

*"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 SISTEMATIZACIÓN DE DATOS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN CUENCAS GLACIARES
1.2. Área Usuaria (Unidad Orgánica)	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN GLACIARES
1.3. Meta Presupuestaria	008
1.4. Actividad del POI	AOI00163000149 ESTUDIOS E INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS SOBRE PELIGROS Y RIESGOS EN CUENCAS GLACIARES Y PERIGLACIARES
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 del servicio por el SUBDIRECTOR - SUBDIRECCIÓN 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 sistematización de datos de información geográfica en ámbitos glaciares y periglaciares.

Posterior a las actividades de campo, se requiere que el conjunto de datos de información geográfica 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

*“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”*

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.

4. Objetivos de la Contratación

4.1. Objetivo General:

Contratar el servicio de sistematización de datos de información geográfica en cuencas glaciares, con la finalidad de organizar 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):

- Actualizar la información vectorial SIG sobre los mapas de la evaluación del riesgo por aluvión en las ciudades de Tamburco y Abancay, provincia de Abancay, departamento de Apurímac.
- Consolidar la información RPAS y Organizar y actualizar información vectorial y ráster (orto mosaico y modelo digital de elevación) de la U. H. Río Blanco - Santa Cruz, provincia de Huaylas, departamento de Ancash.
- Actualizar los mapas temáticos en base al procesamiento realizado en la U. H. Río Blanco - Santa Cruz, provincia de Huaylas, departamento de Ancash.
- Consolidar la información en formato vectorial de los puntos de muestreo en campo en las actividades programadas de la SDRAG entre los años 2017 y 2023 en las subcuencas Quillcay, Pariac-Rajucolta, Ranrahirca, Lullán-Parón, Río Blanco-Santa Cruz (Ancash).

5. Características y condiciones del servicio a contratar

5.1. Descripción y cantidad del servicio a contratar

Descripción	Cantidad
SERVICIO DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN CUENCAS GLACIARES	01

*“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”*

5.2. Actividades y procedimiento

- Coordinación de los criterios de organización y almacenamiento de las bases de datos de información geográfica.
- Actualización de la información vectorial SIG del estudio de Evaluación del Riesgo por Aluvión en las ciudades de Abancay, distritos de Tamburco y Abancay, provincia de Abancay, departamento de Apurímac.
- Consolidación de imágenes de vuelo fotogramétrico de la U. H. Río Blanco - Santa Cruz, provincia de Huaylas, departamento de Ancash, a partir del filtrado de imágenes.
- Organización y actualización información vectorial y ráster de la U. H. Río Blanco - Santa Cruz, provincia de Huaylas, departamento de Ancash.
- Organización la información del vuelo RPAS de la Unidad Hidrográfica Río Blanco - Santa Cruz, provincia de Huaylas, departamento de Ancash.
- Procesamiento de la información del modelo de elevación digital de la U. H. Río Blanco - Santa Cruz, provincia de Huaylas, departamento de Ancash.
- Elaboración de mapas con los productos del procesamiento fotogramétrico de la U. H. Río Blanco - Santa Cruz, provincia de Huaylas, departamento de Ancash.
- Organización de la información en formato vectorial respecto a los puntos de muestreo en campo respecto a las actividades programadas de la SDRAG, para la estandarización de los metadatos.
- Redacción de los informes de vuelos RPAS en las zonas de estudio de la SDRAG y en la elaboración de mapas preliminares para las salidas a campo programadas y de emergencia en la SDRAG.
- Preparación de los equipos para vuelo RPAS para las salidas a campo.

5.3. Entregables / actividades / componentes:

Entregable / componente / actividad	Descripción
<p>Primer Entregable</p> <p><i>Hasta 30 días calendarios a partir del día siguiente de notificada la Orden de Servicio.</i></p>	<p>Reporte sobre la actualización de información vectorial SIG sobre los mapas de la evaluación del riesgo por aluvión en la zona urbana de la ciudad de Abancay, entre los distritos de Tamburco y Abancay, provincia de Abancay, departamento de Apurímac.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción ✓ Generalidades ✓ Metodología de trabajo ✓ Identificación, descripción, caracterización de la información del vuelo fotogramétrico ✓ Resultados ✓ ANEXOS: Según corresponda. <p>El producto deberá ser entregado en archivos electrónicos.</p>
<p>Segundo Entregable</p> <p><i>Hasta 70 días calendarios a partir del día siguiente de notificada la</i></p>	<p>Reporte de consolidación de información RPAS, organización y actualización de información vectorial y ráster (orto mosaico y modelo digital de elevación) de la U. H. Río Blanco - Santa Cruz, provincia de Huaylas, departamento de Ancash, incluyendo una memoria descriptiva, conteniendo como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción

“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”

