

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidad 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 ASISTENCIA TÉCNICA EN INGENIERIA |
| 1.2. Área Usuaria (Unidad Orgánica) | DIRECCION DE INVESTIGACION EL GLACIARES |
| 1.3. Meta Presupuestaria | 008 |
| 1.4. Actividad del POI | AOI00163000164 GESTIÓN DE LA SDRAG |
| 1.5. Persona responsable del requerimiento, su supervisión y seguimiento | SUB DIRECTOR DE RIESGOS ASOCIADOS A GLACIARES |
| 1.6. Persona que otorgará la conformidad | DIRECTORA - DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN GLACIARES (Previo informe de cumplimiento de los términos de referencia por el SUBDIRECTOR DE RIESGOS ASOCIADOS A GLACIARES). |

2. Finalidad Pública:

El Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM) tiene como misión impulsar y difundir la investigación científica y tecnológica sobre las subcuencas de origen glaciar y los ecosistemas de montaña, con el fin de contribuir a una gestión sostenible que favorezca el bienestar de las comunidades que habitan o dependen de estos ecosistemas. Dentro de este propósito, la Subdirección de Riesgos Asociado a Glaciares (SDRAG) se encarga de generar y monitorear información sobre los peligros de origen glaciar, para lo cual requiere los servicios de asistencia técnica en ingeniería, para el desarrollo de trabajos en ámbitos glaciares y periglaciares, en sus fases de trabajo de campo y de gabinete.

Posterior a las actividades de campo, se requiere que el conjunto de datos de campo sea sistematizado y procesado, a fin de ser interpretados por los especialistas y posteriormente se genere información técnico-científica, insumo para las investigaciones relacionadas a peligros y riesgos asociados a glaciares. En ese contexto, para el cumplimiento de los objetivos planteados para el año en curso, resulta necesario contar con un profesional que apoye con dicho trabajo.

3. Antecedentes:

El Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM) se creó el 12 de diciembre del 2014 por la Ley N°30286. Dentro de este instituto, la Subdirección de Riesgos Asociados a Glaciares (SDRAG) forma parte de la Dirección de Investigación en Glaciares (DIG). La SDRAG tiene como una de sus funciones realizar estudios sobre los peligros y riesgos que implican los glaciares para las poblaciones cercanas. Para ello, desarrolla actividades de campo en alta montaña, donde recoge información sobre los glaciares y sus dinámicas; luego, procesa y analiza esta información con criterios técnicos y científicos y elabora estudios sobre el peligro y riesgo asociado a glaciares en las diferentes zonas de las cordilleras del territorio nacional.

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidad 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”*

4. Objetivos de la Contratación

4.1. Objetivo General:

Contratar el servicio de asistencia técnica en ingeniería, con la finalidad de recabar, organizar, sistematizar y actualizar la información técnico-científica, insumo usado para las investigaciones relacionadas a peligros y riesgos asociados a glaciares.

4.2. Objetivo(s) Específico(s):

- Realizar la revisión y elaborar una ficha de contenidos de los informes de lagunas con obras de seguridad en la cordillera Blanca, realizados entre los años 2016 - 2023.
- Revisar el diagnóstico de la factibilidad económica actual de las recomendaciones realizadas en los informes de obras de seguridad en lagunas de origen glaciar, periodo 2016 - 2023; considerando los actores clave inmersos en el ámbito de influencia de dichas lagunas.
- Realizar el cálculo económico de la inversión que representaría realizar un mantenimiento de emergencia a cada obra de seguridad de laguna de origen glaciar, elaborar la memoria descriptiva, especificaciones técnicas, cálculos y presupuesto de dichas intervenciones.
- Elaborar un compendio de lagunas de origen glaciar con obras de seguridad en la Cordillera Blanca, que incluya una estructura innovadora.

