



TÉRMINOS DE REFERENCIA

DESARROLLO DE MANUALES O INSTRUCTIVOS RELACIONADOS AL MONITOREO DE BOSQUES EN EL MARCO DE LOS MECANISMOS DE INTERVENCIÓN DEL PNCBMCC (ELABORACIÓN DE MANUALES PARA CAPACITACIONES EN QGIS)

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 ese sentido en el marco del componente 3 (Consolidación del Módulo de Monitoreo de la Cobertura del Bosque - MMCB), y del subcomponente 3.2 Fortalecimiento del Módulo de Monitoreo de la Cobertura de Bosques requiere la contratación de la consultoría “Desarrollo de manuales o instructivos relacionados al monitoreo de bosques en el marco de los mecanismos de intervención del PNCB (Elaboración de Manuales para capacitaciones en QGIS identificada como la actividad número 3.2.14. en el POA del RPP2.



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

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar manuales y realizar el fortalecimiento de capacidades en el uso del software libre QGIS orientado al uso de información del Modulo de Monitoreo de la Cobertura de Bosques, con la finalidad de contar con herramientas de capacitación futura.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Contar con manuales de capacitación para los submódulos de Deforestación y Alerta Temprana de Deforestación del MNCB, mediante el uso de software libre QGIS.
- b) Capacitar en el uso del software libre QGIS a nivel usuario y su aplicabilidad en los submódulos de Deforestación y Alerta Temprana de Deforestación del MNCB, al equipo de la Unidad Técnica del PNCB con la finalidad que puedan replicar estas capacitaciones a otros niveles.

3. ALCANCES Y ENFOQUE DE LA CONSULTORIA

La consultoría comprende los siguientes aspectos

- Coordinación periódica con el equipo del Área de Monitoreo del Estado de Conservación de los Ecosistemas en Bosques para evaluar los contenidos, avances y alcances de los manuales y capacitaciones a desarrollar.
- Sistematizar los Manuales actualmente existentes para su acondicionamiento en el marco del uso del software libre QGIS y la elaboración de los nuevos manuales.
- Reuniones periódicas para presentar los avances y revisiones de los productos con el equipo del Área de Monitoreo del Estado de Conservación de los Ecosistemas en Bosques o con el especialista designado del Área y poder brindar la retroalimentación requerida.

4. METODOLOGÍA

Planificación de actividades a desarrollar en coordinación permanente con los especialistas del Área de Monitoreo del Estado de Conservación de los Ecosistemas en Bosques (AMB), a fin de contar con los manuales requeridos y las capacitaciones realizadas al personal de la Unidad Técnica.

5. ACTIVIDADES A REALIZAR

- a. Revisar los actuales manuales con que cuenta el AMB para el desarrollo de los cursos de análisis y uso de la información de deforestación y Alertas Tempranas de Deforestación.
- b. Proponer herramientas de QGIS que realicen las operaciones indicadas en los manuales que tiene el AMB sobre el uso de la información de los submódulos de deforestación y Alertas Tempranas de Deforestación, revisándolas con el equipo técnico del AMB.



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

- c. Elaborar un plan de capacitaciones en QGIS para el Curso: “Uso de la información del Módulo de Monitoreo de la Cobertura de Bosques – Deforestación y Alertas Tempranas”; desde un nivel usuario¹. En ese sentido el curso completo comprende los siguientes submódulos:
 - Submódulo básico de introducción al uso del QGIS.
 - Submódulo uso de la información de deforestación anual.
 - Submódulo uso de la información de alertas tempranas de deforestación.
- d. El curso debe realizarse de manera virtual para un máximo de 60 participantes aproximadamente agrupados en 2 grupos. Las horas totales que comprenderá el curso será de 32 horas.
- e. Los grupos estarán planificados en 02:
 - Grupo A. Lunes miércoles y viernes (02 horas x día) de 6:00 pm a 8:00 pm (aproximadamente 05 semanas y media)
 - Grupo B: Martes y jueves (03 horas x día) de 5.00 a 8:00 pm (aproximadamente 05 semanas y media)

Los días y horarios podrán ajustarse según la disponibilidad de los participantes, previa coordinación con el consultor.
- f. Las clases serán grabadas por el capacitador y los videos serán entregados como parte del último producto.
- g. Los manuales que también serán elaborados como parte de la consultoría; deberán ser entregados en versión PDF y WORD junto con las presentaciones y otros recursos empleados en la realización del curso (archivos de ejercicios, lista de participantes o algún otro que allá sido utilizado durante la capacitación).
- h. El consultor alcanzará los certificados de la capacitación realizada en formato pdf y editable, para lo cual coordinará con el equipo del Área de Comunicaciones y el AMB el formato y contenido de los certificados.
- i. Videos instructivos de los 03 submódulos de capacitación según los detalles requeridos por el equipo del AMB.

