



TÉRMINOS DE REFERENCIA

MEJORAMIENTO DE LA PLATAFORMA DE INFORMACIÓN DEL MECANISMO DE CONSERVACIÓN DEL PNCB PARA SU INTEROPERABILIDAD CON GEOBOSQUES (PROGRAMADOR 01)

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° 2261/2020 de fecha 14 de diciembre de 2020, el Banco Interamericano de Desarrollo extiende el plazo de vigencia de la Cooperación Técnica No Reembolsable hasta el 08 de febrero 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 2021, se ha establecido la contratación de la consultoría “Desarrollo de un módulo de la Plataforma Geobosques para el análisis de factores que afectan a los bosques”; para los trabajos que realiza el Área de Monitoreo del Estado de Conservación de los Ecosistemas en Bosques (AMB) del 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

En este sentido, el subcomponente 3.2 Fortalecimiento del Módulo de Monitoreo de la cobertura de Bosques, requiere la contratación de un consultor individual para el desarrollo de la consultoría “Mejoramiento de la plataforma de información del PNCB para su interoperabilidad con GEOBOSQUES – (programador 01)” identificada como actividad número 3.2.10. en el POA 2021 del Proyecto RPP2.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar las herramientas informáticas, y su articulación con la plataforma GEOBOSQUES para la mejora de la capacidad de los sistemas para el monitoreo y seguimiento de los mecanismos de conservación de bosques.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Desarrollar la herramienta informática que permita gestionar la información del mecanismo de conservación de bosques que implementa el PNCB, con la finalidad de contar con un sistema permita administrar el mecanismo y supervisarlos.
- b) Hacer seguimiento al desarrollo de esta Plataforma de monitoreo y evaluación técnica del mecanismo de intervención del PNCB.
- c) Apoyo en el desarrollo de soluciones informáticas para el PNCB

3. ALCANCES Y ENFOQUE

La consultoría comprende los siguientes aspectos

- Gestionar reuniones de coordinaciones con la Unidad Técnica (UT), el Área de Monitoreo del Estado de Conservación de los Ecosistemas (AMB) y el Área de Gestión de Incentivos para la Conservación de Bosques (AGI); (iniciando la primera hasta los 10 días de iniciados el servicio) para los requerimientos funcionales y no funcionales para la implementación de la herramienta informática.
- Coordinaciones con el Área de tecnologías de la Información del PNCB y del MINAM dependiendo de la actividad a desarrollar.
- Documentar las soluciones informáticas a desarrollar.
- Revisar los documentos de Modelo de datos y lógica de desarrollo de la aplicación que será proporcionado por el AMB identificando productos y resultados esperados de la herramienta informática para el TDC.
- Coordinar con la empresa consultora que desarrollará la Plataforma de monitoreo y evaluación técnica de la intervención del PNCB.
- Desarrollar pruebas de revisión de las aplicaciones y desarrollar el fortalecimiento de capacidades para su uso con los usuarios internos del PNCB.



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

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), la Unidad Técnica (UT) y el Área de Gestión de Incentivos para la Conservación de Bosques (AGI), a fin de contar con los sistemas informáticos requeridos.

5. ACTIVIDADES A REALIZAR

5.1 Actividades principales

- a. Desarrollar la herramienta informática para gestionar la información del mecanismo de intervención del PNCB.
- b. Supervisar el desarrollo de la Plataforma de monitoreo y evaluación técnica de la intervención del PNCB.

5.2 Actividades de Apoyo

- a. Apoyar el desarrollo de soluciones informáticas para la página web del PNCB.
- b. Coordinar con las Unidades del PNCB en el desarrollo de soluciones informáticas y requerimientos de programación
- c. Desarrollar reuniones técnicas entre los desarrolladores de soluciones y las áreas usuarias.
- d. Desarrollar reuniones para el recojo de información, en mejora de los desarrollos de los sistemas informáticos que se desarrollen.
- e. Coordinar con las Áreas de Tecnologías de información del PNCB y el MINAM

6. ACTIVIDADES A REALIZAR

6.1 Sobre la herramienta informática

6.1.1 Características

- La herramienta informática debe brindar información a las Áreas Técnica a través de herramientas que permitan monitorear el proceso de supervisión del mecanismo de intervención del PNCB.
- Almacenar en una base de datos la información del proceso de Supervisión (ingreso de datos y salida de reportes), en coordinación con los especialistas del AMB y AGI
- Garantizar el resguardo de la información documentaria digital, como parte del Proceso de Supervisión
- Esta aplicación deberá cumplir mínimamente las siguientes funcionalidades:
 - Debe contar con interfaces que permitan realizar el mantenimiento (crudo) de los registros de las áreas zonales.
 - Debe contar con interfaces que permitan registrar de manera histórica todas las acciones que se realizan en las áreas zonales, dichas acciones están conformadas por registros en la base de datos.
 - Debe tener interfaces que permitan actualizar las variables utilizadas para medir el avance de la gestión en cada una de las Áreas Zonales. A través de formularios para el recojo de información a través de Tablet y/o celulares.



