



**REQUERIMIENTO DE SERVICIOS – TÉRMINOS DE  
REFERENCIA**

**1. Datos Generales de la Contratación:**

<b>1.1. Denominación de la Contratación</b>	<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ESTACIÓN METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA</b>
<b>1.2. Área Usuaría (Unidad Orgánica)</b>	Dirección de Información y Gestión del Conocimiento
<b>1.3. Meta Presupuestaria</b>	0006 - DIGC
<b>1.4. Actividad del POI</b>	AOI00163000171
<b>1.5. Persona responsable del requerimiento su supervisión y seguimiento</b>	SDIA - DIGC
<b>1.6. Persona que otorgará la Conformidad</b>	SDIA - DIGC

**2. Finalidad Pública**

La Dirección de Información y Gestión del Conocimiento tiene como objetivo impulsar la investigación científica en el ámbito de los Glaciares y Ecosistemas de Montaña, con el propósito de promover la gestión sostenible en beneficio de la población peruana. Además, se encarga de administrar todos los sistemas de información relacionados con estos ecosistemas. En este contexto, es fundamental garantizar el funcionamiento óptimo de los equipos hidrometeorológicos. Esto permitirá fomentar y ampliar la investigación científica y tecnológica en el ámbito de los Glaciares y Ecosistemas de Montaña, contribuyendo así al desarrollo sostenible y al conocimiento de estos importantes recursos naturales en el contexto peruano.

**3. Antecedentes:**

Con fecha 28ENE2022, se notifica la ORDEN DE SERVICIO No 0000013, servicio de mantenimiento predictivo de la Estación Meteorológica Automática (EMA), con la finalidad de verificar los daños exteriores de la estación meteorológica y comprobar que no se encuentra operativa, donde se obtuvo como resultado un diagnóstico y evaluación profunda para restaurar, reemplazar o reparar los componentes para que garantizar la operatividad del equipo.

El 17JUL2023, se notifica el servicio de mantenimiento correctivo de la estación meteorológica automática (EMA). Se reparó el pluviómetro, se reemplazó el sensor de temperatura y humedad, además del sistema de energía eléctrica autónoma.

La Dirección de Información y Gestión del Conocimiento (DIGC), tiene la función de propiciar la instalación de equipos e instrumentos hidrometeorológicos en las cuencas glaciares en investigación a nivel nacional, se tiene la necesidad de contar con el presente servicio que garantice la calidad de la información colectada que servirá de insumos para las investigaciones en hidrología de montaña en cuencas priorizadas y elaboración de reportes oportunos para los tomadores de decisión.

Dicha contratación se encuentra enmarcada en la actividad del POI - GESTIÓN DE LA ADQUISICIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS EN GLACIARES Y ECOSISTEMAS DE MONTAÑA



**4. Objetivos de la Contratación**

**4.1. Objetivo General:**

Contar con el servicio de mantenimiento preventivo de una estación meteorológica automática, para garantizar el funcionamiento del equipo y la calidad de los datos registrados.

**4.2. Objetivo(s) Específico(s):**

- Brindar mantenimiento preventivo a los componentes de la estación meteorológica automática, los cuales son: sensor de temperatura/humedad, precipitación, presión barométrica, radiación solar, radiación neta, velocidad y dirección del viento.

**5. Características y condiciones del servicio a contratar**

**5.1. Descripción y cantidad del servicio a contratar**

Descripción	Cantidad
<p><b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ESTACIÓN METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA</b></p> <p><b>Características técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sensor de temperatura y humedad<ul style="list-style-type: none"><li>- Marca: Campbell Scientific</li><li>- Modelo:HygroVUE5</li><li>- Cantidad: 01</li></ul></li><li>• Sensor de temperatura infrarrojo FOV 22°<ul style="list-style-type: none"><li>- Marca: Apogee</li><li>- Modelo: SI-111</li><li>- Cantidad: 01</li></ul></li><li>• Pluviómetro<ul style="list-style-type: none"><li>- Marca: Texas Electronics</li><li>- Modelo: TRS2SUSW</li><li>- Cantidad: 02</li></ul></li><li>• Sensor de radiación neta<ul style="list-style-type: none"><li>- Marca: DELTA - OHM</li><li>- Modelo: LP NET 07</li><li>- Cantidad: 02</li></ul></li><li>• Registrador de datos<ul style="list-style-type: none"><li>- Marca: Campbell Scientific</li><li>- Modelo: CR1000</li><li>- Cantidad: 01</li></ul></li><li>• Kit de alimentación solar para la estación meteorológica<ul style="list-style-type: none"><li>- Panel solar 20W</li><li>- Batería de 12 voltios</li><li>- Controlador de carga y caja Nema</li><li>- Cantidad: 01</li></ul></li></ul>	<p><b>01</b></p>

**5.2. Actividades y procedimiento**

- Limpieza de los componentes y sistema eléctrico de la estación meteorológica automática.
- Ejecutar los correspondientes protocolos de mantenimiento preventivo



(lubricación, limpieza, ajustes, calibración, pruebas de seguridad, pruebas de calidad de funcionamiento, reemplazo de baterías, etc.). para garantizar las condiciones operativas de eficiencia, eficacia y seguridad.

