

**REQUERIMIENTO DE BIENES - ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS****1. DATOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN:**

1.1. Denominación de la Contratación	Adquisición de 01 PIEZÓMETRO DE CUERDA VIBRANTE
1.2. Área Usuaria (Unidad Orgánica)	ODMRC / OADM
1.3. Meta Presupuestaria	Meta 25
1.4. Actividad del POI	AOI00163000391
1.5. Persona responsable del requerimiento su supervisión y seguimiento	ODMRC (ÁREA USUARIA) y la O.ADMINISTRACIÓN (por ser responsable de la Unidad Ejecutora del INAIGEM)
1.6. Persona(s) a las que se le(s) hará la entrega del (los) Bien(es)	ODMRC
1.7. Persona que otorgará la Conformidad	ODMRC (ÁREA USUARIA) y la O. ADMINISTRACIÓN (por ser responsable de la Unidad Ejecutora del INAIGEM)

2. FINALIDAD PÚBLICA

El INAIGEM es la máxima autoridad en investigación científica de los glaciares y ecosistemas de montaña. El INAIGEM como institución dedicada a la investigación en glaciares y ecosistemas de montaña, en el actual contexto de cambio climático, propone y evalúa medidas de adaptación y mitigación frente a este fenómeno global en beneficio de la población de montañas. La Oficina Desconcentrada Macro Región Centro (ODMRC) busca fomentar y expandir la investigación científica y tecnológica en el ámbito de los ecosistemas de montañas en aras de promover una gestión sostenible que beneficie a las poblaciones que viven en, o se benefician de dichos ecosistemas. Por ello, los estudios que realizamos nos permiten diagnosticar problemas asociados a la variación de los caudales en unidades hidrográficas cuya fuente de agua proviene de la recarga hídrica de los glaciares y ecosistemas de montaña, por lo que, para fortalecer el desarrollo de estos estudios, se requiere contar con equipos especializados que miden la variabilidad de las aguas subterráneas, y en base a ello, conocer el potencial hídrico subterráneo en cuencas glaciares.

3. ANTECEDENTES

La ODMRC desde el año 2021, inició actividades de reconocimiento de su ámbito de intervención que comprenden las cordilleras glaciares de Huaytapallana, Central, Huagoruncho, La Viuda y Chonta. En la Cordillera Huaytapallana (región Junín) se diagnosticó que una fuente de agua importante para la ciudad de Huancayo son los aportes hídricos de la subcuenca Shullcas, por otra parte, se ha identificado que la principal fuente de agua para consumo poblacional en la ciudad de Huancayo, corresponde al agua subterránea, el cual es abastecida en parte por los flujos de agua y escurrimientos provenientes de los glaciares y ecosistemas de montaña asociados al sistema glaciar Huaytapallana y otras fuentes de agua adyacentes.



Actualmente la ODMRC ha establecido en el POI 2023 actividades relacionadas con la “Caracterización hidrogeológica del servicio ecosistémico de los glaciares en la subcuenca Shullcas”, lo cual conlleva a utilizar equipos especializados que permitan el registro de la variación de los niveles de agua de los flujos subterráneos asociados al sistema glaciar Huaytapallana. A la fecha la ODMRC no cuenta con estos equipos, por estas razones, es necesario adquirir 01 PIEZÓMETRO DE CUERDA VIBRANTE.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

4.1. Objetivo General:

Adquirir un (01) PIEZÓMETRO DE CUERDA VIBRANTE para la evaluación del potencial hídrico subterráneo en el ámbito de influencia de la Cordillera Huaytapallana.


4.2. Objetivos Específicos:

4.2.1. Contar con equipos de buena calidad para asegurar el óptimo trabajo en la Oficina Desconcentrada Macro Región Centro.

4.2.2. Realizar la compra de un PIEZÓMETRO DE CUERDA VIBRANTE que aseguren la toma de datos in situ, de manera continua y automática del nivel de agua subterránea en el ámbito de la Cordillera Huaytapallana.

5. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR

5.1. Descripción y cantidad de los bienes

Descripción	Cantidad	Unidad de Medida
<p data-bbox="264 1290 1062 1323">Adquisición de 01 PIEZÓMETRO DE CUERDA VIBRANTE</p>  <p data-bbox="533 1630 794 1664">(Imagen referencial)</p> <p data-bbox="193 1693 552 1727">DESCRIPCIÓN GENERAL</p> <p data-bbox="193 1744 1102 1809">Realizar mediciones del nivel piezométrico de aguas subterráneas de forma automática.</p> <p data-bbox="193 1827 635 1861">CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</p> <p data-bbox="193 1865 568 1899">Medición del nivel de agua</p> <ul data-bbox="240 1899 1134 2054" style="list-style-type: none"> - Sonda transductor de presión sumergible que permite medir valores de temperatura del agua. - Rango temperatura funcionamiento: 0 a +60 °C - Rango de Medición: 0 – 100 m - Material de construcción: Acero inoxidable 316 	01	Unidad



- Exactitud: +/- 0.1% TEB de rango completo.
- Resolución: 0.0035% FS
- Tiempo de medición: < 1 s
- Cable: ventado de 90 metros.

Almacenamiento de datos

- Señal de salida SDI-12 o RS-232
- Memoria interna: 4 MB
- Datalogger con capacidad de transmisión inalámbrica

Fuente de energía

- Panel solar compatible
- Cable de alimentación
- Batería de alimentación

Adicional

- Manual de instrucciones de uso y calibración de equipo.
- Certificado de calibración en fábrica.

