



## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### CONSULTORÍA PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE LA METODOLOGÍA Y ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO PARA LA DETECCIÓN DE DEFORESTACIÓN (SISTEMATIZACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE PERDIDA DE BOSQUE)

#### 1. ANTECEDENTES

El 8 de agosto de 2018 se firmó el Convenio entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Gobierno del Perú representado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), para la implementación de la Cooperación Técnica no Reembolsable N° ATN /FP – 16683- PE: “Fase II del Apoyo a la Implementación de la Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación Evitada y Degradación de Bosques en Perú”, denominado R-PP2 (El Proyecto R-PP2), por la suma de US\$ 5'000,000.00 (Cinco millones y 00/100 dólares americanos), a ejecutarse en un período de 30 (treinta) meses.

El Proyecto R-PP2 se encuentra adscrito al Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático (PNCBMCC) del Ministerio del Ambiente (MINAM) como Organismo Ejecutor.

El objetivo del Proyecto R-PP2 es consolidar los logros obtenidos en el proceso de preparación para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques, Gestión Sostenible de los Bosques y Mejoramiento (REDD+). Para ello se implementarán acciones que ayuden a subsanar los vacíos identificados en las siguientes áreas: (i) fortalecimiento de los mecanismos participativos de organización y consulta con partes interesadas (Plan de Participación e Involucramiento de Actores (PPIA); ii) implementación de la Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático (ENBCC), que en el caso de Perú es la Estrategia REDD+ con alcance nacional; (iii) actualización del nivel de referencia de emisiones por deforestación y degradación forestal; (iv) fortalecimiento del sistema de monitoreo; y (v) establecimiento de un Sistema de Información de Salvaguardas (SIS).

Para el logro de dicho objetivo, el Proyecto R-PP2 se encuentra compuesto por seis (06) componentes: 1. Organización y Consulta para REDD+, 2. Implementación de la Estrategia Nacional de Bosques y Cambio Climático (ENBCC), 3. Consolidación del Módulo de Monitoreo de la Cobertura del Bosque (MMCB), 4. Sistema de Información de Salvaguardas, 5. Monitoreo y Evaluación de Auditoría, 6. Administración y Coordinación.

En el marco de la consolidación del Módulo de Monitoreo de la Cobertura del Bosque – (MMCB), a través del Sub Modulo de Pérdida de la Cobertura de Bosques se ha venido realizando diversas mejoras al proceso metodológico de monitoreo, de tal manera que permita contar con una metodología adaptada a las necesidades del país, que no dependa de técnicamente de implementar etapas de su aplicación fuera del país y mejorando las capacidades de detección en ciertas coberturas catalogadas como bosques.

En ese sentido, al respecto, se requiere contratar un servicio de consultoría para que realice la “Sistematización de la metodología de la pérdida de cobertura de bosques” que se viene implementando en los procesos de detección de deforestación que actualmente desarrolla el PNCBMCC.



ATN/FP-16683-PE

PROYECTO: FASE II DEL APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES EN PERÚ

El servicio a contratar se enmarca en el Componente 3. “Consolidación del Módulo de Monitoreo de la Cobertura del Bosque – (MMCB)”, Subcomponente 3.1 “Sistemas de Alertas Tempranas”, figura la actividad 3.1.5. “Sistematización de la metodología y elaboración del Protocolo para la detección de deforestación”, la misma que está registrada en la programación del POA 2020, aprobado y que cuenta con No Objeción del BID mediante comunicación N° 240/2020 de fecha 14 de febrero de 2020.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL:

Sistematizar la metodología de pérdida de cobertura de bosques anual, para el ámbito de los bosques húmedos amazónicos, que viene implementando el PNCBMCC.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Contar con un documento de sistematización de la metodología actualizada de detección de pérdida de cobertura de bosques, para el ámbito de los bosques húmedos amazónicos, que viene implementado el PNCBMCC a fin de que pueda ser utilizada como referencia en los futuros procesos de actualización del Nivel de Referencia.
- b) El documento de sistematización de la metodología, permitirá también la implementación de los reportes anuales citando el proceso metodológico sistematizado y posteriormente generar el protocolo de clasificación respectivo; así como el desarrollo de un artículo científico que pueda ser publicado posteriormente.

