



Para aplicar a esta consultoría, por favor ingresa a www.profonanpe.org.pe/convocatorias y completa el respectivo formulario.

MODELO DE TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONSULTORÍAS INDIVIDUALES

NOMBRE DEL SERVICIO SOLICITADO	SERVICIO PARA UBICACIÓN, EN CAMPO, DE COORDENADAS DE LOS PUNTOS A SER DEMARCADOS EN EL SECTOR PERIMÉTRICO 09 DEL LÍMITE DEL SANTUARIO HISTÓRICO DE MACHUPICCHU
PROYECTO SOLICITANTE	SANTUARIO HISTÓRICO DE MACHUPICCHU
LUGAR DE SERVICIO	MACHUPICCHU Y OLLANTAYTAMBO, LIMITE SUR DEL ÁREA PROTEGIDA
DURACIÓN	60 DÍAS

1. Antecedentes y descripción del Proyecto

- Profonanpe es un fondo ambiental privado que tiene como propósito promover la sostenibilidad de la vida conectando a la humanidad con el medio ambiente. Está especializado en la captación, administración y canalización de recursos financieros para la ejecución de programas y proyectos que contribuyen a la conservación de la biodiversidad, el medio ambiente, y a la mitigación y adaptación del cambio climático. Adicionalmente, hasta la fecha, Profonanpe es la única institución en el Perú acreditada por el Fondo Verde para el Clima (FVC) como Entidad de Acceso Directo (DAE en inglés)
- El 8 de enero de 1981, se estableció el Santuario Histórico de Machu Picchu mediante Decreto Supremo N° 001-81-AA, por la necesidad de preservar y proteger las formaciones geológicas, los restos arqueológicos, la flora y fauna silvestre y la belleza paisajística de los bosques circundantes dentro del Área Natural Protegida. Tiene como objetivos los siguientes:
 - Proteger los valiosos vestigios de la época prehispanica, destacando conjuntamente los monumentos arqueológicos presentes y su marco paisajístico así como las especies de flora y fauna nativas asociadas a la región, en particular las amenazadas de extinción, como el oso de anteojos, el gallito de las rocas y diversas orquídeas.
 - Garantizar la intangibilidad, la inalienabilidad y la imprescriptibilidad del área, así como su uso racional con fines de investigación científica y de fomento del turismo lo que favorecerá el desarrollo socioeconómico regional.
 - Contribuir al desarrollo socioeconómico sostenible de las poblaciones locales, mejorando su calidad de vida.
- Actualmente el Santuario Histórico de Machupicchu se encuentra inscrito en el Registro de Áreas Naturales Protegidas de la SUNARP en la partida registral 11178096 de la Zona

Registral N° X – Sede Cusco, y el catastro oficial se encuentra disponible a través del GEOPORTAL de la web del SERNANP, el mismo que tendrá que ser utilizado para la ubicación de los puntos a demarcar en los límites del ANP.

2. Objetivos Objetivo general

Elaborar los insumos técnicos necesarios para la certificación de coordenadas de cuatro puntos a ser demarcados en el sector 09 del Santuario Histórico de Machupicchu, entre los sectores de Inkachiriasca y Pampaqhawana en el límite sur.

Objetivos específicos

- Ubicar en campo cuatro puntos a ser demarcados en el sector 09, según lo establecido en el diagnóstico actualizado de necesidades de demarcación física, para lo cual tendrá que tener en cuenta la información técnica contenida en la norma de creación del ANP, así como la información digital a la que se puede acceder a través del GEOPORTAL de la web del SERNANP. Una vez identificados los puntos se deberá construir mojones provisionales a fin de ubicar el punto con facilidad al momento de la monumentación.
- Generar las fichas técnicas de los puntos a demarcar, y en caso de existir propietario colindante advertir de ello a la jefatura del Santuario Histórico de Machupicchu para el levantamiento de actas de verificación de linderos antes de la monumentación de los hitos.
- Elaborar el proyecto de informe para la certificación de coordenadas de los puntos a demarcar, el que contendrá los mapas temáticos para el acceso a cada uno de los puntos a demarcar en el límite del Área Natural Protegida, que incluya la descripción de la ruta para acceder a los mismos y que servirá para su posterior construcción.

