

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS – TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. Datos Generales de la Contratación

1.1. Denominación de la Contratación	Servicio de estudio de las propiedades físico químicas de suelos
1.2. Área Usuaria (Unidad Orgánica)	Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña
1.3. Meta Presupuestaria	0013
1.4. Actividad del POI	AOI00163000162 – Estudios de pastizales altoandinos para su conservación y recuperación.
1.5. Persona responsable del requerimiento su supervisión y seguimiento	Subdirector de Investigación e Innovación para la Sostenibilidad de Ecosistemas de Montaña
1.6. Persona que otorgará la Conformidad	Director de la Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña, previo informe de conformidad del Subdirector de Investigación e Innovación para la Sostenibilidad de Ecosistemas de Montaña

2. Finalidad Pública

El INAIGEM busca generar y promover investigación científica y tecnológica en glaciares y ecosistemas de montaña en beneficio de las poblaciones que viven o se benefician de los servicios que estos ofrecen. La Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña (DIEM) tiene entre sus funciones principales desarrollar investigaciones científicas en los ecosistemas de montaña. La contratación de este servicio permitirá contar con información de línea base de las características del suelo de las parcelas de investigación en restauración de pastizales, programado en el POI 2024.

3. Antecedentes

La Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña (DIEM) tiene entre sus funciones: Generar conocimiento científico y tecnológico, mediante la investigación científica y el desarrollo tecnológico de los ecosistemas de montaña y riesgos asociados al cambio climático; realizar y desarrollar investigación científica e innovación tecnológica sobre el comportamiento y evolución de los ecosistemas de montaña frente a los impactos del cambio climático y otros factores de presión para determinar su grado de peligrosidad y promover medidas de mitigación y adaptación correspondientes.

En este sentido, la DIEM; desde el año 2017 viene realizando estudios en pastizales en el marco del convenio con la Comunidad Campesina de Cátac, en el ámbito de la UH Pachacoto y el Centro de Investigación Científica y Tecnológica en Ecosistemas de Montaña (CICTEM) del INAIGEM.

En el 2024, se tiene la Actividad Operativa “Estudios de pastizales altoandinos para su conservación y recuperación” y una de las tareas es el estudio de recuperación de pastizales

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

en dos sectores de la comunidad de Catac. Para cumplir con esta tarea es necesario contar con el servicio de un profesional para que genere información de línea base de las características físico-químicas de las dos parcelas de investigación como información importante para dar inicio a la mencionada investigación.

4. Objetivos de la contratación

4.1. Objetivo General:

- Contar con el servicio de un profesional para realizar el estudio de las propiedades físico químicas de suelos en las parcelas de investigación en recuperación de pastizales, en los sectores de Pampajalca y Churana de la comunidad de Catac.

4.2. Objetivos Específicos:

- Contar con la línea base de las características físico-químicas de las dos parcelas de investigación en recuperación de pastizales, para comprender la relación de las características del suelo y el estado ecosistémico de los pastizales.
- Análisis de suelo e interpretación de resultados de los perfiles de suelo a partir de calicatas, de las dos parcelas de investigación en recuperación de pastizales.

5. Características y condiciones del servicio a contratar

5.1. Descripción y cantidad del servicio a contratar

Descripción	Cantidad
Servicio de estudio de las propiedades físico químicas de suelos en las parcelas de investigación en recuperación de pastizales, en los sectores de Pampajalca y Churana de la comunidad de Catac.	01

5.2. Actividades y procedimiento

Etapa de campo:

- Inspección de campo a las dos parcelas de investigación y determinación de la ubicación de los puntos de observación detallada y muestreo (calicata).
- Apertura de calicatas en las dos parcelas de investigación, descripción de las características: del paisaje y físicas-morfológicas de los perfiles del suelo. La cantidad de calicatas depende de la característica geológica del suelo.
- Recolección de muestras de suelo por perfil para el análisis de suelo de caracterización. El costo del envío de muestras al laboratorio y su análisis será cubierto por el INAIGEM.
- Evaluación de suelos en campo.

Etapa de gabinete:

- Elaboración del plan de muestreo y ficha de descripción de perfiles de suelos, en coordinación con el Especialista en Agronomía de la DIEM-INAIGEM.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Procesamiento e interpretación de datos de campo y de los reportes de laboratorio.
- Elaboración del informe del estudio de las propiedades físico químicas de suelos de las dos parcelas de investigación en recuperación de pastizales.

5.3. **Entregables o actividades o componentes:**

Entregable / componente / actividad	Descripción
Producto único hasta 45 días calendario después de notificada la OS.	<p>Informe técnico del estudio con el siguiente contenido:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Caracterización de suelos de las dos parcelas de investigación, según la clasificación taxonómica del Soil Taxonomy del USDA.</i> 2. <i>Propuesta y descripción de indicadores de monitoreo para evaluar los servicios ecosistémicos que brinde el suelo que incluya los siguientes indicadores:</i> <p><u>Indicadores observables y medibles en campo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Unidad Geomórfica y posición relativa en el paisaje</i> <p><i>En cada horizonte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Estructura y</i> - <i>Grosor o profundidad</i> - <i>Densidad aparente cualitativa (a través de: porosidad, estructura y clase textural al tacto y fragmentos rocosos.</i> - <i>Color</i> - <i>Presencia de fauna edáfica</i> <p><u>Indicadores determinados en laboratorio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Resultados e interpretación de análisis de muestras de cada horizonte: Materia Orgánica, Clase textural, pH, CIC, NPK.</i>

5.4. **Seguros.**

El/la proveedor/a deberá contar con un seguro contra accidentes que permita subir a los vehículos de la institución en las salidas de campo. Este debe tramitarse y entrar en vigencia antes de su primera salida a campo y culminar al finalizar la orden de servicio.