5. Características y condiciones del servicio a contratar

5.1. Descripción y cantidad del servicio a contratar

| Descripción | Cantidad |
|--|----------|
| SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA EN INGENIERIA | 01 |

5.2. Actividades y procedimiento

- Revisión y elaboración de fichas de contenidos de los informes de lagunas con obras de seguridad en la cordillera Blanca, realizados entre los años 2016 - 2023.
- Realización del diagnóstico de la factibilidad económica actual de las recomendaciones realizadas en los informes de obras de seguridad en lagunas de origen glaciar, periodo 2016 - 2023; considerando los actores clave inmersos en el ámbito de influencia de dichas lagunas.
- Realización del cálculo económico de la inversión que representaría realizar un mantenimiento de emergencia a cada obra de seguridad de laguna de origen glaciar, elaborar la memoria descriptiva, especificaciones técnicas, cálculos y presupuesto de dichas intervenciones.
- Elaboración de un compendio de lagunas de origen glaciar con obras de seguridad en la Cordillera Blanca, que incluya una estructura innovadora.

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidad 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”*

- Apoyo en los trabajos de topografía correspondiente a monitoreo de lagunas y zonas críticas.
- Apoyo en la redacción de informes de monitoreo y en la elaboración de mapas preliminares para las salidas a campo programadas y de emergencia en la SDRAG
- Preparación de los equipos para las salidas a campo.

5.3. Entregables / actividades / componentes:

| Entregable / componente / actividad | Descripción |
|---|---|
| <p align="center">Primer Entregable</p> <p align="center"><i>Hasta 35 días a partir del día siguiente de notificada la Orden de Servicio.</i></p> | <p>Reporte en fichas de contenidos de los informes de lagunas con obras de seguridad en la cordillera Blanca, conteniendo como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resumen Ejecutivo ✓ Introducción ✓ Generalidades ✓ Metodología de trabajo ✓ Análisis ✓ Resultados ✓ Conclusiones ✓ Recomendaciones ✓ ANEXOS: Según corresponda. <p>El producto deberá ser entregado en archivos electrónicos.</p> |
| <p align="center">Segundo Entregable</p> <p align="center"><i>Hasta 70 días a partir del día siguiente de notificada la Orden de Servicio.</i></p> | <p>Informe de diagnóstico de la factibilidad económica actual de las recomendaciones realizadas en los informes de obras de seguridad en lagunas de origen glaciar, periodo 2016 – 2023, conteniendo como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resumen ejecutivo ✓ Introducción ✓ Generalidades ✓ Metodología de trabajo ✓ Análisis ✓ Resultados ✓ Conclusiones ✓ Recomendaciones ✓ ANEXOS: Según corresponda. <p>El producto deberá ser entregado en archivos electrónicos.</p> |
| <p align="center">Tercer Entregable</p> <p align="center"><i>Hasta 105 días a partir del día siguiente de notificada la Orden de Servicio.</i></p> | <p>Reporte del cálculo económico de la inversión para el mantenimiento de emergencia a cada obra de seguridad de laguna de origen glaciar, incluye memoria descriptiva, especificaciones técnicas, cálculos y presupuesto de dichas intervenciones, conteniendo como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resumen Ejecutivo |



“Decenio de la Igualdad de Oportunidad 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”

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción ✓ Generalidades ✓ Metodología de trabajo ✓ Análisis ✓ Resultados ✓ Conclusiones ✓ Recomendaciones ✓ ANEXOS: Según corresponda. <p>El producto deberá ser entregado en archivos electrónicos.</p> |
| <p>Cuarto Entregable</p> <p><i>Hasta 135 días a partir del día siguiente de notificada la Orden de Servicio.</i></p> | <p>Compendio de lagunas de origen glaciar con obras de seguridad en la Cordillera Blanca Resumen Ejecutivo, conteniendo como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción ✓ Generalidades ✓ Metodología de trabajo ✓ Análisis ✓ Resultados ✓ Conclusiones ✓ Recomendaciones ✓ ANEXOS: Según corresponda. <p>El producto deberá ser entregado en archivos electrónicos.</p> |

***IMPORTANTE:** La entrega del servicio se realizará con atención a la Subdirección de Riesgos Asociados a Glaciares, para su respectiva revisión y conformidad.

5.4. Lugar y plazo de la prestación del Servicio

5.1.1. Lugar: El servicio, se prestará en las Oficinas del Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montañas, Av. Centenario 2656, Sec. Palmira, Huaraz, Ancash, Perú. **No está sujeto al horario laboral de las 8 horas.**

5.1.2. Plazo: El servicio será ejecutado en un plazo de hasta ciento treinta y cinco (135) días calendarios contabilizados a partir del día siguiente de la notificada la orden de servicio y/o suscrito el contrato, según lo establecido en el numeral **5.3** del presente TDR.