- Revisión general de los sensores y sus partes que permitan establecer criterios en cuanto al ajuste, reparación y/o cambio oportuno de piezas y accesorios.
- Realizar una evaluación y pruebas de funcionamiento de los componentes y sistema eléctrico de la estación meteorológica automática.
- Realizar el mantenimiento preventivo de la estación meteorológica automática de marca Campbell Scientific (intervenciones que previenen las averías y disminuyen la probabilidad de que el equipo falle).

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

Entregable	Descripción
Único entregable	Informe de acuerdo al ítem 5.5

**5.4. Seguros:**

El proveedor deberá contar con el seguro complementario de trabajo de riesgo - SCTR, vigente al inicio de la prestación del servicio.

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

**5.4.1. Lugar:** El servicio será ejecutado en la sede central del INAIGEM, sito en el Av. Centenario 2656 - Sector Palmira, Independencia, Huaraz - Ancash - Perú (Tercer Piso).

De ser necesario se otorgará el permiso correspondiente para el traslado de los equipos a las oficinas del proveedor.

**5.4.2. Plazo:** El servicio será ejecutado en un plazo máximo de treinta (30) días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.

**5.6. Resultados esperados (entregables)**

Se presentará un informe, detallado del servicio realizado con contenido fotográfico, debidamente foliado y firmado en cada página (firma digital o manuscrita), de acuerdo al siguiente detalle:

- Índice.
- Diagnóstico de la estación meteorológica.
- Procedimiento mantenimiento y calibración.
- Análisis.
- Conclusiones.
- Recomendaciones.

**6. Requisitos y recursos del proveedor**

**6.1. Requisitos del proveedor**

- ✓ El proveedor, **deberá de dedicarse al rubro** de prestación de servicios iguales o similares al requerido.
- ✓ 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).



- ✓ Persona natural dedicada al rubro de los sistemas de información, informática de plataformas web y/o sistemas informáticos.

## 6.2. Perfil del proveedor

### 6.2.1. Nivel de formación:

- ✓ Profesional técnico en Meteorología o Hidrometeorología.

### 6.2.2. Capacitación y/o entrenamiento:

- ✓ Curso o capacitación en mantenimiento de estaciones meteorológicas y/o hidrometeorológicas y/o meteorología operacional (Mínimo, 12 horas).

### 6.2.3. Experiencia:

- ✓ Con experiencia mínima de 2 servicios iguales o similares relacionados al mantenimiento y calibración de estaciones meteorológicas, que puedan ser sustentados a través de constancias, órdenes de servicio, facturas, etc.

## 6.3. Recursos a ser provistos por el proveedor

### 6.3.1. Materiales, equipos e instalaciones o infraestructura

*Durante la prestación del servicio, el proveedor se encargará de suministrar equipos electrónicos que requiera para el desempeño de sus actividades como: Computadora portátil, sistemas informáticos, software, herramientas, etc.*

## 7. Consideraciones para la ejecución de la prestación

### 7.1. Obligaciones del Proveedor

El Proveedor es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, ya sea directamente o a través de su personal, debiendo responder por el servicio brindado.

### 7.2. Recursos y facilidades a ser provistos por el INAIGEM

- El INAIGEM facilitará un especialista para el acompañamiento, coordinaciones y supervisión del servicio
- EL INAIGEM brindará las facilidades para el ingreso a las instalaciones, asimismo se le habilitará un espacio físico para la ejecución del servicio.

## 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 otorga el área usuaria, 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 pago se realizará en una armada y después de ejecutado el servicio y otorgada su conformidad, salvo que, por razones de mercado, el pago sea condición para la prestación del servicio.

## 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:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes y servicios en general:  $F = 0.40$ .
- b) 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 se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando expresamente prohibido revelar dicha información a terceros.

## 13. Responsabilidad por vicios ocultos

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

## 14. Clausula 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, haber 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”.*