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

- Debe contar con un registro de usuarios y perfiles para asignar cada interfaz a las personas correspondientes que se encargarán de registrar información a través de la aplicación.
- Debe contar con interfaces que permitan obtener reportes con diversos filtros (por comunidad, sector, Área Zonal, etc).
- Debe contar con interfaces que permitan generar, exportar y descargar (en formato Excel) reportes de seguimiento y avance de las acciones implementadas. Dichas plantillas deberán tener una estructura definida y contener información resumida correspondiente a las áreas zonales.
- La aplicación deberá tener un diseño responsivo que permita ser utilizada desde dispositivos móviles.
- Debe tener un desarrollo modular de manera que permita ir presentando los avances por módulos en el tiempo.
- Los códigos fuente, diseños, conceptual, lógico y operativo, diccionario de datos y tos que se generen pasaran a formar parte de la propiedad intelectual del PNCB.
- El servicio deberá contemplar Capacitaciones en el uso y manejo de la aplicación desarrollada.
- La solución informática propuesta deberá contemplar la arquitectura informática que cuenta actualmente el PNC y priorizar el desarrollo en software libre.
- La base de datos deberá utilizar PostGree que ya se tiene instalados en los servidores del PNCB.
- La programación deberá considerar PHP o JAVA
- Para la instalación de la herramienta informática se deberá coordinar con el AMB.

6.1.2 Módulos de la herramienta informática

El sistema debe contener un módulo de registro y Gestión de la información general del mecanismo TDC.

a) Módulo de Gestión de Información

- Generales
- Afiliación – Ratificación
- Familias
- RUC
- Junta Directiva
- Cuentas bancarias
- Osinfor
- Saldo Contable
- Informe Trimestral
- Alerta Temprana
- Depósitos
- Eventos

b) Módulo de Gestión de del Plan de Gestión del Incentivo (PGI)

- Este módulo debe permitir almacenar la información relacionada a los Planes de gestión del Incentivo
- Contar con las funcionalidades de trabajar Offline para la actualización de la información

c) Módulo de supervisión de Información en campo

- Permite cargar información en campo de manera offline
- Permite levantar información de la supervisión
- Cuenta con submódulos de recojo de información que supervisan los reportado en el PGI.

Diagrama de la herramienta informática solicitadad) Diseño de la plataforma WEB

El desarrollo de la plataforma web considera los procedimientos que permiten planificar y estructurar de manera simple los procesos y etapas de desarrollo de software web. La web es accesible desde cualquier navegador por Internet.

6.2 Sobre la Plataforma de monitoreo y evaluación técnica de la intervención del PNCB

- El consultor deberá hacer seguimiento al desarrollo de esta plataforma, coordinando con las unidades del PNCB y la empresa consultora en el desarrollo de esta Plataforma.
- El consultor deberá proponer la propuesta de informes de conformidad u observación para los entregables de la empresa consultora
- El consultor deberá participar en las reuniones que se tendrá con la consultora que realice el desarrollo de la Plataforma de monitoreo y evaluación, con la finalidad de hacer seguimiento al desarrollo de esta Plataforma.
- Desarrollar pruebas de operatividad de la Plataforma con los usuarios del PNCB.
- Coordinar con el Área de TI del PNCB y del MINAM sobre los requerimientos para la operatividad de la Plataforma.

6.2.1 Características de la Plataforma de monitoreo y evaluación técnica de la intervención del PNCB

- La construcción del nuevo sistema de información del PNCB, involucra
 - Aplicativo web para el soporte de todos los procesos de gestión de los mecanismos implementados en los beneficiarios a nivel nacional.



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

- Aplicativo móvil Android para las tareas de relevamiento de información necesarias para el seguimiento de los planes de gestión de incentivo de las comunidades.
- Herramienta de inteligencia de negocios para el apoyo a la toma de decisiones.
- Carga de datos históricos de hasta 20 años, referida a la implementación de mecanismos para la conservación de bosques y todos los procedimientos que este involucra.
- La instalación, capacitación y soporte post-implantación de los componentes construidos.

