



SERVICIO DE CONSULTORÍA INDIVIDUAL PARA EL ANÁLISIS DE LA CONCENTRACIÓN DE LA PÉRDIDA DE BOSQUES 2022 E IDENTIFICACIÓN DE PRINCIPALES ÁMBITOS DE DEFORESTACIÓN

1. ANTECEDENTES

El 08 de enero de 2019 y el 31 de julio de 2019, el Banco Interamericano de Desarrollo - BID y el Gobierno del Perú representado por el Ministerio de Economía y Finanzas – MEF, firman el Convenio de Financiamiento No reembolsable de Inversión N° GRT/SX-16930-PE y el Contrato de Préstamo N° 4604/SX-PE para financiar la ejecución de los proyectos "Mejoramiento de los servicios de apoyo al aprovechamiento sostenible de la biodiversidad de los ecosistemas en el paisaje forestal en el corredor Tarapoto-Yurimaguas, de los Departamentos de San Martín y Loreto", denominado PIP1; "Mejoramiento de los servicios de apoyo al aprovechamiento sostenible de la biodiversidad de los ecosistemas en el paisaje forestal en el corredor Puerto Maldonado-Iñapari y en el ámbito de la reserva comunal Amarakaeri, en el Departamento de Madre de Dios", denominado PIP3 y "Mejoramiento de los servicios de información ambiental para el mapeo de la deforestación en los bosques amazónicos del Perú", denominado PIP4. Los 03 proyectos en conjunto forman parte del Programa de Inversión Forestal (FIP), que constituyen al FIP/BID.

Para el financiamiento de estos tres PIP, el BID, propuso los siguientes componentes: Componente I: Mejoramiento de los servicios de apoyo al aprovechamiento sostenible de la biodiversidad de los ecosistemas y Componente II: Mejoramiento del servicio de información ambiental para el mapeo de la deforestación en los bosques amazónicos del Perú. Los cuales tienen un plazo de ejecución previsto de cinco años y seis meses, estableciéndose al Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático (PNCBMCC) del Ministerio del Ambiente (MINAM) como Organismo Ejecutor de los Proyectos.

El objetivo general del Proyecto es contribuir a las metas nacionales de reducción de emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) que resultan de la deforestación en la Amazonia peruana.

Una de las estrategias para alcanzar las metas de reducción de GEI en la Amazonía peruana consiste en la implementación del Componente I del PIP 4, en el cual se busca fortalecer las capacidades para el monitoreo a nivel central y regional en los ámbitos del FIP/BID.

En ese sentido, se requiere la contratación del Servicio de Consultoría para el Análisis de la concentración de la pérdida de bosques 2022 e identificación de principales ámbitos de deforestación de acuerdo con lo programado en el Plan Operativo Anual (POA) 2023 del Proyecto FIP-BID, el mismo que cuenta con No Objeción del BID otorgada mediante comunicación N° O-CAN/CPE-3235/2022, con fecha 19 de diciembre de 2022.

2. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

2.1. OBJETIVO GENERAL

Contratar el Servicio de Consultoría para el Análisis de la concentración de la pérdida de bosques 2022 e identificación de principales ámbitos de deforestación a partir de la generación de los datos de pérdida de cobertura de bosques 2022.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

La presente consultoría tiene por objetivos específicos:

- a) Actualizar la información de pérdida de cobertura de bosques para el año 2022 a nivel del ámbito de los bosques húmedos amazónicos.
- b) Contar con la información geoespacial y georreferenciada de la pérdida de cobertura de boscosa del año 2022 a fin de generar posteriormente el mapa de concentración de la pérdida a nivel de todo el ámbito amazónico que permite identificar los principales ámbitos de deforestación

3. ALCANCE Y ENFOQUE

La consultoría comprende los siguientes aspectos.

- Las etapas de preprocesamiento respectivas de las imágenes Landsat (principal insumo para detectar la pérdida de bosques 2022); incluyendo la calibración a reflectancia TOA y enmascaramiento de nubes.
- La elaboración de los mosaicos respectivos para el ámbito de los bosques húmedos amazónicos.
- Realizar el proceso de clasificación de las imágenes satelitales Landsat para la determinación de los datos de pérdida de bosques.
- El consultor tomará como base la información actualmente existente en la plataforma GEOBOSQUES sobre pérdida de bosques y alertas tempranas; y seguirá la metodología establecida por el PNCBMCC, para la identificación de la pérdida de bosques húmedos amazónicos.
- La consultoría involucra la posibilidad de tener reuniones periódicas de los avances, en cualquier momento del periodo de consultoría para realizar alguna consulta o solicitar alguna presentación para la evaluación respectiva del Área Usuaria.

4. ACTIVIDADES

- a) Descargar las imágenes satelitales Landsat correspondientes al año 2022 para el ámbito de los bosques húmedos amazónicos.
- b) Sistematizar la información preliminar requerida desde la plataforma GEOBOSQUES.
- c) Realizar el preprocesamiento (enmascaramiento, normalización, calibración, entre otros que sean requeridos); a fin de contar con las imágenes en condiciones óptimas para la generación de los mosaicos respectivos y demás procesos.
- d) Correr los algoritmos de clasificación a fin de obtener los resultados requeridos para la capa de pérdida de cobertura de bosques correspondientes al año 2022.
- e) Sistematizar la información en formato ráster.
- f) Generar el mapa de concentración de la pérdida de bosques e identificar los principales ámbitos de deforestación.