Instalación y puesta en marcha

- Lugar: Subcuenca Shullcas - cota de instalación por encima de 3200 msnm (Cordillera Huaytapallana, Huancayo-Junín).
- Protección tubular contra material orgánico y sólido del suelo.
- Implementación de mecanismo de seguridad e instalación discreta de sensores y complementos (datalogger, batería y panel solar).

Información Adicional: Ninguna

5.2. Garantía comercial

En caso aplique, contra defectos de diseño y/o fabricación, averías, entre otros, por un mal funcionamiento o pérdida total de los bienes comprados, derivados de desperfectos o fallas ajenas al uso normal o habitual de los bienes, no detectables al momento que se otorgó la conformidad.

Periodo de Garantía: Garantía de 12 meses.

5.3. Capacitación y/o entrenamiento

La capacitación debe realizarla una persona natural acreditada por la empresa proveedora del bien, según lo detallado:

- **Número aproximado de personal a capacitar:** 5 profesionales de la ODMRC y/o de otras dependencias.
- **Temática de la capacitación:** demostración de la instalación, prueba de registro de datos, uso, manejo y calibración de un PIEZOMETRO DE CUERDA VIBRANTE
- **Duración:** Al menos 2 horas



5.4. Documentos entregables

En esta medida, se podrán exigir documentos que acrediten el resultado de las pruebas o ensayos realizados, como:

- Carta de garantía (contra defectos de material y/o manufactura).
- Certificado de inspección final emitido por el fabricante.
- Manual básico del usuario.

5.5. Lugar y plazo de entrega

5.5.1. Lugar y plazo de entrega del bien: La entrega del bien, debe ser realizada por una persona natural acreditada por la empresa proveedora del bien en las instalaciones de la ODMRC (AV. COMANDANTE ESPINAR 860 OF. 301-MIRAFLORES – LIMA), en el horario de 08:30 am a 16:00 horas, en un plazo máximo de 45 días calendarios contabilizados al día siguiente de notificada la orden de compra.

5.5.2. Lugar y plazo de la Instalación, capacitación y puesta en marcha: Se realizará en la parte alta de la subcuenca Shullcas - Cordillera Huaytapallana (Huancayo, Junín), en un plazo máximo de hasta 15 días calendarios después de cumplir con el ítem 5.5.1. La instalación termina con la verificación del correcto funcionamiento del bien.

6. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL

6.1. Requisitos del proveedor

- El proveedor debe tener Código de Cuenta interbancario registrado y vinculado a su N° de RUC.
- El proveedor debe estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) vigente, en el capítulo de Bienes.
- El proveedor debe contar con experiencia en el rubro (acreditar mínimo dos veces el valor de la oferta, el cual deberá acreditar con hasta 20 comprobantes que tengan hasta 8 años de antigüedad).

6.2. Recursos y/o personal del proveedor

La entrega y verificación de la buena condición del requerimiento lo debe realizar una persona de la empresa proveedora del bien. La cantidad mínima de personal que necesitará el proveedor para ejecutar las prestaciones es de una persona el cual deberá contar al menos con una capacitación técnica de instrucciones o manejo en el uso del bien objeto de la contratación se acreditará mediante copia del certificado, constancia u otro documento.

7. ADELANTOS

El INAIGEM **no otorga adelantos** o parte de pago por la adquisición de los bienes.

8. CONFORMIDAD DE LOS BIENES

8.1. Área que supervisa: Oficina desconcentrada Macro Región Centro – ODMRC

8.2. Áreas que coordinarán con el proveedor: Oficina desconcentrada Macro Región Centro - ODMRC y Oficina de Administración.



8.3. Área que brindará la conformidad: La Oficina desconcentrada Macro Región Centro – ODMRC y Oficina de Administración – OADM (Por ser representante de la Unidad ejecutora del INAIGEM), posterior al cumplimiento de las condiciones de la contratación que comprende de la entrega del bien, capacitación, instalación y puesta en marcha del equipo.

9. FORMA DE PAGO

El pago se realizará en una sola armada y después de entregados los bienes y otorgada su conformidad. salvo que, por razones de mercado, el pago sea condición para la entrega de los bienes.

10. PENALIDADES APLICABLES

El caso de retraso injustificado en la ejecución del contrato se considera como mora, por lo cual la Entidad le aplicará al Contratista una penalidad por cada día de atraso, cuyo cálculo se hará de acuerdo a lo establecido en el Artículo 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

La penalidad por mora se aplicará sobre el monto y plazo total del contrato, independientemente de la forma de pago pactada. Cuando el acumulado de la penalidad alcance el diez por ciento (10%) del monto contractual vigente, la Entidad podrá resolver el contrato por incumplimiento del Contratista, según lo previsto por el Artículo 164° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

Para efectos del cálculo de la penalidad diaria se considera el monto del contrato vigente.

Otras Penalidades.

En concordancia con el Art. 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se considerarán otras penalidades, cuya aplicación serán independientes de la Penalidad por Mora, las mismas que a continuación se indican.

Otras penalidades			
Número	Causales de Aplicación	Forma de Cálculo	Procedimiento
1	Por el no cumplimiento con el plazo para la Instalación y puesta en marcha	Penalidad = 2.5%*UIT El cálculo de esta penalidad es independiente de la penalidad por mora. La penalidad se aplicará por cada día de retraso.	El área supervisora informará el retraso del contratista a la Oficina de Administración a efectos se realice el cálculo de penalidad.



11. 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.

12. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

13. CLAUSULA ÚNICA: ANTICORRUPCIÓN

Con la elaboración y notificación de la Orden de Compra 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”.

Anexo

UBICACIÓN PIEZOMETRO DE CUERDA VIBRANTE