3. Alcance de la consultoría

Para la ejecución de presente servicio se mantendrá constante coordinación con la Jefatura del Santuario Histórico de Machupicchu y se contempla las siguientes acciones:

- El prestador del servicio deberá revisar la información técnica contenida en norma legal de creación del Área Natural Protegida, así como la información geográfica a la que se accede a través del Geoportel de la web del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, con el fin de identificar físicamente el ámbito donde se ubicará la propuesta de demarcación física, que permita determinar el grado precisión que se requerirá para el levantamiento de información cartográfica.
- Ya que se requiere precisiones submétricas, deberá utilizar equipos GNSS diferenciales de precisión submétrica, y aplicar la corrección diferencial a la información recogida en campo.
- Identificación física de los puntos a ser demarcados, de acuerdo a lo establecido en el diagnóstico actualizado de demarcación física del Santuario Histórico de Machupicchu, debiendo colocar mojones preliminares que permitan en posteriores momentos identificar fácilmente los puntos en campo.
- El prestador del servicio deberá procesar la información levantada en campo, sistematizarla y generar la información geográfica de la propuesta de demarcación teniendo en cuenta las normas que regulan la gestión de la información geográfica del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP (RP N° 197-2013-SERNANP).

- Cada propuesta de demarcación física deberá contener la ficha técnica de ubicación de cada punto a ser demarcado.
- La metodología deberá considerar las características de los perímetros clasificados en el diagnóstico actualizado de necesidades de Demarcación Física desarrollado por la Jefatura del Santuario Histórico de Machupicchu.
- También se realizará el levantamiento de información cartográfica con el uso de equipos GNSS bajo la metodología de precisión horizontal en campo.
- Las fichas y las especificaciones de los mojones a ser construidos y el diseño de las placas de identificación se encuentran establecidos en el Documento de Trabajo N° 29: El Saneamiento Físico Legal de los límites de las áreas naturales protegidas. Este documento se encuentra disponible en la biblioteca electrónica online del SERNANP (accesible en <http://sis.sernanp.gob.pe/biblioteca>).
- En los puntos a demarcar se debe construir un mojón, lo cual permitirá su fácil ubicación para posterior construcción y/o monumentación de estructuras demarcatorias.

4. Descripción del servicio / entregables o productos

Las siguientes actividades conforman el servicio:

Elaboración del plan de trabajo: En el que se incluya las metodologías a desarrollarse adjuntando un cronograma de trabajo. Éste será el primer producto.

Evaluación de campo: Comprende los siguientes aspectos:

- Identificación en campo de la ubicación de los cuatro puntos en el sector nueve (09), clasificado en el informe de diagnóstico de necesidades de demarcación física de los límites del Santuario Histórico de Machupicchu.
- Utilización de equipos receptores submétricos en los lugares que sean necesarios.
- Levantamiento de datos cartográficos en coordenadas UTM WGS84 de los puntos a ser demarcados en el sector nueve (09). Esto se realizará en los siguientes lugares:
 - Abras de Incachiriasca en el Salkantay, tanto el abra original como el que ha surgido por el deshielo del nevado.
 - Abra Toqto en el límite entre Limatambo y Ollantaytambo.
 - Pampaqhawana, en el punto donde el río Cusichaca deja de ser el límite físico del SH Machupicchu.
- Construir mojones en los puntos demarcados a certificar, y colocar en ellos placas de identificación.

Análisis de Gabinete:

- Procesar y analizar la información de campo, incluyendo el post proceso en los sectores que se requiere precisión submétrica.
- Elaborar el reporte referido (memoria descriptiva) de los trabajos realizados.
- Elaboración de las fichas técnicas de los puntos identificados en campo.

Los resultados esperados deberán circunscribirse a los objetivos señalados en el servicio ofertado. El prestador del servicio deberá presentar dos (02) productos de acuerdo al siguiente detalle:

a) Primer Producto: Se deberá presentar en un plazo de hasta diez (10) días calendario el mismo que se computará a partir del día siguiente de suscrito el contrato, conteniendo lo siguiente:

Informe preliminar: Que deberá contener la siguiente información:

- Metodología a emplear haciendo referencia a la aplicación de sistemas de coordenadas cartográficas a utilizarse y cronograma de trabajo.
- Descripción del ámbito donde se ubican los puntos a ser demarcados, e indicar a que perímetro clasificado corresponde.
- Metodología y equipos utilizados para el levantamiento de información cartográfica.
- Información geográfica de los puntos a demarcar en formato excel y Shapefile de acuerdo a lo establecido por la RP 197-2013-SERNANP.

b) Segundo Producto: Se deberá presentar en un plazo de hasta sesenta (60) días calendario el mismo que se computará a partir del día siguiente de suscrito el contrato, conteniendo lo siguiente:

Informe final para que la jefatura del Santuario histórico de Machupicchu solicite Certificación de coordenadas de los puntos a demarcar, según formato alcanzado por Dirección de Desarrollo Estratégico del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP.

