

**ANEXO A**

**Fondo del Acuerdo para la Conservación de Bosques Tropicales – ACBT**

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**Desarrollo del Diseño de un Sistema de Seguimiento de Proyectos**

**1. JUSTIFICACIÓN**

En el marco de la Ley de Conservación de Bosques Tropicales (Ley Portman) del año 1998, se logró un acuerdo suscrito el 26 de junio del 2002 entre el Perú y EEUU, para la operación de canje de deuda bilateral por naturaleza, para destinarlo al financiamiento de proyectos que contribuyan a la conservación de bosques tropicales.

Adicionalmente, el Gobierno de Perú, Conservation Internacional - CI, The Nature Conservancy - TNC y World Wildlife Fund - WWF y Profonanpe (como administrador del fondo) suscribieron el Acuerdo para la Conservación de Bosques Tropicales (ACBT) con el fin de especificar la manera en que los pagos efectuados por el Gobierno peruano serán usados.

En el marco del ACBT se ha elaborado un Sistema de Gestión de Proyectos (SIGPRO) que es utilizado por la Unidad de Monitoreo y Evaluación para el seguimiento de los proyectos que son ejecutados por organizaciones no gubernamentales en el ámbito de las 17 áreas naturales protegidas (ANP) priorizadas por el ACBT.

El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP) requiere contar con un Sistema de Monitoreo y Evaluación de proyectos, a efectos de poder recoger, procesar, reportar y utilizar información que permita la toma oportuna y documentada de decisiones en cada nivel de gestión y que de cuenta, a las diferentes instancias que lo requieren, de los avances y resultados que el proyecto va alcanzando.

**2. INSTANCIA RESPONSABLE**

La instancia responsable de esta consultoría es la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y el área de Informática del SERNANP, quienes tendrán a su cargo la conducción, coordinación y supervisión de la misma.

**3. OBJETIVOS**

- a) Análisis de los procesos y estructuras de los datos a emplear.

- b) Documento de Análisis del sistema para la construcción del Sistema de seguimiento de Proyectos.
- c) Modelo Físico de Entidad Relación de la Base de datos, usando como motor de bases de datos PostgreSql.
- d) Diseño de pantallas, reportes y procesos considerando que el sistema se va implementar en un entorno WEB y con el lenguaje de programación JAVA.

#### 4. DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA

Un plazo máximo de 30 días a la firma del contrato.

#### 5. DESCRIPCION

Las características generales y específicas del Sistema de Monitoreo y Control de Proyectos se detallan en el siguiente documento.

##### 5.1 Características del aplicativo informático requerido

a) El aplicativo a ser desarrollado debe permitir como funciones básicas:

- ✓ Generar planes del proyecto (general y anual) y registrar avances físicos y financieros.
- ✓ Registrar tareas de los diferentes niveles de gestión generar reportes de cumplimiento de compromisos.
- ✓ Registrar el monitoreo físico de ejecutores de actividades y generar reportes de cumplimiento de compromisos.
- ✓ Registrar comprobantes de gasto y actualizar el avance de ejecución presupuestal.
- ✓ Identificar actividades y objetivos que se repitan en una misma área de intervención.
- ✓ Registrar proyectos que se enmarquen a objetivos de gestión del área.
- ✓ Almacenar y acceder a los documentos generados.

b) Los reportes básicos que el aplicativo debe generar son los siguientes:

- ✓ Estado de situación de indicadores.
- ✓ Estado de situación general de avances y resultados.
- ✓ Avance en la ejecución de planes (físico y financiero).
- ✓ Cumplimiento de tareas de gestión.

- ✓ Lista de proyectos por área natural protegida.
- ✓ Consolidado de inversión financiera por área natural protegida.
- ✓ Consolidado de inversión física por ANP.
- ✓ Enlazar cada proyecto con los Planes Maestros e instrumentos de Gestión Institucional.

## 5.2 Actividades generales

Se espera que la consultoría lleve a cabo las siguientes actividades generales.