5.5. Resultados esperados (entregables)

Los entregables serán presentado por duplicado, foliados y firmados en cada página, conteniendo mínimamente lo consignado en el detalle siguiente; no obstante, ello puede ser mejorado.

- ✓ Introducción
- ✓ Generalidades
- ✓ Metodología de trabajo
- ✓ Análisis
- ✓ Resultados
- ✓ Conclusiones
- ✓ Recomendaciones
- ✓ ANEXOS: Según corresponda.

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidad 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”*

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 interbancaria (**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).
- Contar con un seguro contra accidentes (sólo para el postor ganador).

6.2. Perfil del Proveedor :

6.2.1. Nivel de formación:

- Egresado o Bachiller en la carrera de ingeniería civil, agrícola o carreras afines.

6.2.2. Capacitación y/o entrenamiento:

- Cursos en Gestión del Riesgo de Desastres
- Curso de S10 y/o similares
- Curso en ArcGis y/o similar, nivel intermedio
- Cursos de Topografía

*Todos los cursos o talleres deben tener un mínimo de 12 horas.

6.2.3. Experiencia:

- **Experiencia laboral general** no menor de 12 meses (incluidas prácticas profesionales)
- **Experiencia Específica** no menor de 6 meses, desarrollando actividades de ingeniería u otras a fines a la carrera. Por otra parte, haber participado en actividades relacionadas a las áreas de gestión de riesgo en entidades.

Se acreditará el perfil solicitado con copia simple de certificados, grados, títulos, constancias, contratos, órdenes de servicio y/o conformidades.

6.3 Recursos a ser provistos por el contratista

El servicio, no incluye la provisión de materiales, equipos, instalaciones, y/o personal.

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.

7.2. Recursos y facilidades a ser provistos por el INAIGEM

El INAIGEM, brindará las facilidades con el apoyo de muebles en la sede central del INAIGEM (Huaraz), así mismo brindará la información solicitada por el consultor para la sistematización de datos de información geográfica.

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.

Área de supervisión:

La Subdirección de Riesgos Asociados a Glaciares de la Dirección de Investigación en Glaciares se encargará de la supervisión de los trabajos del profesional.

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidad 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”*

Área de coordinación:

El proveedor realizará coordinaciones con los especialistas de la Subdirección de Riesgos Asociados a Glaciares de la Dirección de Investigación en Glaciares.

Área que dará conformidad:

El subdirector dará su visto bueno para la posterior firma del director de Investigación en Glaciares.

10. Forma de pago.

El pago se realizará en cuatro (04) armadas y después de ejecutado el servicio y otorgada la conformidad de cada producto. El pago se realizará de acuerdo al cronograma de entrega de productos y/o entregables, luego de la conformidad correspondiente a cada entrega, *de acuerdo al siguiente cronograma propuesto.*

| Entregable | Descripción | % pago |
|---|--|---------------|
| Primer Entregable <i>Hasta 35 días a partir del día siguiente de notificada la Orden de Servicio.</i> | Reporte en fichas de contenidos de los informes de lagunas con obras de seguridad en la cordillera Blanca. | 25% |
| Segundo Entregable <i>Hasta 70 días a partir del día siguiente de notificada la Orden de Servicio.</i> | Informe de diagnóstico de la factibilidad económica actual de las recomendaciones realizadas en los informes de obras de seguridad en lagunas de origen glaciar, periodo 2016 – 2023 | 25% |
| Tercer Entregable <i>Hasta 105 días a partir del día siguiente de notificada la Orden de Servicio.</i> | Reporte del cálculo económico de la inversión para el mantenimiento de emergencia a cada obra de seguridad de laguna de origen glaciar, incluye memoria descriptiva, especificaciones técnicas, cálculos y presupuesto de dichas intervenciones. | 25% |
| Cuarto Entregable <i>Hasta 135 días a partir del día siguiente de notificada la Orden de Servicio.</i> | Compendio de lagunas de origen glaciar con obras de seguridad en la Cordillera Blanca Resumen Ejecutivo | 25% |

11. Penalidades aplicables.

En caso de retraso injustificado del servidor 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 formula:

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

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.

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidad 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”*

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 servidor 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. 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 proveedor 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 servidor 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 producido dicha resolución, sin perjuicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.”