Fichas técnicas de los puntos demarcados (estas fichas deberán tener la fotografía del mojón colocado en cada punto).

Toda información deberá ser entregada por mesa de partes del área usuaria sito en la Urb. Magisterio, 1ra. Etapa - Av. Oswaldo Baca 402 - distrito y provincia del Cusco, de manera impresa y digital en dos (02) juegos, en hojas tamaño A4 debidamente foliado conteniendo la información procesada de los trabajos realizados en campo, en formato shapefile. Se entregará 03 copias de mapas originales en hojas de formato conveniente respecto a la escala, debidamente foliado, de cada sector intervenido; además se entregan cuatro copias por cada una de las fichas originales de los puntos demarcados a ser certificados. Se entregará 02 CDs con la GEODATABASE de shapefile generados en sistema GIS de los sectores a ser intervenidos, además de versiones digitales editables de las fichas de los puntos a ser certificados.

5. Coordinación, supervisión y conformidad del servicio

La Jefatura del Santuario Histórico de Machupicchu – SERNANP brindará la información necesaria a fin de que el producto final cumpla con los requisitos solicitados. Esta información incluye la base de datos geográfica de límites del área protegida, la inscripción del área protegida en la SUNARP, y los datos geográficos referenciados de la zonificación, cobertura de suelos, accidentes geográficos e hidrografía pertenecientes al Santuario Histórico de Machupicchu, además de los documentos oficiales para delimitación física de áreas naturales protegidas.

Toda entrega de productos para revisión y/o aprobación se realizará por escrito a través de documentos dirigidos a la Jefatura solicitante del servicio.

El prestador del servicio deberá presentar los productos elaborados en correspondencia con lo establecido en el plan de trabajo. Los informes serán revisados y supervisados por el profesional del SERNANP – SHM responsables de la actividad quienes elevarán un informe al Jefe del Santuario Histórico de Machupicchu, con la finalidad de que éste último emita la conformidad del servicio.

6. Perfil

Perfil del responsable del servicio:

- Profesional titulado y habilitado en Ingeniería civil, ingeniería geológica, ingeniería cartográfica, ingeniería geográfica o carreras afines como ciencias geográficas o agronómicas.
- Con experiencia comprobada de 03 años, como mínimo, en la realización de estudios y trabajos relacionados a delimitación de linderos o catastro.
- Con conocimiento de métodos de georeferenciación en sistemas de coordenadas WGS84, sistemas de información y geoprocésamiento de datos, Sistemas de Información Geográfica, normalizados para la elaboración de planos utilizando software de dibujo y de sistema de información geográfica.
- Con experiencia en la aplicación de metodologías específicas para la toma de medidas cartográficas.
- Con conocimiento de la geografía del ámbito del Santuario Histórico de Machupicchu y su zona de amortiguamiento

Perfil del topógrafo de apoyo:

- El servicio deberá contar con 01 especialista titulado en topografía, con al menos 2 años de experiencia en trabajos relacionados a demarcación y delimitación de terrenos.

7. Duración de la consultoría, plazos, honorarios y formas de pago

El servicio se desarrollará en un plazo de 60 días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato. El prestador del servicio deberá presentar dos (02) productos en los siguientes plazos:

- Primer Producto: Se deberá presentar en un plazo de hasta diez (10) días calendario el mismo que se computará a partir del día siguiente de suscrito el contrato.
- Segundo Producto: Se deberá presentar en un plazo de hasta sesenta (60) días calendario el mismo que se computará a partir del día siguiente de suscrito el contrato:

La retribución del servicio prestado se realizará en moneda nacional (soles) en dos armadas, es a todo costo e incluye todos los impuestos de ley y se hará efectiva de acuerdo al siguiente detalle:

Productos	(%)
Primer pago: Contra entrega del primer producto, previa conformidad por parte de la Jefatura del Santuario Histórico de Machupicchu.	35 %
Segundo pago: Contra entrega del segundo producto, previa conformidad por parte de la Jefatura del Santuario Histórico de Machupicchu.	65 %

De existir observaciones a los productos, se consignarán éstas en el informe respectivo, indicándose claramente el sentido de éstas, dándose al prestador un plazo prudencial para su subsanación, en función a la complejidad de la prestación. Dicho plazo no podrá ser menor de dos (2) ni mayor de diez (10) días calendarios.