



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°02: FORMATO REQUERIMIENTO DE SERVICIOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

### REQUERIMIENTO DE SERVICIOS – TÉRMINOS DE REFERENCIA

#### 1. Datos generales de la contratación

1.1. Denominación de la contratación	Estudio e investigación en meteorología
1.2. Área usuaria (Unidad Orgánica)	DIEM
1.3. Meta presupuestaria	0003
1.4. Actividad del POI	AOI00163000143. Estimación del estrés bioclimático en los ecosistemas de montaña del Perú.
1.5. Persona responsable del requerimiento su supervisión y seguimiento	Subdirectora de riesgos asociados al cambio climático en ecosistemas de montaña.
1.6. Persona que otorgará la conformidad	Director de la Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña

#### 2. Finalidad pública

De acuerdo con la Ley de creación del INAIGEM (Ley N° 30286, 2014), su finalidad es fomentar y expandir la investigación científica y tecnológica en el ámbito de los glaciares y los ecosistemas de montaña, promoviendo su gestión sostenible en beneficio de las poblaciones que viven en o se benefician de dichos ecosistemas. Por otro lado, una de las funciones asignadas a la Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña (DIEM), es la realización de investigaciones y la publicación de documentos técnicos para hacer posible la difusión del conocimiento en ecosistemas de montaña.

El presente estudio busca contar con datos meteorológicos de calidad y la selección adecuada de modelos y escenarios climáticos actuales y futuros a nivel nacional, para disponer de los datos de entrada necesarios para realizar el estudio de "Estimación del estrés bioclimático en los ecosistemas de montaña del Perú", con la metodología con que ya cuenta la DIEM.

#### 3. Antecedentes

En el año 2022, la DIEM publicó el estudio de "Estrés bioclimático para los ecosistemas de la región Áncash", donde los resultados mostraron que, para el año 2040 y 2060, la mayoría de ecosistemas de la región se encontrarían entre los niveles de estrés bioclimático alto y muy alto. Los ecosistemas que, de acuerdo al modelo, responderían negativamente (con mayor estrés) bajo los escenarios climáticos futuros ssp585 y ssp245 serían el bosque estacionalmente seco interandino (Bes-In), bofedal (Bo), bosque relicto altoandino (Br-a), jalca (Ja) y periglacial y glaciar (Zp-gla) en la región andina. En la región costa, el humedal costero (Hu) y las lomas costeras (Lo). Ello desencadenaría importantes problemas de conservación de la biodiversidad, lo que potencialmente podría afectar al patrimonio natural, al paisaje, a la hidrología e, incluso, a los procesos que afectan a la agricultura regional.

El estrés bioclimático es un indicador de pérdida de sustentabilidad de un ecosistema por las variaciones climáticas que se escapan de su rango de tolerancia, los ecosistemas con mayor capacidad de adaptación a nuevas condiciones climáticas podrían persistir en su territorio original, mientras que otros podrían desaparecer y ser reemplazados con el tiempo por nuevas especies

[www.gob.pe/inaigem](http://www.gob.pe/inaigem)

Av. Centenario 2656 - Sector Palmira, Independencia  
Huaraz - Ancash - Perú

Av. Antonio Miroquesada 457 - Oficina 401 Edificio  
Corporativo ABC  
Lima - Lima - Magdalena del Mar - Perú

Av. Industrial Nro 1, Mz. N Lt. 1 Urb. Residencial Huancaro  
Wanchaq Santiago - Cusco



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"

invasoras. Podría incluso suceder que se modificara por completo la composición específica de los pisos de vegetación, lo que originaría nuevas comunidades con ventajas para subsistir en esas nuevas condiciones climáticas (Agrimed, 2014).

Asimismo, los riesgos asociados en los ecosistemas de montaña requiere enfoques integrados que consideren tanto la conservación de la biodiversidad como la adaptación de las comunidades locales y esto conlleva a gestión sostenible de estos ecosistemas implica la implementación de medidas para reducir la vulnerabilidad de las poblaciones humanas y preservar la resiliencia natural de la flora y fauna de las montañas frente a los desafíos climáticos emergentes, esto en marco del Programa Presupuestal 0068.