<p><i>Orden de Servicio.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Generalidades ✓ Metodología de trabajo ✓ Identificación, descripción y caracterización de la información ✓ Resultados ✓ Anexos: Según corresponda <p>El producto deberá ser entregado en archivos electrónicos.</p>
<p>Tercer Entregable <i>Hasta 110 días calendarios a partir del día siguiente de notificada la Orden de Servicio.</i></p>	<p>Reporte de la actualización al 2024 de los mapas temáticos en base al procesamiento realizado en la Unidad Hidrográfica Río Blanco - Santa Cruz y aledaños, conteniendo como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción ✓ Generalidades ✓ Metodología de trabajo ✓ Identificación, descripción y caracterización de la información ✓ Resultados ✓ ANEXOS: Según corresponda. <p>El producto deberá ser entregado en archivos electrónicos.</p>
<p>Cuarto Entregable <i>Hasta 150 días calendarios a partir del día siguiente de notificada la Orden de Servicio.</i></p>	<p>Reporte de consolidación de la información en formato vectorial de los puntos de muestreo en campo en las actividades programadas de la SDRAG entre los años 2017 y 2023 en las subcuencas Quillcay, Pariac-Rajucolta, Ranrahirca, Lullán-Parón, Río Blanco-Santa Cruz (Ancash), conteniendo como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción ✓ Generalidades ✓ Metodología de trabajo ✓ Identificación, descripción y caracterización de la información ✓ Resultados ✓ 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 cincuenta (150) días calendarios 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.

- Resumen Ejecutivo
- Introducción
- Generalidades
- Metodología de trabajo



"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"

- Identificación, descripción y caracterización de la información
- Resultados
- Conclusiones
- Recomendaciones
- ANEXOS: Registro Fotográfico, entre otros.

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:

- Bachiller de las carreras ingeniería geográfica, geografía, ingeniería geológica, ingeniería ambiental o carreras afines.

6.2.2. Capacitación y/o entrenamiento:

- Curso en ArcGis y/o similar, nivel avanzado
- Curso en Gestion del Riesgo de Desastres
- Curso de Ingles, nivel intermedio

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

6.2.3. Experiencia:

- **Experiencia laboral general** no menor de dieciocho meses (incluidas prácticas profesionales) desarrollando actividades relacionadas a la profesión.
- **Experiencia Específica** no menor de seis meses, desarrollando actividades de georreferenciación cartográfica con herramientas QGis, ArcGis, entre otras; también 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 Contratista

El Contratista es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, debiendo responder por el servicio brindado. Así mismo, el contratista deberá contar con un seguro SCTR de Salud y pensiones, en los periodos que requiera salir a campo, previa coordinación con el área usuaria.

“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”

7.2. Recursos y facilidades a ser provistos por el INAIGEM

El INAIGEM, brindará las facilidades con el apoyo de mobiliario y equipo en la sede central del INAIGEM (Huaraz), cuando el consultor lo requiera. También se le dará las facilidades y el acceso a la información técnica sobre SIG por la SDRAG-DIG, a fin del logro de los objetivos 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.

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.

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:

La Directora de la Dirección de Investigación en Glaciares dará la conformidad, previo informe de cumplimiento de los términos de referencia del servicio por el subdirector de la Subdirección de Riesgos Asociados a 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 30 días calendarios a partir del día siguiente de notificada la Orden de Servicio.</i>	Reporte sobre la actualización de información vectorial SIG sobre los mapas de la evaluación del riesgo por aluvión en la zona urbana de la ciudad de Abancay, entre los distritos de Tamburco y Abancay, provincia de Abancay, departamento de Apurímac.	25%
Segundo Entregable <i>Hasta 70 días calendarios a partir del día siguiente de</i>	Reporte de consolidación de información RPAS, organización y actualización de información vectorial y ráster (orto mosaico y modelo digital de elevación) de la Unidad Hidrográfica Rio Blanco - Santa Cruz y alrededores,	25%

*“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”*

<i>notificada la de</i> <i>Orden Servicio.</i>	distrito de Santa Cruz, provincia de Huaylas, departamento de Ancash.	
Tercer Entregable <i>Hasta 110 días calendarios a partir del día siguiente notificada la de</i> <i>Orden Servicio.</i>	Reporte de la actualización al 2024 de los mapas temáticos en base al procesamiento realizado en la Unidad Hidrográfica Río Blanco - Santa Cruz y aledaños, distrito de Santa Cruz, provincia de Huaylas, departamento de Ancash.	25%
Cuarto Entregable <i>Hasta 150 días calendarios a partir del día siguiente notificada la de</i> <i>Orden Servicio.</i>	Reporte de consolidación de la información en formato vectorial de los puntos de muestreo en campo en las actividades programadas de la SDRAG entre los años 2017 y 2023 en las subcuencas Quillcay, Pariac-Rajucolta, Ranrahirca, Lullán-Parón, Río Blanco-Santa Cruz (Ancash).	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 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 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.

“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”

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.”