5. PRODUCTOS

El consultor deberá presentar dos (02) productos en el periodo del servicio, de acuerdo con el siguiente detalle:

Producto	Descripción	Plazo (días Calendario)
PRODUCTO 1	<ul style="list-style-type: none">Cobertura final en formato ráster de la pérdida de cobertura de bosques del año 2022 para el ámbito de los bosques húmedos amazónicos.	Hasta los ochenta (80) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del primer producto.
PRODUCTO 2	<p>Informe conteniendo</p> <ul style="list-style-type: none">El mapa de concentración de la pérdida de cobertura de bosques 2022La identificación de los principales ámbitos de pérdida de cobertura de bosques 2022.	Hasta los ciento diez (110) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del segundo producto.

6. CONFORMIDAD

El Área Usuaria del servicio de consultoría es el Área de Monitoreo del Estado de Conservación de los Ecosistemas en Bosques (AMB) y la Unidad de Organización relacionada según nivel de coordinación es la Coordinación General de los Proyectos FIP/BID.

El Área Usuaria y el jefe de la Unidad de Organización relacionada según nivel de coordinación suscriben la conformidad a cada informe en el formato correspondiente (Anexo N° 4 Reglamento Operativo del Proyecto).

El Área Usuaria tendrá un plazo, no mayor de diez (10) días calendario¹ para dar la conformidad a cada entregable. En caso de observaciones, el Consultor contará con un máximo de cinco (05) días calendario contados a partir de su notificación, para subsanar dichas observaciones. A pedido debidamente sustentado del Consultor, este plazo puede ser ampliado por el Área Usuaria.

El Consultor presentará los informes y los documentos de pago respectivos con carta dirigida al PNCBMCC, haciendo referencia al número de documento contractual, servicio contratado, a través de la Mesa de Partes Virtual del Ministerio del Ambiente, <https://app.minam.gob.pe/ceropapel/>²

¹ El Área Usuaria tendrá un plazo de hasta 06 días calendario para emitir la conformidad, la Unidad de Organización relacionada según nivel de coordinación tendrá un plazo de hasta 04 días calendario para suscribir el formato de conformidad. En caso de que se identifique observaciones a los entregables se deberá comunicar y coordinar con el Consultor la subsanación de estos a través del Área Usuaria.

² El Sistema de Trámite Cero Papel del MINAM está habilitada las veinticuatro (24) horas del día y los siete (7) días de la semana para el registro y envío de documentos. En ese sentido, los documentos registrados y enviados entre las 00:00 horas y las 23:59 horas de un día hábil, se consideran presentados el mismo día. Los documentos registrados y enviados los sábados, domingos y feriados o cualquier otro día inhábil, se consideran presentados el primer día hábil siguiente, de conformidad a lo dispuesto en el TUO de la Ley N° 27444.



7. DURACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

La consultoría tendrá una duración de ciento diez (110) días calendario; y podrá ser renovada con la conformidad del servicio expresado como resultado favorable a los productos del consultor; el mismo que deberá ser otorgado por la Coordinación General de los Proyectos FIP/BID previo informe favorable de la SMB. El plazo será contabilizado a partir del día siguiente hábil de suscrito el contrato

8. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR EL CONTRATANTE

Para el desarrollo de las actividades se le proporcionará al Consultor la información histórica sobre el monitoreo de la cobertura de bosques; la misma que se encuentra disponible desde la plataforma GEOBOSQUES.

El Consultor podrá prestar sus servicios vía remota; en caso así lo indique el Área Usaria. Para tal efecto, el consultor, se compromete a contar con las condiciones necesarias para el desarrollo de la relación contractual.

9. PERFIL REQUERIDO

El consultor deberá contar con el siguiente perfil mínimo:

Formación Académica

- Profesional titulado en ingeniería Geográfica o Geografía.
- Contar con al menos 02 cursos en procesamiento de imágenes satelitales o teledetección o sensores remotos relacionado con el mapeo y/o monitoreo de bosques y/o coberturas de la tierra.

Experiencia General

- Mínima de seis (06) años de experiencia en entidades del sector público y/o privado vinculados a su especialidad.

Experiencia Específica

- Mínima de cuatro (04) años relacionado al procesamiento de imágenes satelitales o implementando servicios sobre el análisis de coberturas de la tierra o de recursos naturales.
- Mínima de dos (02) servicios relacionados al monitoreo o análisis de coberturas de bosques del Perú.

10. MONTO

La consultoría se contratará a todo costo, bajo el tipo de contrato de suma global. En tal sentido incluye todos los costos y utilidades para el consultor, así como cualquier obligación tributaria a que este pudiera estar sujeto.