En ese contexto, la DIEM para el presente año, viene realizando estudios relacionados a riesgos asociados al cambio climático en ecosistemas de montaña, en virtud a ello se ha programado en el POI-2024 la realización del estudio de *"Estimación del estrés bioclimático en los ecosistemas de montaña del Perú"*; para cuyo efecto, es necesario contar con datos meteorológicos de calidad y la selección adecuada de modelos y escenarios climáticos actuales y futuros a nivel nacional; en ese sentido, con la finalidad de lograr dicho estudio, es necesario contratar el servicio de un especialista que realice un estudio en meteorología que posibilite la recopilación y el análisis estadístico de precipitación, temperatura y evapotranspiración potencial; asimismo, la selección adecuada y generación de modelos y escenarios climáticos actuales y futuros a nivel nacional, el mismo que sirva como datos de entrada para que pueda aportar al desarrollo del estudio antes mencionado.

#### 4. Objetivos de la contratación

##### 4.1 Objetivo general:

Contratar los servicios de un especialista en análisis meteorológico para recopilación y análisis estadístico de precipitación, temperatura y evapotranspiración potencial; asimismo, la selección adecuada y generación de modelos y escenarios climáticos actuales y futuros a nivel nacional, el mismo que sirva de insumo para la *"Estimación del estrés bioclimático en los ecosistemas de montaña del Perú."*

##### 4.2 Objetivos específicos:

1. Conocer los datos de meteorológicos de precipitación y temperatura a escala diaria, mensual y anual para el periodo de 1981-2023 de fuentes confiables en el territorio peruano.
2. Realizar el análisis, tratamiento y estandarización de precipitación y temperatura recopilada.
3. Estimar la evapotranspiración potencial a escala diaria, mensual y anual, usando metodologías y técnicas que justifiquen su aplicación.
4. Realizar la espacialización de datos de precipitación, temperatura y evapotranspiración.
5. Establecer los criterios de selección, descarga y recomendación de Modelos Climáticos Globales (GCM) y escenarios climáticos de los datos disponibles de CMIP6.
6. Proyectar el escenario climático actual y futuro (2040-2060) de precipitación, temperatura (máxima y mínima) y evapotranspiración, a escala diaria, mensual y anual, aplicando modelos estadísticos.
7. Elaborar un informe final y sustentación del estudio de análisis meteorológico

[www.gob.pe/inaigem](http://www.gob.pe/inaigem)

Av. Centenario 2656 - Sector Palmira, Independencia  
Huaraz - Ancash - Perú

Av. Antonio Miroquesada 457 - Oficina 401 Edificio  
Corporativo ABC  
Lima - Lima - Magdalena del Mar - Perú

Av. Industrial Nro 1, Mz. N Lt. 1 Urb. Residencial Huancaro  
Wanchaq Santiago - Cusco



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"

## 5. Descripción y cantidad del servicio

### 5.1 Descripción y cantidad del servicio a contratar

Descripción	Cantidad
<p>Estudio e investigación en meteorología</p> <p>El consultor deberá realizar la recopilación y análisis estadístico de precipitación, temperatura y evapotranspiración potencial; asimismo, la selección adecuada y generación de modelos y escenarios climáticos actuales y futuros a nivel nacional, el mismo que sirva como datos de entrada para realizar el estudio de "Estimación del estrés bioclimático en los ecosistemas de montaña del Perú".</p>	1

### 5.2 Actividades y procedimientos

#### 5.2.1 Plan de trabajo

- ✓ Elaboración de un plan de trabajo, detallando las etapas, cronograma de actividades y acciones a seguir.

#### 5.2.2 Recopilación de datos

Para identificación y obtención de datos confiables:

- ✓ Solicitar de ser necesario al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología-Perú (SENAMHI), la data histórica a escala diaria de precipitación, temperatura, humedad relativa y velocidad de viento de las estaciones meteorológicas del Perú.
- ✓ Deberá investigar y descargar los datos históricos de precipitación y temperatura de múltiples estaciones meteorológicas de acceso libre como de las instituciones gubernamentales y/o bases de datos climáticas reconocidas y validadas mediante investigaciones científicas y estadísticamente aceptables.

