



TÉRMINOS DE REFERENCIA

“Elaboración de Expediente Técnico de la Obra: Construcción e Implementación de un Puesto de Control y Vigilancia de la Reserva Territorial Mashco Piro en el río Purús”

1. ANTECEDENTES:

El proyecto “Apoyo a la implementación de la Declaración Conjunta de Intención sobre REDD+ de Perú, Noruega y Alemania” (Proyecto de Apoyo a la DCI; enero, 2016 – junio, 2017), tiene el propósito de fortalecer la capacidad del gobierno del Perú (a nivel nacional y regional), a las organizaciones representativas de los pueblos indígenas y la sociedad civil, para implementar la Declaración Conjunta de Interés establecida por el Gobierno del Perú, con Noruega y Alemania, con el fin de facilitar la conservación de los bosques de la Amazonía peruana y contribuir a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del sector USCUS.

Considerando este objetivo principal, el proyecto desarrolla los siguientes componentes u objetivos:

Objetivo 1: Gobierno del Perú, sociedad civil y pueblos indígenas incrementan su compromiso para la implementación de la segunda fase de la DCI.

Objetivo 2: Políticas agrícolas e instrumentos de desarrollo regional de San Martín y Ucayali son actualizadas e incorporan los enfoques de producción/protección y agricultura baja en carbono.

Objetivo 3: La deforestación en dos regiones de la Amazonía peruana (San Martín y Ucayali) es monitoreada.

Objetivo 4: Tenencia de la tierra de las comunidades indígenas mejorada.

Objetivo 5: Mejora de la protección de los bosques de cuatro Reservas Territoriales de Pueblos Indígenas en Aislamiento y Contacto Inicial (PIACI).

En el marco del objetivo 5, implementado por el Ministerio de Cultura (MC) y World Wildlife Fund, Inc. (WWF), se busca garantizar la protección del territorio de los PIACI a través de acciones que permitan fortalecer el sistema institucional de monitoreo, control y alerta temprana ante las amenazas a la vida e integridad de los PIACI de las Reservas Territoriales e Indígenas a cargo del Ministerio de Cultura.

Este sistema contempla acciones de monitoreo al territorio de las Reservas, así como a sus zonas aledañas, a través del desarrollo de patrullajes fluviales, terrestres y aéreos en coordinación con otros sectores con competencia en el tema, a fin de mantener bajo vigilancia y control el territorio, proveer de información actualizada de lo que sucede en la zona, a nivel de amenazas u contingencias con PIACI, y prevenir el ingreso de terceros a las cinco Reservas Territoriales e Indígenas. Estas actividades se gestionan a través de 12 puestos de control y vigilancia (PCV) ubicados estratégicamente en los puntos de acceso a las Reservas.

La Reserva Indígena Mashco Piro se ubica en el distrito de Purús, en la provincia de Purús, en el departamento de Ucayali. Abarca las cabeceras de los ríos Purús, Curanja y afluentes. La Reserva Territorial Mashco Piro fue declarada como tal el 01 de abril de 1997, a través de la Resolución Directoral N°000190-97-CTARU-DRA de la Dirección Regional Agraria de Ucayali y categorizada como reserva indígena el 24 de julio de 2016 mediante D.S. N°007-2016-MC. Su extensión es de 816,057 hectáreas destinadas a la protección de los pueblos indígenas en situación de aislamiento Mashco Piro y Mastanahua y de un pueblo indígena en situación de aislamiento cuya pertenencia étnica no ha sido posible identificar.

La Reserva Indígena Mashco Piro solo cuentan con un PCV para la protección y vigilancia de su territorio, por lo cual, se apoyará la construcción e implementación de un PCV en una de las zonas estratégicas de acceso a la misma (el río Purús), a fin de consolidar el sistema de alerta temprana respecto a las amenazas de ingreso y/o a la ejecución de otras actividades al interior de dicha Reserva, y contribuir a garantizar la protección efectiva del territorio.

2. OBJETIVO GENERAL DEL SERVICIO.

Elaborar el Expediente Técnico definitivo para la construcción e implementación de un Puesto de Control Puesto de Control y Vigilancia de la Reserva Indígena Mashco Piro en el río Alto Purús (distrito y provincia de Purús, región Ucayali).