11. PAGO

Los pagos se realizarán en dos (02) armadas, de la siguiente manera:



N° DE PRODUCTO	Plazo máximo para la presentación del entregable	% de PAGO	Monto
PRODUCTO 1	Hasta los ochenta (80) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del primer producto.	80%	S/ 40,000
PRODUCTO 2	Hasta los ciento diez (110) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del segundo producto.	20%	S/ 10,000

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, según la forma establecida en la sección específica de los términos de referencia o en el contrato.

El pago por cada informe se realizará dentro de los quince (15) días calendario de recibida la conformidad del Contratante, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en los Términos de Referencia. Los pagos se efectuarán a la cuenta de banco que el Consultor señale.

12. LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO

Los servicios de consultoría serán prestados en las oficinas del PNCBMCC ubicadas en la ciudad de Lima. En caso sea necesario, el Consultor efectuará viajes a ciudades del interior del País, previa autorización, cuyos costos de pasajes y viáticos serán asumidos por el FIP/BID, los que serán determinados sin exceder los máximos establecidos por la normativa aplicable y con sujeción a los procedimientos internos del PNCBMCC para los mismos efectos.

A su regreso, el Consultor deberá presentar la justificación de sus gastos por concepto de viáticos, adjuntando la respectiva documentación sustentatoria y el correspondiente informe de viaje.

En consecuencia, al Estado de Emergencia Nacional, generado por el COVID 19, el Consultor prestará sus servicios vía remota. Para tal efecto, se compromete a contar con las condiciones necesarias para el desarrollo de la relación contractual.

13. CRITERIOS DE SELECCIÓN Y EVALUACIÓN

En referencia al perfil requerido del consultor, se seleccionará y evaluará según los criterios de selección y evaluación adjuntos a los presentes Términos de Referencia, descritos en el Anexo N° 1.

14. SEGUROS.

El consultor será responsable de contratar los seguros pertinentes, los mismos que deberán mantener vigencia desde el inicio hasta la finalización de la consultoría, estando eximido el contratante de cualquier responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones o muertes que pudieran ocurrir durante el desarrollo de la consultoría.

15. PENALIDAD POR MORA

Aplican las penalidades por mora en la ejecución del servicio. En caso de retraso injustificado del Consultor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, el Contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplicará hasta



por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o, de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

La penalidad se aplica, automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: $F = 0.40$.
- b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:
 - b.1) Para bienes, servicios en general y consultorías: $F = 0.25$
 - b.2) Para obras: $F = 0.15$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando el Consultor acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En ese último caso, la calificación del retraso como justificado por parte del Contratante no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo.

16. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACION/ PROPIEDAD INTELECTUAL

Todos los documentos y materiales producidos por el consultor en virtud de este contrato son propiedad intelectual del Contratante. Tanto estos como la información a que el Consultor tuviere acceso, durante o después de la ejecución del servicio vinculada con las actividades u operaciones del Contratante, tendrán carácter confidencial, quedando expresamente prohibida su divulgación a terceros, salvo consentimiento escrito del contratante.

**ANEXO N° 1. CRITERIOS DE SELECCIÓN Y EVALUACIÓN**

1	Formación Académica	Máximo	
		15 puntos	
	Profesional titulado en ingeniería Geográfica o Geografía.	Cumple:	
		Sí	No
	• Contar con al menos 02 cursos en procesamiento de imágenes satelitales o teledetección o sensores remotos relacionado con el mapeo y/o monitoreo de bosques y/o coberturas de la tierra.	Cumple:	
		Sí	No
	(Se otorgará 05 Puntos por cursos de capacitaciones adicionales)	15 puntos	
2	Competencia para el trabajo	Máximo	
		75 puntos	
	Experiencia General	Cumple:	
	Mínima de seis (06) años de experiencia en entidades del sector público y/o privado vinculados a su especialidad.	Sí	No
	(se otorgará 5 puntos por cada año adicional de experiencia)	20 puntos	
	Experiencia Específica 1	Cumple:	
	Mínima de cuatro (04) años relacionado al procesamiento de imágenes satelitales o implementando servicios sobre el análisis de coberturas de la tierra o de recursos naturales.	Sí	No
	(se otorgará 5 puntos por cada año adicional de experiencia)	25 puntos	
	Experiencia Específica 2	Cumple:	
	Mínima de dos (02) servicios relacionados al monitoreo o análisis de coberturas de bosques del Perú.	Sí	
	(se otorgará 5 puntos por cada servicio adicional de experiencia)	30 puntos	
3	Entrevista Personal	Máximo	
		10 puntos	
	Dominio temático de la consultoría (máximo 2 puntos)	2	
	Habilidades de liderazgo y en la toma de decisiones (máximo 2 puntos)	2	
	Habilidades para trabajar en equipo y bajo presión (máximo 2 puntos)	2	
	Proactivo y con facilidad de comunicación (máximo 2 puntos)	2	
	Actitud (máximo 2 puntos)	2	
PUNTAJE MÁXIMO		100	

(*) La propuesta solo será puntuada en caso de cumplir con todos los criterios de selección; de no cumplir uno o más de los criterios será descalificada.