



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ANEXO N°01: FORMATO DE REQUERIMIENTO DE BIENES - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

REQUERIMIENTO DE BIENES - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. DATOS GENERALES DE LA CONTRATACIÓN

1.1. Denominación de la Contratación	Adquisición de cámara de germinación de semillas
1.2. Área Usuaria (Unidad Orgánica)	DIEM/ OADM
1.3. Meta Presupuestaria	Meta 25
1.4. Actividad del POI	AOI00163000391
1.5. Persona responsable del requerimiento su supervisión y seguimiento	DIEM (Área Usuaria) y la Oficina de 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)	DIEM
1.7. Persona que otorgará la Conformidad	DIEM (Área Usuaria) y la Oficina de Administración (por ser responsable de la Unidad Ejecutora del INAIGEM)

2. FINALIDAD PÚBLICA

La Ley N° 30286 de Creación del Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña, en el Art. N° 02 indica que la finalidad del INAIGEM, como instituto de investigación, es fomentar, expandir y difundir investigación científica y tecnológica en el ámbito de los glaciares y los ecosistemas de montaña promoviendo su gestión sostenible en beneficio de las poblaciones beneficiadas por estos ecosistemas. Asimismo, en el Capítulo III de funciones y atribuciones, en el Art. N° 04, inciso c, se especifica que la generación de conocimiento es mediante la investigación y el desarrollo tecnológico en el ámbito de glaciares y ecosistemas de montaña, en el inciso d, se indica que además el INAIGEM debe promover la investigación aplicada, orientada a prácticas productivas generadoras de valor que impulsen el mantenimiento de los bienes y servicios que proveen los ecosistemas de montaña, en coordinación con sectores correspondientes.

Para el cumplimiento de estas metas institucionales, los investigadores de la Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña (DIEM) requieren la adquisición de una cámara de germinación de semillas que permita realizar ensayos de germinación de especies altoandinas facilitando así realizar experimentos de germinación con diferentes tratamientos pre – germinativos, para conocer los procesos germinativos con cambios de temperatura y fotoperiodo aplicado a semillas de especies altoandinas.

3. ANTECEDENTES

Desde el 2019, la DIEM ha desarrollado trabajos de investigación que buscan caracterizar diferentes ecosistemas de montaña (bosques de queñual, bosques ribereños, rodales de puya, pastizales y bofedales), a través de evaluaciones en campo, colecta de muestras, análisis de laboratorio. En el año



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres" "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

2019, la DIEM inició trabajos de propagación de especies de vegetación características de los ecosistemas de montaña. Generando información sobre cinco especies de pastos (*Bromus catharticus* "shoclla", *Calamagrostis vicunarum* "crespillo", *Calamagrostis macrophylla* "cachi", *Elymus cordilleranus* y *Festuca loricata* "cachi"), dos arbustivas (*Gynoxys oleifolia*, *Gynoxys caracensis*) y dos leñosas (*Puya raimondii* "puya" y *Oreocallis grandiflora* "chakpá"). En el 2022 se inició una tesis de pregrado, que entre sus resultados permitirá contar con una lista de especies de pastos nativos, importantes para la alimentación del ganado, y valorada por ello por los pastores, en especial por los integrantes de la Comunidad Campesina de Cátac de la provincia de Recuay, Áncash.

Es por ello que se espera, durante el 2023, priorizar una lista de especies, iniciar la colecta de semillas de especies altoandinas, y proponer experimentos de propagación cuyos resultados ayuden a identificar estrategias de bajo costo, y sencillas, que puedan usar los pastores en los pastizales altoandinos. Así como para formular estrategias de recuperación de ecosistemas en base a la información generada mediante los ensayos de germinación, con tratamientos pre-germinativos, para lo cual es importante contar con una cámara de germinación que permita conocer los procesos y las condiciones óptimas de germinación de cada una de las especies a estudiar de la zona altoandina.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

4.1. Objetivo General:

Adquirir una (1) cámara de germinación de semillas para realizar ensayos de germinación de especies altoandinas de los ecosistemas de montaña.

4.2. Objetivos Específicos:

4.2.1. Realizar la compra de una cámara de germinación que asegure la experimentación de procesos germinativos con cambios de temperatura y fotoperiodo aplicado a semillas de especies altoandinas.

4.2.2. Contar con un equipo que permita realizar experimentos robustos de germinación, con diferentes tratamientos pre – germinativos para asegurar el la calidad del trabajo que realiza la Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña.

5. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR

5.1. DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DE LOS BIENES

Decripción	Cantidad	Unidad de Medida
Adquisición de una cámara de germinación de semillas Cámara de germinación, con controlador de temperatura y fotoperiodo.	01	Unidad



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



(imagen referencial)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Temperatura: de -10°C a 40°C.
- Controlador de temperatura: digital microprocesado con sistema PID con rampas niveles.
- Sensor: PT-100.
- Precisión de control: $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$.
- Uniformidad: $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$.
- Compresor: hermético 1/8HP, con gas 134-A libre de CFC .
- Capacidad de refrigeración: 340 BTU/h a 0°C.
- Iluminación interna: 24 lámparas LED Cool White (3000 Lux)
-
- Aislamiento: poliuretano expandido.
- Fotoperiodo: regulación con programación de iluminación mínima de 1 en 1 minuto, con el máximo de 20 programas.
- Circulación: ventilación forzada.
- Humedad: debe poseer reservatorio interno que proporcione humedad por evaporación natural.
- Capacidad: para 6 estantes.
- Límite máximo de carga por bandeja: 15 kg.
- Seguridad: termóstato de sobrecalentamiento superior a 40°C con alarma sonora y apagado automático.
- Gabinete: en acero carbono con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática.
- Volumen: 240 litros.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres" "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

<ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones externas: ancho= 550 mm x profundidad= 620 mm x alto= 1490 mm. • Peso: 49 kg. • Potencia: 900 Watts Voltaje: 220 V ±5% 60Hz. • Accesorios: 02 fusibles extra; 04 estantes. • Con manual de instrucciones de uso y calibración de equipo. <p>Información adicional de la cámara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La cámara de germinación debe poseer un reservorio interno para que proporcione humedad por evaporación natural. • Presencia de termostato de sobre-calentamiento superior a 40°C con alarma sonora y apagado automático por motivos de seguridad. • Tener incorporado un controlador de temperatura digital micro-procesado con sistema PID con ramplas y niveles. • Contar con sensor de temperatura. • Poseer aislamiento en poliuretano expandido para la conservación de la temperatura. • Fotoperiodo con regulación de la programación de iluminación mínima de 1 en 1 minuto con máximo 20 programas. • Poseer iluminación interna por lámparas LED, lo que proporciona menor calentamiento interno en relación con las lámparas fluorescentes. 		
--	--	--

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: doce (12) meses.

5.3. CAPACITACIÓN Y/O ENTRENAMIENTO

La capacitación del uso de la cámara de germinación de semillas, deberá contemplar los siguientes temas:

1. Operatividad de cada elemento de control del equipo.
2. Programación de temperatura y fotoperíodo.
3. Manejo del reservorio interno para control de humedad.
4. Recomendaciones para la limpieza, calibración y el mantenimiento del equipo.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Instituto Nacional de Investigación
en Glaciares y Ecosistemas de Montaña



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

La capacitación estará a cargo del servicio técnico especializado de la empresa proveedora del bien, dirigido a el personal de la DIEM (al menos 8 personas) y se llevará a cabo en el laboratorio de la DIEM ubicado en el primer piso - Instituto Nacional de Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM) del lugar de entrega que se señala en el punto 5.5 del presente documento. El proveedor deberá entregar el certificado de capacitación por cada personal entrenado.

La persona que facilite los temas de capacitación señalados debe tener un (1) año de experiencia en manejo del equipo. Se acreditará el perfil solicitado con copia simple de certificados y/o títulos y/o constancias y/o contratos u órdenes de servicio con su respectivas conformidades

5.4. DOCUMENTOS ENTREGABLES (FÍSICO Y/O DIGITAL).

Se entregarán los siguientes documentos:

- Carta de garantía (contra defectos de material y/o manufactura).
- Manual básico del usuario.

5.5. LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA

- **Lugar:** laboratorio de la Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña (DIEM) del Instituto Nacional de Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM) ubicado en la Av. Centenario 2656, sector Palmira, Independencia, Huaraz, Áncash, primer piso.
- **Plazo del Bien:** la entrega del bien se hará en un plazo máximo de **noventa (90)** días de entregada la orden de compra.
- **Plazo de la Instalación, puesta en marcha y capacitación:** el Plazo será de quince (15) días calendario de entrega del bien.

5.6 DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS: Permanente

6. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL

6.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

- El proveedor, **deberá de dedicarse al rubro** de comercialización de bienes iguales o similares a los requeridos.
- El proveedor debe contar con Registro Único de Contribuyentes (**RUC**) habilitado.
- El proveedor debe tener Código de Cuenta Interbancario (**CCI**) 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 (Se excluye en el caso que el valor del bien sea menor o igual a 1 UIT).

6.2. REQUISITOS DEL PERSONAL

- La entrega, instalación, puesta en marcha y capacitación del bien lo debe realizarla 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.
- La persona que realice las actividades descritas en el punto anterior debe tener un (1) año de experiencia en manejo del equipo. Se acreditará el perfil solicitado con copia simple de certificados, títulos, constancias, contratos, órdenes de servicio y/o conformidades.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Instituto Nacional de Investigación
en Glaciares y Ecosistemas de Montaña



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

7. ADELANTOS

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

8. CONFORMIDAD DE LOS BIENES

La conformidad de la recepción de los bienes la otorga el encargado de almacén del INAIGEM, en caso de tratarse de bienes especializados se solicitará la participación del área usuaria, quien presentará un informe de conformidad.

En caso que la compra requiera de la instalación y/o acondicionamiento del bien, se deberá emitir un acta de conformidad de la operatividad del bien a cargo del área indicada en el numeral 1.7, del presente.

8.1.- Área que supervisa: Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña

8.2.- Área que brindará la conformidad: La conformidad estará a cargo de la Oficina de Administración como responsable de la meta de la unidad ejecutora, previo informe técnico del área solicitante, en el cual se indique el cumplimiento de las especificaciones técnicas, plazo de entrega, instalación, operatividad y capacitación del bien adquirido.

9. FORMA DE PAGO

El pago se realizará en una sola armada y después de entregados los bienes y otorgada su conformidad.

10. PENALIDADES

Penalidad por Mora.

El caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones del objeto del contrato, la Entidad le aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso.

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

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

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: $F = 0.25$.

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.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Otras penalidades			
Número	Causales de Aplicación	Forma de Cálculo	Procedimiento
1	Por el no cumplimiento con el plazo para la instalación, puesta en marcha y capacitación.	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 de ser 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.
- 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."