#### 5.2.3 Análisis y tratamiento de datos

- ✓ Análisis estadístico de serie histórica de precipitación y temperatura, a escala diaria, mensual y anual del periodo 1981-2023 de las multiestaciones meteorológicas del Perú.
- ✓ Análisis y evaluación de consistencia de datos, no homogeneidad e inconsistencia de datos los que se reflejan como saltos y tendencias en la serie histórica de variables climáticas.
- ✓ Procesos de completación de datos faltantes en la serie histórica mediante modelos estadísticos a escala diaria, mensual y anual.

#### 5.2.4 Estimación de evapotranspiración potencial

Establecer las metodologías y técnicas para estimación de evapotranspiración a escala, diaria, mensual y anual del periodo 1981-2023 de las multiestaciones del Perú.

#### 5.2.5 Espacialización de datos

- ✓ Realizar el proceso de interpolación de temperatura, precipitación y evapotranspiración a escala mensual y anual del periodo 1981-2023.

#### 5.2.6 Elección de modelos y escenarios climáticos

Deberá establecer criterios técnicos para selección y descarga de modelos climáticos globales (GCM) y escenarios climáticos de los datos climáticos futuros mensuales reducidos de CMIP6.

[www.gob.pe/inaigem](http://www.gob.pe/inaigem)

Av. Centenario 2656 - Sector Palmira, Independencia  
Huaraz - Ancash - Perú

Av. Antonio Miroquesada 457 - Oficina 401 Edificio  
Corporativo ABC  
Lima - Lima - Magdalena del Mar - Perú

Av. Industrial Nro 1, Mz. N Lt. 1 Urb. Residencial Huancaro  
Wanchaq Santiago - Cusco



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"

### 5.2.7 Generación de escenario climático actual

A partir de la precipitación y temperatura tratada y consistente debe generar el escenario climático actual para las siguientes variables:

- ✓ Precipitación anual
- ✓ Temperatura máxima para mes cálido
- ✓ Temperatura mínima para el mes frío
- ✓ Evapotranspiración potencial anual.

### 5.2.8 Generación de escenario climático futuro

Con la aplicación de modelos estadísticos generar datos para los años 2040 y 2060:

- ✓ Precipitación anual para cada modelo y escenario seleccionado.
- ✓ Temperatura máxima para mes cálido, para para cada modelo y escenario seleccionado.
- ✓ Temperatura mínima para el mes frío, para cada modelo y escenario seleccionado.
- ✓ Evapotranspiración potencial anual, para cada modelo y escenario seleccionado.

### 5.2.9 Elaboración de informe final y sustentación del servicio

Elaboración de Informe final y sustentación del servicio de análisis de meteorológico, el mismo deberá contener como mínimo lo siguiente:

- ✓ Introducción
- ✓ Antecedentes
- ✓ Metodología
- ✓ Resultados
- ✓ Conclusiones
- ✓ Recomendaciones
- ✓ Anexos

Los anexos deben indicar el listado y ubicación de los archivos, indicando el enlace en un Google Drive de una cuenta de dominio de la DIEM. Los datos deben presentarse bien organizados estructuralmente por carpetas en formatos Excel, Word, PDF, (shp) y ráster (Geo TIFF) de toda la data procesada.

Los datos espaciales deben presentarse por carpetas de acuerdo a la siguiente estructura:

- 1\_BD\_SHP
  - 1.1\_SHP\_BASE
  - 1.2\_SHP\_TEMATICO
- 2\_BD\_RASTER
- 3\_BD\_TABULAR
- 4\_PROYECTOS\_QGIS\_MXD\_MPK
- 5\_MAPAS\_PDF\_JPG
- 6\_LEYENDA
- 7\_DICCIONARIO\_DATOS
- 8\_SCRIPT\_RSTUDIO\_GEE
- 9\_INFORME\_FINAL\_PDF\_WORD

