



## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### SISTEMATIZACIÓN DE LA METODOLOGÍA Y ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO PARA LA DETECCIÓN DE ALERTAS TEMPRANAS

#### 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.

Mediante la No Objeción N° 2422/2021 de fecha 20 de setiembre de 2020, el Banco Interamericano de Desarrollo extiende el plazo de vigencia de la Cooperación Técnica No Reembolsable hasta el 31 de diciembre de 2022

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 del componente 3 (Consolidación del Módulo de Monitoreo de la Cobertura del Bosque - MMCB), y de acuerdo al POA, se ha establecido la contratación del servicio de “Sistematización de la metodología y elaboración del Protocolo para la detección de alertas tempranas”; para los trabajos que realiza el Área de Monitoreo del Estado de Conservación de los Ecosistemas en Bosques (AMB) del PNCBMCC.

En ese sentido, el subcomponente 3.1 “Sistemas de Alertas Tempranas”, requiere la contratación de un consultor individual para el desarrollo de la consultoría “Sistematización de la metodología



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

y elaboración del Protocolo para la detección de alertas tempranas", identificada como actividad número 3.1.15 en el POA del RPP2

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL:

Sistematizar la metodología de alertas tempranas de deforestación, 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 alertas tempranas de deforestación, para el ámbito de los bosques húmedos amazónicos, que viene implementado el PNCBMCC; a fin de que pueda ser utilizada como referencia por los diversos usuarios de la información.
- b) El documento de sistematización de la metodología, permitirá también la implementación de los reportes trimestrales citando el proceso metodológico sistematizado y posteriormente generar el protocolo de clasificación respectivo.

## 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 alertas tempranas de deforestación: 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), conclusiones y recomendaciones, bibliografía.
- c. La sistematización tendrá un enfoque descriptivo de los pasos a seguir para la clasificación de alertas tempranas de deforestación, tomando como referencia diversas bibliografías existentes, documentos anteriormente generados relacionados a esta temática, entre otros.

## 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 presentará



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

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 u otros relacionados a la misma temática o 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 tres (03) 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 alertas tempranas de deforestación en base a la identificación de las etapas y procesos requeridos para la detección de dichas alertas.	Hasta los quince (15) 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 de la sistematización de la metodología conteniendo: a. El desarrollo de las diversas etapas requeridas para la detección de las alertas tempranas de deforestación según el índice propuesto, consideraciones técnicas para la detección de alertas tempranas (tanto de los datos a utilizar y la obtención de	Hasta los cincuenta (50) 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>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 las alertas tempranas) 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 u otros documentos generados relacionados a esta temática.</p>	
<p><b>PRODUCTO 3</b></p>	<p>Informe conteniendo:</p> <p>a. El protocolo para la detección de las alertas tempranas de deforestación; basado en la sistematización de la metodología (producto 2), detallando el paso a paso de cada proceso.</p> <p>b. Deberá incluir conclusiones y recomendaciones de mejora</p>	<p>Hasta los noventa (90) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del tercer producto.</p>



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

Para efectos de la aplicación de penalidades la contabilización de los plazos de entrega de los productos se efectuará tomando en cuenta los intervalos entre los productos siendo en este caso para el primer producto 15 días, para el segundo producto 35 días y para el tercer producto 40 días.

## 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 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 a través del APP del Ministerio del Ambiente: <https://app.minam.gob.pe/ceropapel/> ; hasta el levantamiento del estado de emergencia sanitaria y/o hasta cuando lo establezca el PNCB.

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.



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

## 8. DURACIÓN DEL SERVICIO

El consultor prestará los servicios durante el período de noventa (90) 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 Usuaría; 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.
- Curso en herramienta para el procesamiento de imágenes satelitales

### II. Experiencia:

- Experiencia general mínima de cinco (05) años en entidades del sector público y/o privado vinculados a su especialidad.
- Experiencia específica no menor a cuatro (04) 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 teledetección.

## 11. MONTO

Los servicios se contratarán a todo costo, bajo el tipo de contrato de suma global. En tal sentido, incluye impuestos e incluye todos los gastos necesarios para cumplir con el objeto de la consultoría.

## 12. PAGO

Los pagos se efectuarán en tres (03) armadas, en moneda nacional, de la siguiente manera:

Nº DE PRODUCTO	Plazo máximo para la presentación del entregable	% de PAGO	Monto
PRODUCTO 1	Hasta los quince (15) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del primer producto.	15%	S/. 5,400
PRODUCTO 2	Hasta los cincuenta (50) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del segundo producto.	40%	S/. 14,400
PRODUCTO 3	Hasta los noventa (90) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del tercer producto.	45%	S/. 16,200
<b>TOTAL</b>		100%	S/. 36,000



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 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 por COVID 19.

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

### 15. 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 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 que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso.



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 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.

Para efectos de la aplicación de penalidades la contabilización de los plazos de entrega de los productos se efectuará tomando en cuenta los intervalos entre los productos siendo en este caso para el primer producto 15 días, para el segundo producto 35 días y para el tercer producto 40 días.

## **16. 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.

## **17. FINANCIAMIENTO**

100% Donaciones y transferencia- BID





## 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
	Curso en herramienta 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
	Experiencia general mínima de cinco (05) años en entidades del sector público y/o privado vinculados a su especialidad. • Experiencia de 05 años y hasta 06 años: 10 puntos • Experiencia mayor de 06 años: 20 puntos	<b>20 Puntos</b>
	<b>Experiencia específica 1</b>	Cumple: Sí   No
	Experiencia específica no menor a cuatro (04) años implementando servicios relacionados al tratamiento de imágenes satelitales, sobre al análisis o monitoreo de coberturas de la tierra o de recursos naturales. • Experiencia de 04 y hasta 05 años: 10 puntos • Experiencia mayor a 05 y hasta 06 años: 20 puntos • Mayor a 06 años: 30 puntos	<b>30 puntos</b>
	<b>Experiencia específica 2</b>	Cumple: Sí   No
	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 teledetección. • De 01 a 02: 10 puntos • De 03 a 04: 20 puntos • Mayor a 04: 30 puntos	<b>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>



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

ANEXO 02 – Estructura de Costos

N°	Concepto	Und.	Cant.	Tiempo, Mes	Incidencia, %	Precio unitario	Parcial S/.	Sub Total S/.
<b>1</b>	<b>RECURSOS HUMANOS</b>							<b>33,120</b>
1.1	Personal Profesional							
1.1.1	Título profesional en Ingeniería Geográfica o Geografía o carreras afines.	Und.	1.00	3	1.00	11,040.00	33,120.00	
							<b>Costo directo</b>	<b>33,120.00</b>
							<b>Impuesto</b>	8% <b>2,880.00</b>
							<b>Costo total</b>	<b>36,000.00</b>