## 3. ALCANCES Y ENFOQUE

El servicio de sistematización de la metodología comprende los siguientes aspectos:

- a. La identificación de las diversas etapas requeridas sobre la detección de pérdida de la cobertura de bosques: consideraciones técnicas para la detección de la pérdida de bosque (tanto de los datos a utilizar y la obtención de los mismos; así como de las características del bosque a clasificar).
- b. Describir las etapas de pre-procesamiento (correcciones, calibraciones, otros), procesamiento (clasificación propiamente de la pérdida de bosques) y etapa de post-proceso (ajustes y acondicionamiento, revisión y edición final), mejoras respecto a los procesos de clasificación anteriormente empleados, conclusiones y recomendaciones, bibliografía.
- c. La sistematización tendrá un enfoque descriptivo de los pasos a seguir para la clasificación de pérdida de bosque tomando como referencia documentos anteriormente generados relacionados a esta temática, como el protocolo de clasificación de pérdida de cobertura en los bosques amazónicos 2000 – 2011.



ATN/FP-16683-PE

PROYECTO: FASE II DEL APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES EN PERÚ

#### 4. METODOLOGÍA

Como primer paso se deberá generar preliminarmente un índice propuesto para el documento de sistematización el cual será coordinado con el Área de Monitoreo del Estado de Conservación de los Ecosistemas en Bosques (AMB), con la finalidad de contar con los pasos y etapas a sistematizar debidamente; luego el consultor procederá a desarrollarlos para lo cual presentara avances periódicos al equipo del AMB, en reuniones que serán coordinadas hasta el final de la consultoría.

#### 5. ACTIVIDADES A REALIZAR

- a) Realizar reuniones técnicas con el Área de Monitoreo del Estado de Conservación de los Ecosistemas en Bosques.
- b) Desarrollar la sistematización de la metodología de manera progresiva, desarrollando las etapas precisadas en el ítem número 3 de alcances y enfoques.
- c) Generar un índice del documento, el cual marcará la pauta para el desarrollo de los contenidos de la sistematización de la metodología.
- d) Se deberán identificar las mejoras alcanzadas respecto a procesos de clasificación anteriores con el mismo fin.
- e) Se deberán emplear gráficos y capturas de pantalla que ayude a describir mejor las etapas, procesos y mejoras del proceso metodológico en sistematización.

#### 6. PRODUCTOS

El consultor deberá presentar un único (01) producto en el periodo del servicio, de acuerdo al siguiente detalle:

Producto	Descripción	Plazo (días Calendario)
<b>PRODUCTO 1</b>	Informe conteniendo: a. Índice propuesto del documento de sistematización de la metodología de perdida de bosques en base a la identificación de las etapas requeridas para la detección de dicha pérdida.	Hasta los diez (10) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del primer producto.
<b>PRODUCTO 2</b>	Informe conteniendo: a. El desarrollo de las diversas etapas requeridas para la detección de perdida de la cobertura de bosques según el índice propuesto,	Hasta los sesenta (60) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del segundo producto.



ATN/FP-16683-PE

PROYECTO: FASE II DEL APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES EN PERÚ

	<p>consideraciones técnicas para la detección de la pérdida de bosque (tanto de los datos a utilizar y la obtención de los mismos; así como de las características del bosque a clasificar).</p> <p>b. Describir las etapas de pre-procesamiento (correcciones, calibraciones, otros), procesamiento (clasificación propiamente de la pérdida de bosques) y etapa de post-proceso (ajustes y acondicionamiento, revisión y edición final), mejoras respecto a los procesos de clasificación anteriormente empleados, conclusiones y recomendaciones, bibliografía.</p> <p>c. Gráficos y capturas de pantalla que ayude a describir mejor las etapas, procesos y mejoras del proceso metodológico en sistematización.</p> <p>d. La sistematización tendrá un enfoque descriptivo de los pasos a seguir para la clasificación de pérdida de bosque tomando como referencia documentos anteriormente generados relacionados a esta temática.</p>	
--	---	--

**7. CONFORMIDAD:**

El jefe del Área de Monitoreo del Estado de Conservación de los Ecosistemas en Bosques del Programa Bosques, o quien haga sus veces, en lo posterior denominado el "Supervisor", es el responsable de la supervisión del servicio. La conformidad de la consultoría será brindada por este, previo informe del especialista del Área designado, de comprobación del cumplimiento de lo estipulado en el presente documento.