[www.gob.pe/inaigem](http://www.gob.pe/inaigem)

Av. Centenario 2656 - Sector Palmira, Independencia  
Huaraz - Ancash - Perú

Av. Antonio Miroquesada 457 - Oficina 401 Edificio  
Corporativo ABC  
Lima - Lima - Magdalena del Mar - Perú

Av. Industrial Nro 1, Mz. N Lt. 1 Urb. Residencial Huancaro  
Wanchaq Santiago - Cusco



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"

### 5.3 Entregables

Entregable	Descripción
<p><b>Primer Entregable:</b></p> <p>Hasta 30 días calendarios contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.</p>	<p>El entregable, contendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Plan de trabajo.</li> <li>✓ La serie histórica de precipitación y temperatura diaria, mensual y anual del periodo 1981- 2023, de las multiestaciones meteorológicas del Perú, en formato Excel, Word y PDF; asimismo, descargar los datos grillados de acceso libre de precipitación y temperatura en formato ráster como: SENAMHI-PISCO, RAIN4PE, CHIRP, TRMM y otros según la disponibilidad de datos existentes, en formato (Geo TIFF).</li> </ul>
<p><b>Segundo Entregable:</b></p> <p>Hasta 60 días calendarios contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.</p>	<p>El entregable, contendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Análisis y tratamiento de datos mediante análisis estadístico de serie histórica de precipitación y temperatura a escala diaria, mensual y anual del periodo 1981-2023 de las multiestaciones meteorológicas del Perú.</li> <li>✓ Análisis y evaluación de consistencia de datos, no homogeneidad e inconsistencia de datos los que se reflejan como saltos y tendencias en la serie histórica de variables climáticas.</li> <li>✓ Procesos de completación de datos faltantes en la serie histórica mediante modelos estadísticos, escala diaria, mensual y anual.</li> <li>✓ Procesos de interpolación de precipitación y temperatura con métodos justificados y presentar en formato ráster (Geo TIFF) a escala diaria, mensual y anual del periodo 1981-2023.</li> <li>✓ Estimación de evapotranspiración potencial a escala, diaria, mensual y anual del periodo 1981-2023 de las multiestaciones del Perú, en formato Excel, Word y PDF</li> <li>✓ Proceso de interpolación de evapotranspiración con métodos justificados y presentar en formato ráster (Geo TIFF), a escala diaria, mensual y anual del periodo 1981-2023.</li> </ul>
<p><b>Tercer Entregable:</b></p> <p>Hasta 90 días calendarios contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.</p>	<p>El entregable, contendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Producto de interpolación de precipitación mensual y anual con métodos justificados y realizar ráster de precipitación máxima, mínima y promedio.</li> <li>✓ Producto de interpolación de temperatura mensual y anual con métodos justificados y realizar ráster de temperatura máxima, mínima y promedio y presentar en formato ráster (Geo TIFF) a escala mensual y anual del periodo 1981-2023.</li> <li>✓ Producto de interpolación de evapotranspiración potencial con métodos justificados y realizar a escala mensual y anual del periodo 1981-2023 de las multiestaciones del Perú.</li> <li>✓ Presentar en formato ráster (Geo TIFF) a escala mensual y anual del periodo 1981-2023.</li> </ul>

[www.gob.pe/inaigem](http://www.gob.pe/inaigem)

Av. Centenario 2656 - Sector Palmira, Independencia Huaraz - Ancash - Perú

Av. Antonio Miroquesada 457 - Oficina 401 Edificio Corporativo ABC  
Lima - Lima - Magdalena del Mar - Perú

Av. Industrial Nro 1, Mz. N Lt. 1 Urb. Residencial Huancaro Wanchaq Santiago - Cusco



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"