6. PRODUCTOS

El consultor deberá presentar tres (03) productos en el periodo del servicio, de acuerdo al siguiente detalle:

| Producto | Descripción | Plazo días Calendario |
|-------------------|---|--|
| PRODUCTO 1 | Informe conteniendo: <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de los manuales de capacitación en el uso de la información de Deforestación y Alerta Temprana que actualmente son utilizados. • Manual del submódulo básico de introducción al uso del QGIS • Manual actualizado del uso de la información de deforestación anual del MNCB mediante el uso de QGIS | Hasta los treinta y cinco (35) días calendario de iniciado el servicio |

¹ Se entiende el nivel usuario como un nivel medio, donde la persona conoce la herramienta y está en la capacidad de usarla, conociendo las herramientas que se usan con mucha frecuencia (básicas e intermedias), permitiéndole escalar su conocimiento



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

| | | |
|-------------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Propuesta de programación de las capacitaciones en QGIS de los 03 submódulos. | |
| PRODUCTO 2 | <p>Informe conteniendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Manual actualizado del uso de la información de alertas tempranas de deforestación del MNCB mediante el uso de QGIS Resultados de la capacitación en QGIS al equipo de la Unidad Técnica del PNCBMCC incluyendo los insumos utilizados en la capacitación debidamente ordenados por carpetas, manuales con los ejercicios, datos de ejemplo y lista de participantes en las capacitaciones. | Hasta los noventa (90) días calendario de iniciado el servicio |
| PRODUCTO 3 | <p>Informe conteniendo</p> <ul style="list-style-type: none"> Manual actualizado del uso de la información de deforestación anual del MNCB mediante el uso de QGIS Videos de la grabación de las capacitaciones realizadas a cada grupo: A y B de manera que puedan ser revisadas posteriormente por los participantes. Certificados de la capacitación realizada 03 Videos instructivos realizados por el capacitador de cada uno de los submódulos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Submódulo básico de introducción al uso del QGIS. ➤ Submódulo uso de la información de deforestación anual. ➤ Submódulo uso de la información de alertas tempranas de deforestación. | Hasta los ciento veinte (120) días calendario de iniciado el servicio |

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 35 días, segundo producto 55 días y tercer producto 30 días.



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

7. CONFORMIDAD:

El consultor reportará al Área de Monitoreo del Estado de Conservación de los Ecosistemas en Bosques (AMB) como Área Técnica Usuaria, la que resulta responsable de la supervisión; así mismo, la conformidad técnica es brindada por el Área Técnica Usuaria, previo informe del especialista designado, sobre el 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, , a través de la Mesa de Partes Virtual del Ministerio del Ambiente en el siguiente enlace: <https://app.minam.gob.pe/ceropapel> , en horario comprendido de lunes a viernes entre las 8:30 a.m. y las 4:30 pm, luego de ese horario, serán registrados como ingresados dentro del siguiente día hábil. Los documentos ingresados los sábados, domingos y feriados se considerarán presentados el siguiente día hábil.

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 Bosque tendrá un plazo máximo de diez (10) días hábiles, desde el momento de recibido los productos, para dar conformidad técnica, bajo responsabilidad. En caso de observaciones, el consultor contará con cinco (05) días hábiles contados a partir del día siguiente de su notificación, en horario laborable, a fin de levantar dichas observaciones. Este plazo puede ser ampliado por el Área de Monitoreo del Estado de Conservación de los Ecosistemas en Bosque, según su complejidad, previa sustentación del Consultor.

8. DURACION DEL SERVICIO

El Consultor prestará los servicios durante el período de hasta ciento veinte (120) días calendario que se iniciará a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato.