5.5. **Lugar y plazo de la prestación del Servicio**

- 5.5.1. Lugar:** Parcelas de investigación instaladas en los sectores de Pampajalca y Churana de la comunidad de Catac, distrito de Catac, provincia de Recuay, departamento Ancash.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

5.5.2. Plazo: El servicio será ejecutado en un plazo de hasta 45 días calendario. El plazo de inicio de la prestación se cuenta desde **el día siguiente de notificada la orden de servicio**.

5.6. Resultados esperados (entregables)

El entregable, con todos los soportes requeridos por la administración del INAIGEM, será enviado a través de la nueva plataforma **Mesa de Partes Virtual Externa del INAIGEM** ubicada en <https://mpve.inaigem.gob.pe/>. Los entregables serán presentados en versión digital tanto en PDF como en Word. El documento en versión en PDF deberá estar foliado y firmado en cada página. Se cuenta con videos (<https://videos.mpve.inaigem.gob.pe>) y manuales (<https://manuales.mpve.inaigem.gob.pe>) de ayuda para el uso de la plataforma.

El contenido de cada entregable se detalla en el ítem 5.3. La DIEM es el responsable de revisar y dar conformidad al entregable, para el correspondiente trámite del pago. La DIEM revisará y dará su conformidad una vez recibido el producto establecido, tras lo cual se remitirá la conformidad a la oficina correspondiente para el trámite del pago.

6. Requisitos y recursos del proveedor

6.1. Requisitos del proveedor

- ✓ Registro Único de Contribuyentes (**RUC**) habilitado.
- ✓ Código de Cuenta Interbancario (**CCI**) registrado y vinculado a su número de RUC.
- ✓ Registro Nacional de Proveedores (**RNP**) vigente, en el capítulo de Servicios (Se excluye en el caso que el valor del servicio sea menor o igual a 1 UIT).

6.2. Perfil del proveedor

6.2.1. Nivel de formación: Titulado en carreras profesionales de agronomía, ingeniería ambiental o carreras afines.

6.2.2. Capacitación y/o entrenamiento:

Tener estudio de especialización en suelos a nivel de Postgrado.

6.2.3. Experiencia: Experiencia general mínima de 05 años en instituciones públicas y/o privadas. Experiencia específica mínima de 03 años en evaluaciones y/o estudios de suelo, de preferencia en ecosistemas altoandinos.

A fin de acreditar el cumplimiento del perfil, se solicita la presentación de contratos, certificado de trabajo, certificado de prestación de servicios u otro documento que demuestre el tiempo de experiencia laboral requerida en el sector público o privado.

7. Consideraciones para la ejecución de la prestación

7.1. Obligaciones del Proveedor

El/la proveedor/a es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, debiendo responder por el servicio brindado.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El servicio es A TODO COSTO. El o la proveedor(a) cubrirá sus gastos de alimentación durante las salidas de campo y su seguro contra accidentes.

7.2. Recursos y facilidades a ser provistos por el INAIGEM

El INAIGEM hará una supervisión continua del trabajo y dará todas las facilidades al proveedor/a. El INAIGEM dará los permisos respectivos para el acceso a sus instalaciones, laboratorios y a las camionetas para las salidas de campo que lo requieran, además cubrirá los costos de envío de muestras de suelo al laboratorio y respectivo análisis de suelo de caracterización.

8. Adelantos

El INAIGEM **no otorga adelantos** o parte de pago por servicios que no sean efectivamente realizados.

9. Conformidad de la prestación del servicio

La conformidad de la prestación del servicio la otorgará la Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña, previo informe de conformidad del Subdirector de Investigación e Innovación para la Sostenibilidad de Ecosistemas de Montaña, de acuerdo al formato previsto para tal fin; sin embargo, ello no enerva el derecho a reclamar posteriormente por vicios ocultos.

10. Forma de pago.

El monto por cancelar incluye los respectivos impuestos de ley, que será pagado de acuerdo con la presentación del producto con su respectiva conformidad de servicios.

El importe total del servicio será cancelado en una sola armada, previa presentación del producto solicitado, con su respectiva conformidad de servicios.

11. Penalidades aplicables.

En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Donde *F* tiene los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes y servicios en general: $F = 0.40$.
- Para plazos mayores a sesenta (60) días, para bienes y servicios en general: $F = 0.25$.

12. Confidencialidad

Al ser el INAIGEM, una entidad dedicada a la Investigación, el proveedor se obliga a guardar la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando expresamente prohibido revelar dicha información a terceros.

13. Propiedad intelectual

El INAIGEM, tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio o que se hubieren creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio.

A solicitud de la Entidad, el consultor tomará todas las medidas necesarias, y en general, asistirá a la Entidad para obtener esos derechos.

14. Responsabilidad por vicios ocultos

El plazo máximo de responsabilidad del proveedor por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios prestados son de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada

15. Cláusula Única: Anticorrupción

Con la elaboración y notificación de la Orden de servicio se formaliza el vínculo contractual, para lo cual se incluirá el siguiente texto:

"Con la notificación de la presente, El Proveedor declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

El Proveedor, se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente.

El Proveedor, se compromete a: (i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y (ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, da el derecho al INAIGEM a resolver automáticamente y de pleno derecho el contrato, bastando para tal efecto que se remita una comunicación informando que se ha producido dicha resolución, sin perjuicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar."