N° 28858; Reglamento de la Ley N°28858 /Decreto Supremo N°016-2008 – VIVIENDA).
- Manual de carreteras – especificaciones técnicas generales para construcción EG-2013. Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Manual de carreteras: Diseño Geométrico DG-2018. Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Norma Técnica sobre metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas (Resolución Directoral N°073-2010/VIVIENDA /MVCS – DNC).
- Decreto Supremo N° 237-2019-EF. Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2019-2030.



#### IV. JUSTIFICACIÓN.

La Unidad de Gestión PRODER del PLAN COPESCO (UGP) responsable de la fase de ejecución del Programa METRA CUSCO, requiere contar con un Servicio de Consultoría BIM, responsable del análisis, evaluación y diagnóstico para la implementación de Building Information Modeling (BIM) para la Unidad Ejecutora Plan COPESCO.

#### V. DESCRIPCIÓN RESUMIDA DEL PROYECTO

- Realizar un diagnóstico BIM, es un proceso esencial para implementar la metodología BIM en la institución. A través de este análisis, se evalúan aspectos como la cultura de trabajo, el equipo humano, la infraestructura tecnológica y los procesos actuales. El objetivo principal es comprender la situación actual y definir un plan de acción para la adopción exitosa de BIM.
- El plan de implementación BIM, nos brindará el enfoque estratégico para adoptar y aplicar la metodología BIM (Building Information Modeling) en las diversas áreas de la institución. Comienza con una evaluación inicial para comprender la situación actual, establece objetivos específicos, proponer los perfiles para la conformación del comité BIM con roles y funciones definidos, proporciona formación y capacitación, define estándares y protocolos, selecciona herramientas y software adecuados, integra BIM en los procesos existentes, planifica los proyectos y sigue un proceso de mejora continua.

#### VI. OBJETO DE LA CONSULTORÍA

Seleccionar el profesional que se haga cargo de la función de **Consultor BIM**, responsable del análisis, evaluación, diagnóstico e implementación BIM para la institución del PLAN COPESCO.

#### VII. PERFIL PROFESIONAL

##### 7.1 Requisitos mínimos:

- Titulado Profesional Ingeniero Civil y/o Industrial o afines y habilitado con estudios de Maestría en Gestión de Proyectos y/o BIM Management.
- Contar con experiencia laboral en entidades público o privadas, igual o mayor a 08 (ocho) años (contados desde la Colegiatura) acreditado con copia simple de certificados, contratos, constancias u otra documentación que acredite fehacientemente la experiencia.
- Experiencia específica de 04 (cuatro) años en Coordinación de Proyectos y/o planos y/o estrategias de diseño de proyectos de edificaciones y/o infraestructura y/o desarrollo de manuales y/o protocolos y/o documentación de orientación metodológica en el Sector Público o Privado, de los cuales 02 (dos) años en Gestión y/o Coordinación BIM.
- Contar con cursos y/o capacitaciones en Gestión, Coordinación en BIM.

## 7.2 Condiciones complementarias deseables:

- Conocimiento de idioma inglés básico.

## VIII. ACTIVIDADES A EJECUTAR.

Las actividades a realizar son las siguientes:

### a) Actividades para el Diagnostico:

- Elaborar el Diagnostico del Nivel de Madurez BIM de la Entidad y recomendaciones para la Implementación BIM.
- Proponer los cursos de capacitación necesarios por área para la implementación BIM.
- Proponer los software y equipamientos necesarios por área para la implementación BIM.

### b) Actividades para la Implementación:

- Apoyar en el fortalecimiento de la elaboración de los anexos EIR<sup>1</sup> y BEP<sup>2</sup> de acuerdo a la Guía Nacional BIM y presentar las versiones preliminares.
- Proponer la conformación del COMITÉ BIM de la Entidad.
- Elaborar los lineamientos y Estándares BIM en la Unidad Ejecutora PLAN COPESCO y PRODER
- Análisis y evaluación de proyectos Piloto a ser incorporados para la aplicación de la metodología BIM.
- Elaborar el Estándar de Especificaciones técnicas BIM.
- Elaborar el Estándar para el uso de Entorno de Datos Comunes (CDE).
- Elaborar la versión preliminar del Estándar para Modelado de la Información.
- Elaborar el Plan de Ejecución BIM para los proyectos de la Entidad.
- Proponer la Matriz de responsabilidades. Formato N° 07 de la Guía Nacional BIM.
- Proponer la Matriz de Registro del Programa General de Desarrollo de la Información (MIDP) Formato N° 08 de la Guía Nacional BIM.

## IX. CONDICIONES CONTRACTUALES

### 9.1 Línea de coordinación de funciones

Ejerce funciones bajo la conducción del Coordinador Técnico del Programa METRA o quien designe el coordinador general.

Sus funciones estarán enmarcadas en las normas legales que rigen la administración pública, las directivas y reglamentos internos de la entidad, así como las normas del Banco Mundial que en su caso sean aplicables.

### 9.2 Ámbito de Acción de la Consultoría.

El consultor tendrá una relación funcional de servicio con el PRODER CUSCO y el programa METRA, la que forma parte del PLAN COPESCO, su actuación tiene alcance

<sup>1</sup> FORMATO N° 4 REGISTRO DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN - EIR

<sup>2</sup> FORMATO N°5 REGISTRO DEL PLAN DE EJECUCIÓN BIM - BEP

en los ámbitos de implementación del proyecto que representa la ciudad de Cusco; extensivamente podrá desplazarse a otros ámbitos que demande la implementación y cumplimiento de las funciones para las cuales es contratado.

### 9.3 Productos a Entregar

El trabajo a desarrollar contempla la emisión de un informe de plan de trabajos y informes entregados que detallen las actividades desarrolladas en el marco de lo dispuesto en el ítem VIII del presente documento y de acuerdo al siguiente cuadro.

