



“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

TÉRMINOS DE REFERENCIA
SERVICIO DE TOPOGRAFÍA
(Servicios de inspección de topografía)

1. ÁREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO

Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico/PI “Mejoramiento de los servicios de investigación y transferencia de tecnología en ganadería altoandina en 33 distritos de los departamentos de Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Junín, Moquegua, Pasco, Puno y Tacna”, CUI 2491159.

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Contratar servicio de topografía para información planimétrica y altimétrica georreferenciada del proyecto “Mejoramiento de los servicios de investigación y transferencia de tecnología en ganadería altoandina en 33 distritos de los departamentos de Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Junín, Moquegua, Pasco, Puno y Tacna”, CUI 2491159”, mediante **COSTOS INDIRECTOS**: Administración y Gestión del Proyecto.

Órgano y/o Unidad Orgánica:	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
Actividad del POI	GESTION DE PROYECTO DEL PI 2491159 GANADERIA ALTOANDINA
Denominación de la Contratación:	SERVICIO DE TOPOGRAFÍA

3. FINALIDAD PÚBLICA

Fortalecer la provisión de servicios de investigación y transferencia tecnológica en ganadería altoandina mediante la adecuada ejecución física y financiera de los componentes del proyecto “Mejoramiento de los servicios de investigación y transferencia de tecnología en ganadería altoandina en 33 distritos de los departamentos de Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Junín, Moquegua, Pasco, Puno y Tacna”, en el marco de los objetivos institucionales de la entidad, contribuyendo a mejorar la productividad y competitividad de los productores beneficiarios.

De acuerdo con el Expediente Técnico del proyecto, se afectará en **Costos indirectos: Gestión de proyecto**, según el siguiente detalle:

ACCIÓN	ACTIVIDAD	EEA
5.1. Gestión del proyecto	5.1.2. Gastos del componente de infraestructura.	SEDE CENTRAL

4. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

4.1 Actividades:

- Las actividades de inspección topográfica deben estar diseñadas para garantizar que el diseño de ingeniería posterior no tenga errores de niveles o ubicación.
- Reconocimiento del terreno: Identificación de puntos críticos y obstáculos.
- Monumentación: Instalación de hitos de concreto para que los puntos no se muevan durante la obra.
- Toma de datos: Registro de relieve, linderos, estructuras existentes, postes, buzones, canales y árboles.
- Nivelación de precisión: Fundamental en proyectos de saneamiento e hidráulica para asegurar las pendientes.





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

- Levantamiento con Dron (Fotogrametría): (Opcional pero recomendado para áreas grandes) Para obtener ortofotos de alta resolución y modelos digitales de terreno.
- Levantamiento con Estación Total o GPS Diferencial (GNSS): Dependiendo de la precisión y cobertura necesaria.
- En los trabajos de campo se debe verificar la correcta georreferenciación de los puntos, el uso de equipos adecuados (estación total, GPS diferencial, dron, entre otros) y la aplicación de los procedimientos técnicos establecidos.
- Presentación de informe final con el siguiente contenido.
 - Planos Topográficos: Curvas de nivel (a cada 1m y 5m, o 0.50m según el detalle), perfiles longitudinales y secciones transversales.
 - Memoria Descriptiva y de Cálculo: Detalle de los métodos usados y precisión obtenida.
 - Panel Fotográfico: Registro visual de los hitos y el terreno.
 - Archivos Digitales: Entrega de nubes de puntos, archivos CAD (.dwg) y archivos de puntos (.csv).

4.2 Especificaciones técnicas y metodología:

Uso de Estación Total con certificado de calibración vigente y GPS Diferencial.