3. PERFIL REQUERIDO.

Profesional en Ingeniería Civil o Arquitectura, o Persona jurídica, con experiencia comprobada no menor de 5 años en el sector construcción y no menor de 3 años en elaboración de expedientes técnicos para el desarrollo de infraestructura en zona de selva, de preferencia en puestos de control y vigilancia para la protección de reservas territoriales y/o áreas naturales protegidas*¹. Alto conocimiento de las normas de seguridad en áreas de construcción.

El consultor deberá estar debidamente autorizado por la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria - SUNAT para el ejercicio de dicha actividad.

4. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA.

El alcance de la consultoría es la elaboración del Expediente Técnico definitivo, debiendo inicialmente el Consultor identificar y definir objetivamente y con claridad la ubicación de la infraestructura a construir, teniendo en consideración que es una zona inundable.

5. LUGAR Y DURACIÓN DE LA OBRA.

La consultoría tendrá una duración de hasta 45 días calendarios aprobados contados a partir de la firma del contrato.

6. PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.

La presentación formal del Expediente Técnico deberá realizarse a más tardar el día del vencimiento del contrato o de la orden de servicio.

- La primera presentación del Expediente Técnico deberá estar visada en todas sus páginas por el Consultor y/o los profesionales responsables por cada especialidad.
- Luego de efectuada la revisión, el Consultor levantará las observaciones y deberá presentar el Expediente Técnico corregido. De encontrarse conforme, se emitirá el Acta correspondiente.
- La presentación final aprobada, deberá hacerse en un (01) original anillado y toda la información grabada en CD.

7. PRODUCTOS ESPERADOS.

El producto esperado es:

- Un (01) Expediente Técnico de la Obra: Construcción e Implementación de un Puesto de Control Puesto de Control y Vigilancia de la Reserva Reserva Indígena Mashco Piro en el río Alto Purús.

¹ De requerirse se solicitará certificado de prestación de servicios.

El Expediente Técnico es un instrumento elaborado por el Consultor, el cual deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- En el Expediente Técnico se deberá definir el objeto, el costo, plazo y demás condiciones de la Obra, por lo que su elaboración deberá contar con el respaldo técnico necesario, verificando que corresponda a la naturaleza y condiciones especiales de la Obra.
- El Consultor suscribirá todas las páginas del Expediente Técnico, en señal de conformidad y responsabilidad respecto a su calidad técnica e integridad física.
- Estará conformado por los siguientes documentos:
 - a) Memoria Descriptiva.
 - b) Especificaciones Técnicas.
 - c) Valor referencial-Presupuesto de Obra.
 - d) Análisis de Costos Unitarios.
 - e) Relación de Insumos.
 - f) Cronograma valorizado de avance de Obra.
 - g) Cronograma de Desembolsos Mensuales.
 - h) Gastos Generales.
 - i) Fórmula Polinómica.
 - j) Metrados.
 - k) Planos.

a. Memoria Descriptiva

Levantamiento de Información de Campo

Comprende la recolección de datos e información suficiente para la elaboración del Estudio, el cual debe abarcar el radio de influencia o de control del proyecto programado. Podemos citar entre ellas:

- Ubicación del Área del Estudio; así como su descripción tomando en cuenta los límites de este entorno
- Biodiversidad y ecosistemas existentes en el radio de acción o de control del proyecto
- Clima, altitud y otros relevantes
- Ríos, quebradas, lagos existentes en el radio de acción o de control del proyecto de mantenimiento
- Vientos predominantes, dirección e intensidad
- Accesos a la edificación proyectada, tomando en consideración los centros poblados más importantes, vía fluvial y/o accesos terrestres de penetración
- Ubicación de canteras de agregados y materiales locales
- Estudios de suelos, determinación de la capacidad portante
- Levantamiento topográfico de la zona del proyecto
- Estudio de áreas de eliminación de excretas y otros de interés
- Evaluación integral de los elementos arquitectónicos y estructurales a proponerse, a fin de que el proyecto se integre con el entorno ambiental

Asimismo, debemos tener en consideración como factores que determinarán el concepto arquitectónico del proyecto:

- Finalidad de la modificación de la edificación
- Materiales utilizados en la zona, compatibles con una arquitectura local y los objetivos de la edificación

- Aspectos de adecuación bioclimática considerando los espacios de transición entre los ambientes internos y externos

Sobre la base de la información obtenida en la evaluación de campo, se procederá a la elaboración del expediente de la infraestructura programada.