El Equipo de Gestión del Proyecto R-PP2 (EGP) podrá llevar a cabo visitas de supervisión inopinadas a los lugares en los que se desarrolle la consultoría, a fin de realizar el control de calidad de las actividades descritas en los TdR. En un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles de



ATN/FP-16683-PE

PROYECTO: FASE II DEL APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES EN PERÚ

concluida la visita, el supervisor remitirá a la Coordinación del R-PP2 un reporte al respecto. De ser el caso, el reporte incluirá las ocurrencias identificadas que afectan el cumplimiento del contrato y las propuestas de acción pertinentes, con arreglo a las políticas del BID. El reporte será remitido por la Coordinación del R-PP2 a la Unidad de Programas y Proyectos, para conocimiento y las acciones que correspondan.

Para la conformidad técnica, el consultor presentará los productos y los documentos de pago respectivos con carta dirigida a la Coordinación Ejecutiva del Contratante, con atención al Área de Monitoreo del Estado de Conservación de los Ecosistemas en Bosques del Programa Bosques, haciendo referencia al número de documento contractual, servicio contratado y al Proyecto R-PP2, de forma electrónica al correo: mesadepartes@minam.gob.pe, hasta el levantamiento del estado de emergencia sanitaria y/o hasta cuando lo establezca el PNCBMCC.

De darse el levantamiento del estado de emergencia el PNCB y el área técnica usuaria comunicará vía correo electrónico al consultor la fecha a partir de la cual la presentación de los productos se realizará en forma física, a través de la Mesa de Partes del Ministerio del Ambiente, sito en la Av. Juan Antonio Miroquesada (ex Juan de Aliaga) N° 425, 4° piso, Magdalena del Mar, en horario comprendido entre las 8:30 a.m. y las 4:30 p.m.

El Área de Monitoreo del Estado de Conservación de los Ecosistemas en Bosques del Programa Bosques tendrá un plazo máximo de diez (10) días hábiles para dar conformidad técnica a cada producto, bajo responsabilidad.

En caso de observaciones, el consultor del servicio contará con cinco (05) días hábiles contados a partir de su notificación, a fin de levantar dichas observaciones. Este plazo puede ser ampliado por el Área de Monitoreo del Estado de Conservación de los Ecosistemas en Bosques del Programa Bosques, según su complejidad, previa sustentación del proveedor del servicio.

## **8. DURACIÓN DEL SERVICIO**

El consultor prestará los servicios durante el período de sesenta (60) días calendarios que se iniciará a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato.

## **9. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR EL CONTRATANTE**

Para el desarrollo del servicio, el Área Técnica Usuaria; o quien haga sus veces brindará la información requerida por el consultor para la realización de la presente consultoría.

## **10. PERFIL REQUERIDO DEL CONSULTOR**

El consultor debe contar con el siguiente perfil mínimo:

### **I. Formación Académica:**

- Título profesional en Ingeniería Geográfica o Geografía o carreras afines.
- Cursos culminados en herramientas para el procesamiento de imágenes satelitales

### **II. Experiencia:**

- Experiencia general mínima de siete (07) años en entidades del sector público y/o privado vinculados a su especialidad.



ATN/FP-16683-PE

PROYECTO: FASE II DEL APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES EN PERÚ

- Experiencia específica no menor a cinco (05) años implementando servicios relacionados al tratamiento de imágenes satelitales sobre al análisis o monitoreo de coberturas de la tierra o de recursos naturales.
- Experiencia específica no menor a un (01) artículo o ponencia publicada (como autor o coautor) relacionados al monitoreo de la cobertura de bosques o deforestación o uso de sensores remotos o de imágenes satelitales o teledetección.

**11. MONTO**

Los servicios se contratarán 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 éste pudiera estar sujeto.