4.3 Precisión técnica y responsabilidad

- **Margen de Error:** El proveedor es responsable de la veracidad de los datos. Se establece una tolerancia máxima de ± 0.02 m en niveles (cotas) y ± 0.05 m en coordenadas horizontales.
- **Georreferenciación:** El levantamiento debe estar articulado a la Red Geodésica Nacional en coordenadas UTM WGS84 - Zona 19S.
- **Para garantizar la trazabilidad de los datos, el contratista deberá incluir obligatoriamente:**
 - Fichas de Puntos de Control Geodésico: Por el hito (BM) instalado, se entregará una ficha técnica que contenga:
 - Nombre del punto y descripción de su ubicación física.
 - Coordenadas UTM (WGS84) y Coordenadas Elipsoidales.
 - Fotografía panorámica y de detalle (macro) del hito de concreto.
 - Certificación de Equipos: Se adjuntará el certificado de calibración vigente de la Estación Total y los equipos GNSS.
 - Metodología de amarre: Descripción del método utilizado para la georreferenciación (RTK, Postproceso o estático), adjuntando el reporte de procesamiento de datos emitido por el software de geodesia.
- **Subsanación:** Cualquier error detectado en la etapa de ejecución atribuible al levantamiento deberá ser subsanado por el contratista sin costo adicional para la Entidad.

4.4 Contenido del Informe de levantamiento topográfico.

El proveedor deberá entregar el Informe del estudio de levantamiento topográfico en archivo físico (01 original + 01 copia) debidamente firmado y archivo en formato digital.

El archivo en formato digital deberá ser entregado vía mesa de partes virtual del INIA, el cual deberá contener tres (03) carpetas:

Carpeta 01 (Editables): La primera carpeta con todos los archivos editables en formatos que corresponda (AutoCAD, Civil 3D, Word, Excel, etc).

- BBDD de Puntos: Listado completo en Excel (.xlsx) con el formato: Punto, Este (X), Norte (Y), Cota (Z), Descripción (D).
- Planos en Civil 3D: Archivos fuente (.dwg) en versión 2020 o superior, con superficies (TIN) y estilos de etiquetas configurados.
- Data Cruda (Raw Data): Archivos originales descargados directamente del equipo (formatos: raw, .job, .txt o nativos del fabricante) sin edición posterior.





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

Carpeta 02 y 03 (PDFs): Planos debidamente escalados y con el rótulo oficial del INIA, incluyendo el cuadro de coordenadas de los vértices del terreno.

- La segunda carpeta con todos los archivos en formato PDF (sin sello ni firma)
- La tercera carpeta con todos los archivos en formato PDF debidamente sellado y firmado.

Ambos archivos, físico y digital deben tener el contenido siguiente:

Memoria descriptiva

- Describir los linderos, área del terreno, el área construida (si existiese), estructuras a demoler, perímetros, accesos al lugar, y toda la información necesaria para el área en estudio (Anexo I) ubicado en la CE ILLPA.
- Anexar puntos del levantamiento topográfico en coordenadas que contengan: N° de punto, este, norte, elevación, descripción.
- Anexar fotografías incluyendo panorámicas que sustente:
 - ✓ El levantamiento topográfico (curvas de nivel, cambios de nivel, etc.).
- Ubicar puntos de conexión a la red eléctrica, red de agua potable, red de desagüe y red de drenaje pluvial, tablero general de instalaciones eléctricas. (También ubicar estos puntos en los planos de levantamientos topográfico).

Planos

- Plano de ubicación y localización: Con indicación de los lugares identificables, importantes dentro de la CE ILLPA (escala 1/1000 o 1/10000).
- Plano Topográfico: Con Curvas de nivel a cada 0.50 m. Cuando el terreno tenga una pendiente menor al 10% se requiere las curvas a cada 0.25m.
- Planos de cortes longitudinales y transversales del área en estudio. Será de carácter obligatorio indicar los niveles de cotas (NPT), el número de pisos y el material de las construcciones vecinas y existentes analizadas, detallando su interacción geométrica con el terreno definitivo. * Modelamiento de Escorrentía y Drenaje: El plano topográfico detallará la dirección de los flujos de agua actuales (vectores de pendiente) y los puntos de empalme crítico con las redes de drenaje pluvial proyectadas o existentes.
- Los planos se trabajarán en escala y formato adecuado y legible, respetando el rotulado establecido por la entidad.
- Presentar corte longitudinal para acometida eléctrica subterránea de la edificación.
- Presentar corte longitudinal para suministro de agua potable de la edificación.
- Presentar corte longitudinal para red de desagüe de la edificación.