<p><b>Cuarto Entregable:</b></p> <p>Hasta 120 días calendarios contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.</p>	<p>El entregable, contendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Criterios de selección, descarga y recomendación de modelos climáticos globales (GCM) y escenarios climáticos de los datos climáticos futuros mensuales reducidos de CMIP6.</li> <li>✓ Temperatura (máxima y mínima), precipitación total mensual y los bioclimas para cada modelo y escenarios climáticos de periodo 2040-2060</li> <li>✓ Presentar en formato (Geo TIFF) los modelos climáticos globales seleccionados.</li> <li>✓ Generación de escenario climático actual para precipitación anual, temperatura máxima para mes cálido, temperatura mínima para el mes frío y Evapotranspiración potencial anual.</li> <li>✓ Con aplicación de modelos estadísticos generar escenario climático futuro para periodo 2040-2060, para precipitación anual para cada modelo y escenario seleccionado, temperatura máxima para mes cálido para cada modelo y escenario seleccionado, temperatura mínima para el mes frío para cada modelo y escenario seleccionado y evapotranspiración potencial anual para cada modelo y escenario seleccionado.</li> <li>✓ Todos los variables debe Presentar en formato (Geo TIFF).</li> </ul>
<p><b>Quinto Entregable:</b></p> <p>Hasta 150 días calendarios contabilizados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.</p>	<p>El entregable, contendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elaboración de informe final y sustentación del estudio de análisis meteorológico, cuyo contenido tendrá: Introducción, antecedentes, metodología, resultados, conclusiones, recomendaciones y anexos.</li> <li>✓ En el anexo debe indicar el listado y ubicación de los archivos, indicando el enlace en un Google Drive de una cuenta de dominio de la DIEM. Los datos deben presentarse bien organizados estructuralmente por carpetas en formatos Excel, Word, PDF, (shp) y ráster (Geo TIFF) de toda la data procesada.</li> </ul>

#### 5.4 Lugar y plazo de la prestación del servicio

##### 5.4.1. Lugar:

El servicio, podrá desarrollarse de manera remota y se coordinará la realización de reuniones presenciales de manera excepcional en las oficinas de la sede central del Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montañas (INAIGEM), en la Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña, ubicado en el Av. Centenario 2656, Independencia, Huaraz.

##### 5.4.2. Plazo:

El servicio rige a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio (OS) y tiene una duración de hasta 150 días calendario.

[www.gob.pe/inaigem](http://www.gob.pe/inaigem)

Av. Centenario 2656 - Sector Palmira, Independencia Huaraz - Ancash - Perú

Av. Antonio Miroquesada 457 - Oficina 401 Edificio Corporativo ABC  
Lima - Lima - Magdalena del Mar - Perú

Av. Industrial Nro 1, Mz. N Lt. 1 Urb. Residencial Huancaro Wanchaq Santiago - Cusco



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"

## 5.5 Resultados esperados (entregables)

Cada entregable, con todos los soportes requeridos por la administración del INAIGEM, serán enviados a través de la plataforma Mesa de Partes Virtual Externa del INAIGEM ubicada en <https://mpve.inaigem.gob.pe/> o al correo [mesadepartesvirtual@inaigem.gob.pe](mailto:mesadepartesvirtual@inaigem.gob.pe). Los entregables serán presentados en versión digital ZIP (formatos: Excel, Word, PDF, shp y ráster) según la presentación de cada producto entregable, precisar que el informe en PDF, versión en PDF deberá estar foliado y firmado en cada página, junto con todos los documentos señalados en la orden de servicio.

Nota: 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 a cada entregable, para el correspondiente trámite del pago.

## 6. Requisitos y recursos del proveedor

### 6.1. Requisitos del proveedor

- ✓ El proveedor, deberá 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.
- ✓ De contar con los documentos exigidos, los postulantes a proveedor(a) pasarán a una entrevista

### 6.2. Perfil del proveedor

#### 6.2.1. Nivel de formación

- ✓ Profesional titulado en alguna de las siguientes áreas: Ingeniero Meteorólogo, Ingeniero Agrícola, Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Ambiental o carreras afines.
- ✓ Con estudios de maestría en Meteorología o maestrías afines.

#### 6.2.2. Experiencia laboral

- ✓ Experiencia general no menor a 4 años en trabajos relacionados con meteorología o afines en entidades públicas o privadas.
- ✓ Experiencia específica mínima de 3 años como especialista en meteorología, o que presente evidencias de trabajos relacionados con análisis y tratamientos de datos meteorológicos.