Forma parte de la Memoria Descriptiva: ubicación del proyecto, acceso a la zona desde la ciudad de Puerto Esperanza con indicación de rutas y tiempos, beneficios del proyecto, cantidad y tipo de población beneficiada, descripción de las obras proyectadas, área de influencia del proyecto, indicaciones de la zona si inunda o no, plazo de ejecución de la Obra, monto del valor referencial, consideraciones para el cálculo del presupuesto, fecha del valor referencial, indicaciones respecto a si se considera fórmula de reajuste de precios, norma de cálculos utilizados, tipo de suministro de agua potable, sistema de eliminación de excretas, suministro de energía eléctrica, Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA), etc.

En general, la Memoria Descriptiva debe ser una ficha técnica elaborada con precisión y claridad, donde se muestre una visión integral del proyecto desde todos sus aspectos. Se deberá incluir la memoria de cálculo de la especialidad de estructuras, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias. Toda estructura proyectada deberá contar con su memoria de cálculo justificada, elaborada de acuerdo a las normas técnicas vigentes. La elaboración de la DIA se hará en cumplimiento a lo establecido en los Art. 93º al 95º del Reglamento de la Ley de ANP (DS Nº 038-2001-AG).

La **Ficha Técnica** del mejoramiento, el cual contendrá:

Objetivo del proyecto:

De ser necesario se deberá elaborar un estudio de suelos, en cumplimiento a la Norma E-050 Suelos y Cimentaciones. El respectivo Estudio de Suelos que deberá contener, como mínimo los siguientes rubros: Memoria descriptiva, parámetro de diseño para la cimentación, agresividad del suelo de cimentación, levantamiento de información de campo, ensayos del laboratorio (en original), perfil estratigráfico del suelo, ubicación de la napa freática, análisis del tipo de cimentación, cálculo de la capacidad portante (se recomienda utilizar la fórmula de Terzaghi), plano de ubicación del programa de exploración y fotos de los trabajos de campo en un mínimo de diez (10). Será obligatorio que el EMS esté firmado en todas sus páginas por el profesional responsable.

b. Especificaciones Técnicas

Se elaborará para cada partida que conforma el Presupuesto de la Obra, definiendo la naturaleza de los trabajos, procedimientos constructivos, unidad de medida y forma de pago.

Las especificaciones técnicas constituyen los requerimientos o características mínimas que debe tener la construcción. La construcción debe ser elaborada en alto. Se deben utilizar materiales resistentes al agua como madera, cemento, hormigón; el techo debe ser apropiado para el clima amazónico, se puede utilizar los materiales de hoja de crisneja o calaminas (según propuesta del constructor o maestro de obras). Las reglas que definen las prestaciones específicas del contrato, vale decir, descripción de los trabajos, unidad de medida, método de construcción, calidad de los materiales, sistemas de control de calidad, métodos de medición y condiciones de pago, requeridos en la ejecución de la Obra.

Cada partida que conforma el presupuesto de la Obra deberá contener sus respectivas especificaciones técnicas, detallando con precisión las reglas que definen la naturaleza de la

presentación. La enumeración de las especificaciones técnicas deberá corresponder exactamente con la enumeración de la partida dentro de la estructura del presupuesto.