- a) **Reuniones iniciales de coordinación:** Se llevarán a cabo entre el consultor, un representante de la Unidad de Informática y el equipo técnico de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y se tomarán como punto de partida del desarrollo del servicio. Estas reuniones deberán servir para perfilar la idea del aplicativo requerido y para absolver las preguntas planteadas por el consultor. En estas reuniones se realizará el primer levantamiento de información, teniendo como herramienta la aplicación de mapas mentales.
- b) **Análisis y diseño:** Durante la etapa de análisis, deberán establecerse los requerimientos detallados del aplicativo en base a las coordinaciones que se efectúen con el equipo técnico. Durante la etapa de diseño se deberá definir el modelo conceptual del aplicativo. El diseño conceptual en prototipo no funcional obtenido de los requerimientos del sistema deberá ser planteado al equipo técnico del proyecto y aprobado por éste. El diseño debe realizarse teniendo en cuenta que el aplicativo va ser implementado en un ambiente WEB, y con el lenguaje de programación JAVA. Las características técnicas serán coordinadas con el Área de Informática del SERNANP.
- c) **Entrenamiento a los programadores y usuarios operadores del sistema:** Con posterioridad a la entrega del producto final, por un periodo máximo de 02 meses, el consultor deberá exponer de acuerdo lo requiera el usuario (Oficina de Planeamiento y Presupuesto del SERNANP) el análisis y diseño del sistema a los programadores que se van a encargar de desarrollar el aplicativo y a los usuarios finales del sistema.

## 6. PRODUCTOS DE LA CONSULTORÍA

El consultor deberá entregar los siguientes productos:

- a) Producto 01: Plan de trabajo de la consultoría, que será presentado a los 3 días de la firma del contrato.

b) Producto 02: Diseño del sistema y base de datos, que será presentado a los 30 días de la firma del contrato, el cual deberá incluir:

- ✓ Documento de Especificación de requerimientos.
- ✓ El modelo de casos de uso del negocio, que incluya glosario, visión, modelo, especificación de uso, especificaciones adicionales y catálogo de requisitos.
- ✓ Documento de arquitectura de software.
- ✓ Documento de análisis y diseño, que incluya diagrama de clases y secuencia.
- ✓ Diagrama entidad-relación del sistema.
- ✓ El diseño de la base de datos.
- ✓ El diccionario de la base de datos con las descripciones de las tablas, los campos de las tablas, los tipos de datos utilizados, las llaves primarias y foráneas, las relaciones entre las tablas y la nomenclatura utilizada.
- ✓ Prototipos de interface de usuarios del sistema WEB.
- ✓ Casos de pruebas.

La conformidad de los productos presentados será realizada por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y por la Oficina de Informática del SERNANP.

## 7. **METODOLOGIA**

La presente propuesta se basa en la aplicación de la Metodología Rational Unified Process (RUP), hasta la Fase de Elaboración, abarcando desde la disciplina de Modelo de Negocio hasta la disciplina de Análisis y Diseño, con los principales artefactos que genera cada disciplina.

Las herramientas previstas por el consultor a utilizar deberán ser:

- a) Software "Enterprise Architect", como herramienta de diagramación y documentación.
- b) Software "Balsamiq Mockups", como herramienta de modelado de prototipos.

## 8. **REQUISITOS DEL CONSULTOR RESPONSABLE**

- ✓ Bachiller y/o Ingeniero de sistemas de preferencia con especialización en ingeniería de software.
- ✓ Con experiencia mínima de 5 años en Análisis de Sistemas Informáticos.

- ✓ Con capacidad de trabajo en equipo.
- ✓ La disponibilidad del consultor deberá ser a tiempo completo
- ✓ Experiencia en Análisis y Diseño de sistemas web, de preferencia haber diseñado sistemas para implementarse usando el lenguaje de programación JAVA.

9. **FORMA DE PAGO**

El pago de la consultoría se efectuará de acuerdo con lo siguiente:

<b>Productos</b>	<b>Plazo máximo de entrega de producto</b>	<b>Monto</b>	<b>% de pago</b>
A la aprobación del Producto 01	03 días	XXXX	20.00%
A la aprobación del Producto 02	30 días	XXXX	80.00%
<b>TOTAL</b>		<b>XXXX</b>	<b>100.00%</b>

## ANEXO B

### OBLIGACIÓN DEL CONSULTOR DE PRESENTAR INFORMES

El Consultor presentará los informes según el siguiente cronograma:

Plazo	Nº	Producto
A los 03 días de firmado el contrato	1	<b>Producto 1.</b> Presentación del Plan de Trabajo:
A los 30 días de firmado el contrato	2	<b>Producto 2.</b> Presentación: Diseño de la base de datos, este documento debe incluir: <ul style="list-style-type: none"><li>• El modelo entidad-relación del sistema.</li><li>• El diseño de la base de datos.</li><li>• El diccionario de la base de datos con las descripciones de las tablas, los campos de las tablas, los tipos de datos utilizados, las llaves primarias y foráneas, las relaciones entre las tablas y la nomenclatura utilizada.</li></ul> Diseño del sistema, este documento debe incluir: <ul style="list-style-type: none"><li>• Documento de Arquitectura de Software</li><li>• Modelo de Diseño</li><li>• Prototipos de Interfaces de Usuario en ambiente WEB.</li><li>• Casos de Prueba</li></ul>