#### 6.2.3. Capacitaciones

- ✓ Lenguaje de programación en R y R Studio y/o Python de preferencia aplicados a datos meteorológicos.
- ✓ Sistema de Información Geográfica (SIG), ArcGIS y/o QGIS
- ✓ Análisis y modelamiento espacial de información climática

A fin de acreditar el cumplimiento del perfil se solicita la presentación de contratos, certificados, constancias de trabajo u otros documentos que demuestren el tiempo de experiencia requerida.

Precisar que, para ser considerado como Curso/Taller/Seminario/Capacitación la constancia o certificado deberá acreditar un mínimo de doce (12) horas académicas (no sumatorios), para Diplomado o Especialización la constancia o certificado deberá acreditar un mínimo de noventa

[www.gob.pe/inaigem](http://www.gob.pe/inaigem)

Av. Centenario 2656 - Sector Palmira, Independencia  
Huaraz - Ancash - Perú

Av. Antonio Miroquesada 457 - Oficina 401 Edificio  
Corporativo ABC  
Lima - Lima - Magdalena del Mar - Perú

Av. Industrial Nro 1, Mz. N Lt. 1 Urb. Residencial Huancaro  
Wanchaq Santiago - Cusco



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"

(90) horas académicas de estudio (no sumatorio). Los programas de especialización pueden ser desde 80 horas, si son organizados por disposición de un ente rector, en el marco de sus atribuciones normativas.

## 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, debiendo responder por el servicio brindado. El proveedor deberá asistir a reuniones presenciales cuando sean necesaria, al menos cinco (5) durante la prestación del servicio, en la sede del INAIGEM en Huaraz.

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

El INAIGEM realizará una supervisión continua del trabajo y dará todas las facilidades al proveedor para acceder a información propia o, en caso se requiera, coordinar con entidades y/o personas del área de estudio, para facilitar el trabajo. Asimismo, brindará apoyo en cualquier temática que el proveedor lo requiera dentro del marco el 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 otorgará el Director de la Dirección de Investigación en Ecosistemas de Montaña, previo informe de conformidad de la Subdirectora de Riesgos Asociados al Cambio Climático en 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 pago se realizará en cinco (5) armadas, de acuerdo al cronograma:

<b>Entregable / componente / actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pago</b>
Primer entregable	Como máximo a los 30 días contabilizadas a partir del día siguiente de notificada de la orden de servicio	20%
Segundo entregable	Como máximo a los 60 días contabilizadas a partir del día siguiente de notificada de la orden de servicio	20%
Tercer entregable	Como máximo a los 90 días contabilizadas a partir del día siguiente de notificada de la orden de servicio	20%
Cuarto entregable	Como máximo a los 120 días contabilizadas a partir del día siguiente de notificada de la orden de servicio	20%
Quinto entregable	Como máximo a los 150 días contabilizadas a partir del día siguiente de notificada de la orden de servicio	20%

[www.gob.pe/inaigem](http://www.gob.pe/inaigem)

Av. Centenario 2656 - Sector Palmira, Independencia  
Huaraz - Ancash - Perú

Av. Antonio Miroquesada 457 - Oficina 401 Edificio  
Corporativo ABC  
Lima - Lima - Magdalena del Mar - Perú

Av. Industrial Nro 1, Mz. N Lt. 1 Urb. Residencial Huancaro  
Wanchaq Santiago - Cusco





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"

## 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 con 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 la información y la documentación a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación del servicio, 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 es de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada

## 15. 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*



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"

*producido dicha resolución, sin perjuicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar."*

[www.gob.pe/inaigem](http://www.gob.pe/inaigem)

Av. Centenario 2656 - Sector Palmira, Independencia  
Huaraz - Ancash - Perú

Av. Antonio Miroquesada 457 - Oficina 401 Edificio  
Corporativo ABC  
Lima - Lima - Magdalena del Mar - Perú

Av. Industrial Nro 1, Mz. N Lt. 1 Urb. Residencial Huancaro  
Wanchaq Santiago - Cusco