Requerimiento para mantenimiento de infraestructura:

ELEMENTOS REQUERIDOS

AMBIENTES	Número elementos (*)	Capacidad Promedio Personas (*)	Tipo de piso
Ambiente 1 (un nivel) con divisiones para las siguientes áreas:			Elevado (Emponado)
Antesala (o porche)	1	8	
Oficina administrativa	1	8	
Sala amplia para reuniones	1	12	
Área de comunicaciones (donde ubicar la radio)	1	4	
Dormitorios	3	2	
Ambiente para alojar a las visitas (un espacio donde puedan ubicarse hasta 6 carpas)	1	6	
Ambiente 2 (un nivel): Cocina y comedor			Elevado (Emponado)
Cocina	1	8	
Comedor	1	12	
Almacén de víveres	1		
Ambiente 3 (un nivel): Servicios Higiénicos y Lavandería			Piso de hormigón
Baño completo que incluya:			
Batería de Duchas	2		
Batería de Inodoros	2		
Lavadero	2		
Torre de agua de consumo	2		
Local de motobomba	1		
Ambiente 4 (un nivel): Taller – Almacén			Piso de hormigón
Ambiente para almacenar los bidones, motores, etc. Y con espacio para el desarrollo de actividades manuales	1	10	

Ambiente 5 (un nivel): Ambiente multiuso			Elevado (Emponado)
Para atenciones especiales	1	5	
Identificar zona donde se ubicaría el sistema fotovoltaico para la radio y la torre ventada			

(*) Requerimiento, sujeto a ajustes por parte del Proyectista y del Ministerio de Cultura

c. Valor referencial-Presupuesto de Obra

Se deberá tomar en cuenta las partidas que se necesitan para la ejecución de las Obras proyectadas, así como los metrados de cada una de estas partidas y los costos unitarios de cada una de ellas. Al pie del presupuesto se deberán consignar los porcentajes de gastos generales, de utilidad e I.G.V. En términos técnicos y prácticos el presupuesto de la Obra deberá reflejar el seguimiento del proceso constructivo.

d. Análisis de Costos Unitarios

Cada partida de la Obra constituye un costo parcial; la determinación de cada uno de estos costos requiere de su correspondiente análisis de costos, la cuantificación técnica de la cantidad de recursos (mano de Obra, materiales, equipos, etc.), que se requiere para ejecutar la unidad de partida. El análisis de Costos Unitarios deberá considerar el rendimiento más adecuado de la zona de acuerdo a la información que haya recopilado el Consultor. No se aceptarán análisis de costos unitarios estimados, globales o sin su cuantificación técnica respectiva.

Se deberá hacer un costo detallado del costo del flete a la zona de la Obra. El consultor deberá establecer en forma analítica los costos que por manipuleo y traslado demanden los materiales para ser llevados a las Obra. Si el caso lo requiere, el Consultor deberá hacer los análisis de costos de extracción de agregados en cantera. No se aceptaran supuestos ni estimados.

e. Relación de insumos

Deberá incluirse un listado de insumos: materiales, mano de obra y equipos por rubros de costo. Deberá evitarse la duplicidad de insumos semejantes que técnicamente sea posible.

f. Cronograma Valorizado de Avance de Obra

Deberá consignarse un programa detallado de la Obra, distribuido en el tiempo de ejecución y debidamente valorizado. De preferencia, deberá usarse el Software Microsoft Project, presentando el diagrama de barras Gantt y el gráfico Pert, con indicación gráfica de la ruta.

g. Cronograma de Desembolsos Mensuales

Deberá elaborarse un cronograma tentativo de los desembolsos proyectados para la ejecución de la Obra. En el caso de considerarse reajustes de precios, éste deberá ser proyectado racionalmente.

h. Análisis de Gastos Generales

Los Gastos Generales de la Obra deberán incluir como mínimo, los siguientes rubros: gastos directos, indirectos, financieros y de licitación / contrato.

Dentro de los gastos directos de la Obra se deberá considerar: sueldos del personal de la Obra, gastos por movilidad, gastos por alimentación, gastos de apoyo logístico, entre otros. Estos gastos están relacionados directamente con el tiempo de duración de la Obra.

Dentro de los Gastos Indirectos de la Obra se deberá considerar: sueldos del personal, de la oficina central, gastos de útiles de oficina, mobiliario y gastos logísticos en general. Estos gastos dependen directamente del plazo de ejecución de la Obra.

i. Fórmula Polinómica

Para Obras con un plazo de ejecución mayor a 30 días calendario, necesariamente se deberá considerar fórmula de reajuste de precios.

j. Planilla de Metrados

Los metrados del Expediente Técnico deberán estar sustentados por cada partida, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso lo requiere (Norma 600-03-CG). La presentación de la memoria de cálculo de los metrados será en hoja de cálculo electrónica, tipo Excel o similar. No se admitirán memorias de cálculo de metrados elaborados en forma manual.