La elaboración de esta Plataforma comprende lo siguiente:

Etapa	Sub-Etapa	Entregables
PLANIFICACIÓN	Asimilación Resultados del Análisis y Diseño.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio o Corrección necesario a la especificación funcional en el documento de “ANÁLISIS Y DISEÑO EXTERNO”. Informe que contiene la justificación o necesidad del cambio en el diseño, una descripción general del cambio que se propone el ítem que será cambiado o corregido. Este cambio deberá ser debidamente aprobado por los usuarios del PNCB-MINAM.
	Planificación de la Iteración Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación del Sprint, que incluye Definition of Done, Sprint Goal y el plan para poder alcanzar ese Sprint Goal.
DISEÑO TÉCNICO	Aportes a Estándares de Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Estándares de Programación – Lenguaje Java Web y Móvil.
	Diseño Técnico del Sistema de Información	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de Interrelación de los Sistemas de Información. Basado en el Diagrama de Interrelación de los sistemas de información propuestos en el “ANÁLISIS Y DISEÑO EXTERNO”. • Diseño del Modelo de datos. Tomando como base la información del “ANÁLISIS Y DISEÑO EXTERNO”, contiene el diseño del modelo lógico y físico de la base de datos. • Diagrama Jerárquico de reutilización (Herencias) Usando adecuadamente la tecnología orientada al objeto, hay componentes (clases, ventanas, menús, reportes, etc.) que pueden ser derivadas de otros, usando técnicas de herencia, teniendo el gran beneficio de la reutilización, atributos, comportamiento, sino de la consistencia (reglas del negocio) y demás código. • Diseño de la ARQUITECTURA - Plataforma Lógica Diseño de la estructura de la aplicación para resolver eficientemente los requisitos que la afectan, con el fin de reducir riesgos de negocio asociados con la construcción de la solución desde la perspectiva técnica. Lo suficientemente flexible para soportar la evolución en el tiempo de hardware y software, así como de nuevos escenarios y futuras necesidades de usuarios, sistemas y requerimientos de negocio.



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

Etapa	Sub-Etapa	Entregables
DESARROLLO COMPONENTES DEL NUEVO SISTEMA DE INFORMACIÓN	Construcción de Librerías Comunes y Componentes Reutilizables	<ul style="list-style-type: none"> • Componentes y librerías reutilizables Código fuente de cada uno de los componentes y librerías construidos. Se requiere el uso de técnicas auto documentarias en el código fuente como: nombres de los componentes, variables, datos y comentarios en el código. • Actualización del Diseño del Sistema Como es lógico, durante la programación se generan ciertos cambios al diseño original, adicionalmente al entrar en mayor detalle se tiene más información la cual debe ser refrescada en el diseño para que al final de la programación, el diseño mantenga aun su vigencia y refleje el resultado obtenido, sin desactualización.
	Construcción de los Sub-Sistemas o Módulos x Fases	<ul style="list-style-type: none"> • Programas Fuentes Código fuente de cada uno de los programas construidos, para los sistemas y módulos del alcance, los cuales se detallan en el ANEXO 02 – Lista de casos de uso por Fases de Construcción: VERSIÓN BÁSICA <ul style="list-style-type: none"> ○ Formularios de Maestros PNCB Parte 1 ○ Reporte de Maestros PNCB ○ Bosques con Información Parte 1 ○ Bosques con Mecanismos Parte 1 ○ Reporte de Mecanismos ○ Herramientas Móviles Parte 1 ○ Seguridad Parte 1 ○ Configuración – Tablas generales VERSIÓN FINAL <ul style="list-style-type: none"> ○ Formulario de Maestros PNCB parte 2 ○ Módulo de Planificación ○ Trabajo Colaborativo ○ Formularios Bosques con Información ○ Formularios Bosques con Información ○ Formularios Bosques con Mecanismos Parte 2 ○ Formularios Evaluación y Supervisión ○ Formulario Bosques con Articulaciones ○ Tablero de Mando y Reportes ○ Herramientas Móviles Parte 2 ○ Seguridad del Sistema Parte 2 • Documentación y Manuales, Incluye: <ul style="list-style-type: none"> ○ Manual de Instalación y configuración para cada uno de los subsistemas desarrollados.