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

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 Geografía o Ingeniería Geográfica o Ingeniería Ambiental o Ingeniería Forestal o carreras afines.
- Curso en Sistemas de Información Geográfica - QGIS
- Curso en lenguaje de programación Python

II. Experiencia General:

- Experiencia general: mínima de tres (03) años en entidades del sector público y/o privado vinculados a su especialidad.

III. Experiencia Específica:

- Experiencia específica 1: mínima de dos (02) servicios en entidades del sector público y/o privado realizando servicios de docencia, capacitación, dictado de cursos, talleres y/o enseñanza en temas relacionados con los Sistemas de Información Geográfica.
- Experiencia específica 2: mínima de dos (02) servicios relacionada al trabajo con información de monitoreo de bosques o demarcación territorial o análisis territorial.

11. MONTO

Los servicios de consultoría 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:

| N° DE PRODUCTO | Plazo máximo para la presentación del entregable | % de PAGO | Monto |
|----------------|--|-------------|-------------------|
| PRODUCTO 1 | Hasta los treintaicinco (35) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del primer producto. | 30% | S/. 12,000 |
| PRODUCTO 2 | Hasta los noventa (90) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del segundo producto. | 35% | S/. 14,000 |
| PRODUCTO 3 | Hasta los ciento veinte (120) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del tercer producto. | 35% | S/. 14,000 |
| TOTAL | | 100% | S/. 40,000 |



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 cada 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.

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 35 días, segundo producto 55 días y tercer producto 30 días.

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.

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 35 días, segundo producto 55 días y tercer producto 30 días.

13. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios de consultoría serán prestados en la ciudad de Lima, pudiendo mantener reuniones virtuales o presenciales según la necesidad del equipo del AMB, manteniendo los protocolos vigentes respecto al 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 fórmula:

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

m



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

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.

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 35 días, segundo producto 55 días y tercer producto 30 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



ANEXOS

16.1 ANEXO 01 – Criterios de calificación y evaluación

| 1 | <u>Formación académica</u> | Máximo 10 puntos |
|-----------------------|---|-----------------------------|
| | Título profesional en Geografía o Ingeniería Geográfica o Ingeniería Ambiental o Ingeniería Forestal o carreras afines. | Cumple: Sí No |
| | Curso en Sistemas de Información Geográfica - QGIS | Cumple: Sí No |
| | Curso en lenguaje de programación Python | Cumple: Sí No |
| | 05 puntos por especialización y/o diplomado, 02 puntos por cursos, hasta un máximo de 10 puntos) | 10 puntos |
| 2 | <u>Experiencia</u> | Máximo 80 puntos |
| | <u>Experiencia general</u> | Cumple: |
| | Experiencia general mínima de tres (03) años en entidades del sector público y/o privado vinculados a su especialidad | Sí No |
| | <ul style="list-style-type: none"> Experiencia de 03 años y hasta 04 años: 10 puntos Experiencia mayor de 04 años: 20 puntos | 20 puntos |
| | <u>Experiencia específica 1</u> | Cumple: |
| | Experiencia específica mínima de dos (02) servicios en entidades del sector público y/o privado realizando servicios de docencia, capacitación, dictado de cursos, talleres y/o enseñanza en temas relacionados con los Sistemas de Información Geográfica. | Sí No |
| | <ul style="list-style-type: none"> De 02 a 03 servicios: 10 puntos De 04 a 05 servicios: 20 puntos Mayor a 05 servicios: 30 puntos | 30 puntos |
| | <u>Experiencia específica 2</u> | Cumple: |
| | Experiencia específica mínima de dos (02) servicios relacionada al trabajo con información de monitoreo de bosques o demarcación territorial o análisis territorial. | Sí No |
| | <ul style="list-style-type: none"> De 02 a 03 servicios: 10 puntos De 04 a 05 servicios: 20 puntos Mayor a 05 servicios: 30 puntos | 30 puntos |
| 3 | <u>Entrevista personal</u> | Máximo 10 puntos |
| | Dominio temático de la consultoría (máximo 2 puntos) | 2.00 |
| | Habilidades de liderazgo y en la toma de decisiones (máximo 2 puntos) | 2.00 |
| | Habilidades para trabajar en equipo y bajo presión (máximo 2 puntos) | 2.00 |
| | Proactivo y con facilidad de comunicación (máximo 2 puntos) | 2.00 |
| | Actitud (máximo 2 puntos) | 2.00 |
| PUNTAJE MAXIMO | | 100 puntos |