Entregable	Contenido	Tiempo desde firma de Contrato
01 ENTREGABLE	Plan de trabajo	A los 10 días calendarios, computados a partir del día de la firma del contrato. <b>Pago al 10%</b>
02 ENTREGABLE	Diagnóstico Institucional para el proceso de implementación, indicadas en ítem a) de numeral VII	Hasta los 30 días calendarios, computados a partir del día de la firma del contrato. <b>Pago al 20%</b>
03 ENTREGABLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reporte de la Supervisión y del acompañamiento del fortalecimiento de la elaboración de los anexos EIR y BEP de acuerdo a la Guía Nacional BIM y presentar las versiones preliminares.</li> <li>- Proponer y realizar el seguimiento de la conformación del COMITÉ BIM de la Entidad.</li> <li>- Reporte/Documento preliminar de los lineamientos y Estándares BIM en la Unidad Ejecutora PLAN COPESCO y PRODER</li> </ul>	Hasta los 60 días calendarios, computados a partir del día de la firma del contrato. <b>Pago al 20%</b>
04 ENTREGABLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento final de los lineamientos y Estándares BIM en la Unidad Ejecutora PLAN COPESCO.</li> <li>- Análisis y evaluación de proyectos Piloto a ser incorporados para la aplicación de la metodología BIM.</li> <li>- Elaborar la versión preliminar del Estándar de Especificaciones técnicas BIM</li> <li>- Elaborar la versión preliminar del Estándar para el uso de Entorno de Datos Comunes (CDE).</li> <li>- Elabora la versión preliminar del estándar para modelado.</li> </ul>	Hasta los 75 días calendarios, computados a partir del día de la firma del contrato. <b>Pago al 20%</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar la versión preliminar v.2 del Plan de Ejecución BIM.</li> </ul>	
<p>05 ENTREGABLE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar la versión final del Estándar de Especificaciones técnicas BIM.</li> <li>- Elaborar la versión final del Estándar para el uso de Entorno de Datos Comunes (CDE).</li> <li>- Elabora la versión final del estándar para modelado.</li> <li>- Elaborar la versión final del Plan de Ejecución BIM en la Unidad Ejecutora PLAN COPESCO.</li> <li>- Elaboración de la Matriz de responsabilidades. Formato N° 07 de la Guía Nacional BIM.</li> <li>- Elaboración de la Matriz de Registro del Programa General de Desarrollo de la Información (MIDP) Formato N° 08 de la Guía Nacional BIM.</li> </ul>	<p>Hasta los 90 días calendarios, computados a partir del día de la firma del contrato. <b>Pago al 30%</b></p>

No obstante, de ser requerido por Coordinación Técnica METRA y/o Coordinación General del PRODER, el consultor deberá emitir informes especiales y/o específicos.

#### 9.4 Duración del Servicio

Será de 03 (tres) meses a partir de la firma de contrato, sobre las condiciones de satisfacción relacionadas a la responsabilidad y tareas encargadas.

La contratación de los servicios de consultoría, no tiene el carácter de relación laboral de dependencia, se regula por el plan de acciones proyectadas dentro de las funciones establecidas para la responsabilidad del consultor, con la previa No Objeción del Banco Mundial.

#### 9.5 Forma de pago

El pago corresponderá a la aprobación de los entregables respectivos enmarcados en el ítem 9.3, previa conformidad emitida por el Coordinador General del PRODER.

### X. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

Es responsabilidad del consultor:

- El cumplimiento de los requisitos establecidos en los presentes Términos de Referencia, en las tareas específicas en el marco del contrato de consultoría suscrito.

- Asumir el cobro de la consultoría a todo costo. Lo que conlleva a que el consultor dispondrá, para el desarrollo de sus funciones, de sus propios equipos e instrumentos, sin perjuicio de las obligaciones que serán asumidas por el contratante conforme al contrato de servicio de contraloría.
- La contratación del seguro contra accidentes que debe disponer obligatoriamente para la prestación del servicio.
- Prestar sus experticias y esfuerzo para generar y mantener un buen espíritu de trabajo y un eficiente desempeño y coordinación con los actores involucrados y el equipo de la UGP-COPESCO.

## XI. FACILIDADES Y CONDICIONES GENERALES DE LA CONSULTORÍA.

- A la firma del contrato y durante la fase de implementación del PRODER Cusco, se hará entrega de la siguiente documentación, vinculante al desarrollo del estudio:
  - La Entidad suministrará al Consultor, toda información que posea respecto a la intervención propuesta como son: datos, contactos de autoridades e instituciones del área de intervención.
  - El Manual de Operaciones del PRODER CUSCO
  - Las Normas de aplicación a los contratos de préstamo referidas a: Adquisición de bienes, obras y Servicios distintos a los de consultoría; y la Normas de Selección y Contratación de Consultores.
  - Acceso a la información técnica referida a los planes, estudio de pre inversión, expedientes técnicos, manuales y archivos que sean necesarios para el desarrollo de las funciones.
- A efectos de desplazamientos distintos al ámbito de acción de la consultoría se facilitará el costeo y/o la movilidad además de las facilidades de logística necesarios para el cumplimiento del objetivo.

Cusco, junio del 2024

CONSULTOR PODER CUSCO  
Ing. Miguel Alfredo Flores Dueñas  
Esp. en MOVILIDAD URBANA  
PLAN COPESCO

CONSULTOR PODER CUSCO  
Ing. Raúl Trujillo Baca  
COORDINADOR GENERAL (e)  
PLAN COPESCO

CONSULTOR PRODER CUSCO  
CPC Dandy I. Cárdenas Icoña  
OFICIAL DE ADQUISICIONES  
PLAN COPESCO