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

Etapa	Sub-Etapa	Entregables
		<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de usuario <ul style="list-style-type: none"> ○ Casos de prueba de cada uno de los elementos de los subsistemas desarrollados. ○ Conformidad de los casos de prueba con la casuística definida.
IMPLANTACIÓN	Implantación de cada Componente de forma iterativa.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas instalados para la sede central del PNCB. <ul style="list-style-type: none"> ○ Sistemas Instalados e Interconectados en todas las áreas donde se utiliza la funcionalidad implementada. ○ Sistemas operando correctamente en toda su funcionalidad. • Datos cargados. <ul style="list-style-type: none"> ○ Inicialización de la data necesaria para que el sistema entre en operación. ○ Carga de datos históricos de 10 años. • Personal del PNCB-MINAM Capacitado. <ul style="list-style-type: none"> ○ El personal técnico y usuarios del PNCB - MINAM quedará capacitada para el uso y administración del nuevo sistema. <p>Conformidades de cumplimiento de la funcionalidad refrendada por el equipo de la UNIDAD TÉCNICA de PNCB – MINAM.</p> <p>Existirá para cada incremento (versión instalada) del nuevo sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conformidad de Instalación. • Conformidad de Capacitación. • Conformidad de datos cargados • Conformidad de inicio de Operación.
	Implantación para una zonal de forma iterativa	<p>Se debe de cumplir con los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas Instalados en la zonal e Interconectados con la sede central. • Personal capacitado de las AZ. <p>Conformidades de cumplimiento de la funcionalidad refrendada por el equipo de la ZONAL del PNCB – MINAM.</p> <p>Existirá para cada incremento (versión instalada) del nuevo sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conformidad de Capacitación • Conformidad de Datos cargados. • Conformidad de inicio de operación
ESTABILIZACIÓN Y SOPORTE DEL LA FIRMA PROVEEDORA		<ul style="list-style-type: none"> • Soporte y Mantenimiento, que incluye: <ul style="list-style-type: none"> ○ Soporte a usuarios para absolver dudas del uso de la aplicación ○ Soporta a fallas o incidencias de problemas derivados de la codificación del nuevo sistema



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

6.3 Sobre la integración de la herramienta informática y la Plataforma de monitoreo y evaluación técnica de la intervención del PNCB

- Una vez concluida la herramienta informática se tendrá que coordinar la capacitación y asistencia a los usuarios en la carga de información
- Mientras se va desarrollando la plataforma de monitoreo, las AZ del PNCB deberán ir cargando información a la base de datos de la herramienta informática de manera que la Plataforma de monitoreo pueda obtener esta información a través de una migración de datos.

7. PRODUCTOS

El consultor deberá presentar siete (07) productos en el periodo del servicio, de acuerdo al siguiente detalle:

Producto	Descripción	Plazo (días Calendario)
PRODUCTO 1	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de la herramienta informática para la gestión del mecanismo de intervención del PNCB, según lo indicado en el punto 6.1: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseño de la solución informática, de la Base de datos, Marco Conceptual, lógica y operativa y el Diccionario de Datos y modelos de las ventanas de ingreso de información. ✓ Levantamiento de información de los módulos de la aplicación ✓ Arquitectura de la aplicación y levantamiento de información de los servidores para su instalación. • Supervisión del desarrollo de la Plataforma de monitoreo y evaluación técnica de la intervención del PNCB, según lo indicado en el punto 6.2 	Hasta los treinta (30) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del primer producto.
PRODUCTO 2	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de la herramienta informática para la gestión del mecanismo de intervención del PNCB, según lo indicado en el punto 6.1: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo del Módulo Web para el ingreso y actualización de información en la base de datos según la lógica establecida con el Área Usuaría con capacidades de generar reportes de tipo Excel ✓ Desarrollo del Módulo Web para 	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>la gestión del Plan de Gestión de Incentivos</p> <ul style="list-style-type: none"> Supervisión del desarrollo de la Plataforma de monitoreo y evaluación técnica de la intervención del PNCB, según lo indicado en el punto 6.2 	
PRODUCTO 3	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de la herramienta informática para la gestión del mecanismo de intervención del PNCB, según lo indicado en el punto 6.1: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo del Módulo Web para la supervisión de la información del monitoreo según la lógica establecida con el Área Usuaría ✓ Instalación de la solución informática en los servidores del PNCB ✓ Manual de usuario ✓ Capacitación al personal de la UT que incluye a las Áreas Técnicas y Áreas Zonales (se deberá adjuntar Lista de participante y fotografías) ✓ Documentos técnicos del desarrollo de la aplicación Supervisión del desarrollo de la Plataforma de monitoreo y evaluación técnica de la intervención del PNCB, según lo indicado en el punto 6.2 	Hasta los noventa (90) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del tercer producto.
PRODUCTO 4	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión del desarrollo de la Plataforma de monitoreo y evaluación técnica de la intervención del PNCB, según lo indicado en el punto 6.2 Apoyo en el desarrollo de soluciones informáticas para el PNCB 	Hasta los ciento treinta (130) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del cuarto producto.
PRODUCTO 5	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión del desarrollo de la Plataforma de monitoreo y evaluación técnica de la intervención del PNCB, según lo indicado en el punto 6.2 Apoyo en el desarrollo de soluciones informáticas para el PNCB 	Hasta los ciento setenta (170) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del quinto producto.
PRODUCTO 6	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión del desarrollo de la Plataforma de monitoreo y evaluación técnica de la intervención 	Hasta los doscientos diez (210) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la