Los metrados constituyen la expresión cuantificada de los trabajos de construcción que se han programado ejecutar en un plazo determinado. Estos determinan el costo del valor referencial, por cuanto representan el volumen de trabajo por cada partida. Una adecuada sustentación de los metrados reduce los errores y omisiones que pudieran incurriarse en la presentación de las partidas conformantes del presupuesto, por cuanto estos son utilizados por el postor para establecer el monto de su oferta.

k. Planos

Los planos, tendrán una representación y tamaño adecuado uniforme, debiendo ser entregados debidamente protegidos en portaplanos que los mantengan unidos pero que permitan su fácil desglosamiento.

Deberán ser identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, nombre del Consultor, debiendo ser firmados cada uno de ellos por el Consultor. Sin estar limitado a la relación que a continuación se detalla, los planos más importantes, y su contenido serán los siguientes:

- ❖ Informe general e índice de planos.
- ❖ Plano de ubicación, mostrando las vías, centros poblados y proyectos más importantes, dentro del área de influencia del estudio.
- ❖ Plano clave a escala 1/20,000 en papel indeformable con coordenadas UTM y mostrando los accidentes geográficos, dentro del área completando con tabla de distancia, altitudes y cualquier otra información.
- ❖ Planos de estructuras, de instalaciones eléctricas y sanitarias, detalles.

l. Medidas de mitigación de impacto ambiental

El Consultor deberá evaluar el impacto ambiental que genere el proyecto dentro de su área de influencia. De ser el caso se tomarán las medidas de mitigación o corrección respectivas, debiendo considerarse dentro del presupuesto de la Obra el costo de dichas medidas de mitigación y/o corrección.

Está dirigido además a los siguientes objetivos.

- Evitar el deterioro del entorno como consecuencia de las Obras de construcción.

- Identificar, predecir y cuantificar los impactos ambientales que la Obra podría ocasionar en los diversos componentes del medio ambiente, así como los que podrían ser ocasionados por el medio ambiente sobre la Obra.
 - Preparar un plan de manejo y seguimiento ambiental para evitar y/o mitigar los impactos indirectos y cuantificación de los costos de implementación del plan, así como los cronogramas que ayuden a un mejor control por parte de la autoridad ambiental y, Los estudios considerarán los costos de las soluciones concretas, con relación a:
 - Conservación de suelos y estabilidad de taludes.
 - Mantenimiento de cursos de agua: superficiales y subterráneos, preservación de su calidad.
 - Remoción del suelo y la vegetación.
 - Emisión de partículas (polvo), gases y ruidos que afecten a los trabajadores, las poblaciones vecinas o el medio ambiente.
 - Control de residuos, basura, aguas servidas, hidrocarburos, restos de materiales de construcción, etc.
 - Deterioro de los otros usos del suelo a lo largo del proyecto o en zonas adyacentes.
 - Procedimientos adecuados para la instalación y utilización de áreas de botaderos de materiales excedentes o de eliminación de desechos, de la forma de acomodarlos y de ser necesario, cubrirlos y,
- Otros aspectos que a juicio del Consultor resulten pertinentes.

El marco legal con que se desarrollará el estudio o Declaratoria de Impacto Ambiental.

- Ley General del Ambiente Ley Nº 28611);
- Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada (D.L. 757).
- Legislación vigente para las Áreas Naturales Protegidas; y,
- Se recomienda hacer uso de metodología que traten de cuantificar los impactos de tal manera que las aseveraciones que puedan hacerse sean objetivas y cuantitativamente verificables.

8. SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.

WWF Perú en coordinación con el Ministerio de Cultura, supervisarán permanentemente la elaboración del Expediente Técnico, verificando el cumplimiento de las obligaciones contractuales asumidas por el postor ganador.

9. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA.