**12. PAGO**

Los pagos se efectuarán en dos (02) armadas, en moneda nacional, de la siguiente manera:

Nº DE PRODUCTO	Plazo máximo para la presentación del entregable	% de PAGO	Monto
<b>PRODUCTO 1</b>	Hasta los diez (10) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del primer producto.	15%	S/. 5,000
<b>PRODUCTO 1</b>	Hasta los sesenta (60) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del segundo producto.	85%	S/. 30,000
<b>TOTAL</b>		100%	S/. 35,000

El pago por el producto se realizará dentro de los treinta (30) días calendario de recibida la conformidad del Contratante.

Los pagos se efectuarán a la cuenta de banco que el Consultor señale.

Cada producto debe ser presentado según lo siguiente:

- La versión digital deberá comprender todos los archivos editables generados en el proceso, además de la versión final del informe. El archivo digital debe estar de acuerdo con las versiones impresas.
- En cualquier etapa del desarrollo de la consultoría, el consultor debe absolver las observaciones planteadas por el SUPERVISOR.

**13. LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO**

Los servicios de consultoría serán prestados tanto desde la ciudad de Lima y las reuniones se desarrollarán dependiendo de la coyuntura actual de manera presencial o virtual; priorizando la manera virtual considerando el actual estado de emergencia sanitaria.

**14. CRITERIOS DE SELECCIÓN Y EVALUACIÓN**

En referencia al perfil requerido del consultor, se seleccionará y evaluará según los criterios de selección adjuntos al presente término de referencia en Anexo 01.



ATN/FP-16683-PE

PROYECTO: FASE II DEL APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES EN PERÚ

## 15. 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, enfermedades mutilaciones o muerte que pudieran ocurrir durante el desarrollo de la consultoría.

## 16. PENALIDADES 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 a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto vigente}}{F \times \text{Plazo vigente en días}}$$

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 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.

Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final.

## 17. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN I PROPIEDAD INTELECTUAL

Todos los insumos entregados por el Contratante al Consultor, así como 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 del Contratante, tendrán carácter confidencial, quedando expresamente prohibida su divulgación a terceros, salvo consentimiento escrito del Contratante.



ATN/FP-16683-PE

PROYECTO: FASE II DEL APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES EN PERÚ

## ANEXOS

## ANEXO 01 – Criterios de Selección y Evaluación

1	<b>Formación académica</b>	<b>Máximo 10 puntos</b>
	Título profesional en Ingeniería Geográfica o Geografía o carreras afines.	Cumple: Sí   No
	Cursos culminados en herramientas para el procesamiento de imágenes satelitales <b>(Por cada curso se asignará 5 puntos hasta un máximo de 10 puntos)</b>	Cumple: Sí   No <b>10 puntos</b> Sí   No
2	<b>Experiencia</b>	<b>Máximo 80 puntos</b>
	<b>Experiencia general</b>	Cumple: Sí   No <b>20 Puntos</b>
	Experiencia general mínima de siete (07) años en entidades del sector público y/o privado vinculados a su especialidad. <b>(Por cada año adicional se asignará 05 puntos hasta un máximo de 20 puntos)</b>	
	<b>Experiencia específica 1</b>	Cumple: Sí   No <b>30 puntos</b>
	Experiencia específica no menor a cinco (05) años implementando servicios relacionados al tratamiento de imágenes satelitales sobre al análisis o monitoreo de cobertura de la tierra o de recursos naturales <b>(Por cada año adicional se asignarán 10 puntos hasta un máximo de 30 puntos)</b>	
	<b>Experiencia específica 2</b>	Cumple: Sí   No <b>30 puntos</b>
	Experiencia específica no menor a un (01) artículo o ponencia publicada (como autor o coautor) relacionados al monitoreo de la cobertura de bosques o deforestación o uso de sensores remotos o de imágenes satelitales o teledetección. <b>(Por cada artículo o ponencia adicional se asignará 10 puntos hasta un máximo de 30 puntos)</b>	
3	<b>Entrevista personal</b>	<b>Máximo 10 puntos</b>
	Dominio temático de la consultoría (máximo 2 puntos)	2.00
	Capacidades organizativas (máximo 2 puntos)	2.00
	Habilidades para trabajar bajo presión (máximo 2 puntos)	2.00
	Proactivo y con facilidad de comunicación (máximo 2 puntos)	2.00
	Actitud (máximo 2 puntos)	2.00
<b>PUNTAJE MAXIMO</b>		<b>100 Puntos</b>