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>del PNCB, según lo indicado en el punto 6.2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo en el desarrollo de soluciones informáticas para el PNCB 	<p>suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del sexto producto.</p>
PRODUCTO 7	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión del desarrollo de la Plataforma de monitoreo y evaluación técnica de la intervención del PNCB, según lo indicado en el punto 6.2 • Apoyo en el desarrollo de soluciones informáticas para el PNCB 	<p>Hasta los doscientos cuarenta (240) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del séptimo producto.</p>

8. 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, de forma electrónica al correo: mesadepartes@minam.gob.pe, 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



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

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.

9. DURACION DEL SERVICIO

El Consultor prestará los servicios durante el período de hasta doscientos cuarenta (240) días calendarios que se iniciará a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato.

10.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.

11.PERFIL REQUERIDO DEL CONSULTOR

El consultor debe contar con el siguiente perfil mínimo:

- I. Formación Académica:
 - Licenciado en Ingeniería Geográfica o Ingeniería Ambiental o Ing. Forestal o Ing. Sistemas o Ing. Industrial o Administración
 - Capacitación en Java Developer.
 - Capacitación en Base de datos SQL Server.
 - Capacitación en Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL).

- II. Experiencia:
 - Experiencia general mínima de cuatro (04) años en programación y manejo de base de datos, y/o desarrollo de aplicativos webs en entidades públicas o privadas.
 - Experiencia específica no menor de dos (02) años en el manejo de herramienta informática que incluya la programación de aplicaciones web y/o administración de servidores virtuales.

12.MONTO

Los servicios de consultoría 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.

13. PAGO

Los pagos se efectuarán en siete (07) armadas, en moneda nacional, de la siguiente manera:

N° DE	Plazo máximo para la presentación del entregable	% de	Monto
-------	--	------	-------



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

PRODUCTO		PAGO	
PRODUCTO 1	Hasta los treinta (30) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del primer producto.	12%	S/. 8,160
PRODUCTO 2	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.	14%	S/. 9,520
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.	14%	S/. 9,520
PRODUCTO 4	Hasta los ciento treinta (130) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del cuarto producto.	15%	S/. 10,200
PRODUCTO 5	Hasta los ciento setenta (170) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del quinto producto.	15%	S/. 10,200
PRODUCTO 6	Hasta los doscientos diez (210) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del sexto producto.	15%	S/. 10,200
PRODUCTO 7	Hasta los doscientos cuarenta (240) días calendario contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del séptimo producto.	15%	S/. 10,200
TOTAL		100%	S/. 68,000

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.

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.

14. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios de consultoría serán prestados en la ciudad de Lima, para lo cual se conectará remotamente desde su casa cuando sea requerido a solicitud del Supervisor del servicio.

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



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

Contratante de cualquier responsabilidad en caso de enfermedad, 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.



ANEXOS

17.1 ANEXO 01 – Criterios de selección y evaluación

1	Formación académica	Máximo 20 puntos
	Licenciado en Ingeniería Geográfica o Ingeniería Ambiental o Ing. Forestal o Ing. Sistemas o Ing. Industrial o Administración	Cumple: Sí No
	Capacitación en Java Developer (Por cada curso adicional se asignará 05 puntos hasta un máximo de 20 puntos)	Cumple: Sí No 20 puntos
	Capacitación en Base de datos SQL Server	Cumple: Sí No
	Capacitación en Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL).	Cumple: Sí No
2	Experiencia	Máximo 70 puntos
	Experiencia general	Cumple: Sí No 30 puntos
	Experiencia general mínima de cuatro (04) años en programación y manejo de base de datos, y/o desarrollo de aplicativos webs en entidades públicas o privadas. (Por cada año adicional se asignará 05 puntos hasta un máximo de 30 puntos)	
	Experiencia específica 1	Cumple: Sí No 40 puntos
	Experiencia específica no menor de dos (02) años en el manejo de herramienta informática que incluya la programación de aplicaciones web y/o administración de servidores virtuales. (Por cada año adicional se asignará 10 puntos hasta un máximo de 40 puntos)	
3	Entrevista personal	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