Los pagos se realizarán previa conformidad del Ministerio de Cultura a través de la DACI y de WWF, para lo cual el consultor deberá de cumplir con presentar lo exigido en el presente término de referencia. Los montos a pagar se detallan a continuación:

N°	Porcentaje	Fecha de entrega a WWF	Producto
1er Pago	20%	Hasta los 10 días calendarios contados a partir de la firma del contrato	Propuesta técnica para la construcción e implementación de un Puesto de Control y Vigilancia de la Reserva Indígena Mashco Piro en el río Alto Purús, que incluirá aportes recibidos por el Ministerio de Cultura en reuniones con el consultor

N°	Porcentaje	Fecha de entrega a WWF	Producto
2do Pago	80%	Hasta los 45 días calendarios contados a partir de la firma del contrato	Expediente Técnico Definitivo de la Obra: Construcción e Implementación de un Puesto de Control y Vigilancia de la Reserva Indígena Mashco Piro en el río Alto Purús, de acuerdo a lo indicado en el Punto 7 de los TdR (Versión final, que incluya las observaciones levantadas remitidas por el Ministerio de Cultura y WWF)

Cabe indicar que el estudio requerido deberá ser presentado en plazo estipulado, previa aprobación de la actualización del Expediente Técnico por el Ministerio de Cultura y WWF, en dos (02) originales + una copia + 02 medio digital (CD).

10. PENALIDADES

Si el consultor incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplicará al consultor una penalidad por cada día de atraso equivalente al cinco por ciento (5%) del monto total de la prestación por día.

Si el monto total de la penalidad supera el 50% del monto total del servicio, el contrato podrá ser terminado por parte de la entidad contratante.

11. RESPONSABILIDAD

- Asumirá la responsabilidad técnica total por los servicios profesionales prestados para la elaboración del estudio definitivo (Expediente Técnico).
- La revisión de los documentos y planos por parte del Ministerio de Cultura y WWF durante la elaboración, no exime la responsabilidad total del mismo, en razón a que es el responsable absoluto de los estudios que realiza.
- Deberá garantizar la calidad del Expediente Técnico de acuerdo a las normas legales y responder por el trabajo realizado durante (1) año desde la fecha de aprobación por la SGE; por lo que en caso de ser requerido para cualquier aclaración y/o consulta deberá prestar su colaboración. En caso de no concurrir al requerimiento indicado, se hará conocer su negativa a la Entidad y finalmente al Tribunal de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, para los efectos legales consiguientes, en razón de que el servicio prestado es un acto administrativo por el cual es responsable ante el Estado.
- El incumplimiento por parte del Consultor en lo señalado en el presente Término de Referencia, conllevará a la aplicación de multas señaladas en el contrato respectivo.
- El Consultor no podrá transferir parcial ni totalmente las obligaciones contraídas en el contrato, siendo de su entera responsabilidad la ejecución y cumplimiento de las obligaciones establecidas.
- Por su modalidad, dicho contrato no implica relación laboral alguna, no encontrándose El Consultor bajo la dependencia o subordinación de la WWF, por lo que su celebración no genera para el consultor ninguno de los beneficios previstos en la legislación laboral.

12. PROCESO DE CONVOCATORIA Y SELECCIÓN

- Publicación : 08 de febrero de 2017
- Plazo para preguntas : Del 08 al 14 de febrero de 2017
- Convocatoria y recepción de documentos : Del 08 al 14 de febrero de 2017

- Entrevistas a los seleccionados (*) : A partir del 15 de febrero de 2017
- Inicio de contrato (referencial) : A partir del 20 de febrero de 2017

(*) Los postulantes con mayor puntaje en la evaluación curricular serán convocados a la entrevista personal

Las personas interesadas y que cumplan con los requerimientos solicitados deberán enviar su CV y propuesta técnica² y económica³, al correo servicios@wwfperu.org con el asunto **“Expediente Técnico PCV Reserva Indígena Mashco Piro”** hasta el martes 14 de febrero de 2017.

² Revisión de TdR y recomendaciones a los mismos.

³ La propuesta económica es a todo costo. Incluye gastos de viaje e impuestos.