5. REQUISITOS DEL POSTOR

5.1 Del Personal Propuesto:

Capacidad legal:

- Persona natural o jurídica
- Registro Único de Contribuyentes (RUC) activo y habido
- Registro Nacional de Proveedores (RNP) vigente.

Capacidad Técnica y Profesional:

- **Personal clave:** Profesional titulado en Ingeniería Civil, Ingeniería Topográfica, Geomática y/o especialista en topografía o técnico en topografía.





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

- Capacitación en levantamientos topográficos, control geodésico, nivelación y georreferenciación aplicados a obras de infraestructura.
- Manejo de equipos topográficos (GPS diferencial, estación total u otros equivalentes) y herramientas informáticas de dibujo y procesamiento de datos.
- Capacitación en AutoCAD, Civil 3D, ArcGIS.

- **Experiencia del personal clave:**

- Experiencia general no menor de dos (02) años en el sector público o privado.

Experiencia:

- Experiencia específica mínima de un (01) año en actividades de revisión, inspección o ejecución de estudios topográficos o control geométrico en obras de infraestructura.

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago y/o sea verificable a través de los mecanismos de consulta o plataformas digitales oficiales y/o institucionales correspondientes, según la naturaleza pública o privada de la entidad emisora.

En caso el postor sustente su experiencia mediante contrataciones realizadas con privados, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

6. LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA

Lugar: Los trabajos de levantamiento topográfico se realizarán en el CE Illpa de la EEA Illpa Puno.

Plazo: El plazo de ejecución será de quince (15) días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de notificada la Orden de Servicio.

7. ENTREGABLE

Producto	Plazo de entrega
El producto deberá contener lo siguiente: - Informe del Servicio Topográfico del proyecto en la CE Illpa de acuerdo al contenido 4.4. del presente TDR.	Hasta los quince (15) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la notificación de la Orden de Servicio.

El entregable es presentado por el contratista a través de la Mesa de Partes virtual del Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA <https://app.inia.gob.pe/mesadepartes/login>; y a la vez presentados físicamente, para lo cual deberá coordinar con el área técnica del PI con CUI 2491159.

8. ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD (obligatorio)

"EL PROVEEDOR se compromete a mantener en estricta reserva y absoluta confidencialidad toda la información, datos, documentación técnica, metodologías, hallazgos o resultados a los que tenga acceso o que se generen con motivo de la ejecución del servicio. Queda expresamente prohibido revelar, divulgar, ceder o comunicar dicha información a terceros, ya sea de forma parcial o total, sin la autorización previa y por escrito del INIA. Esta obligación de confidencialidad se mantiene vigente durante el periodo de prestación del servicio y de manera indefinida tras su culminación. El incumplimiento de esta disposición facultará al INIA a resolver el contrato de pleno derecho, sin perjuicio





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

de las acciones legales, civiles y penales que correspondan por los daños y perjuicios ocasionados.”

9. CONFORMIDAD

La conformidad del servicio será emitida por la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico, en calidad de responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones, junto con el coordinador del Proyecto de Inversión (PI), con el visto bueno (V°B°) del Supervisor, y del coordinador regional, previo informe del cumplimiento de actividades del especialista en proyectos de infraestructura (o quien hagan sus veces) del área usuaria del proyecto, quienes comprobarán el cumplimiento del servicio realizado dentro de un plazo que no excederá los siete (07) días calendario, previa recepción del informe del servicio emitido por el proveedor. Asimismo, estarán a cargo de la coordinación general y de la implementación de las medidas de control correspondientes.

El proveedor es el único responsable ante INIA de cumplir con las condiciones establecidas en el presente documento, no pudiendo transferir la responsabilidad a otras entidades o terceros en general.

10. FORMA DE PAGO Y PENALIDAD

El pago se efectuará, después de la entrega del servicio y otorgada la conformidad en una sola armada, y se realizará de acuerdo al monto de la propuesta económica del postor adjudicado, dentro del plazo de diez (10) días hábiles de otorgada la conformidad de la prestación.

Para efectos del pago de la prestación ejecutada por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe de conformidad de la prestación
- Informe de recepción emitida por el coordinador regional del PI CUI 2491159
- Conformidad del servicio (Anexo 10), debidamente firmado.
- Comprobante de pago.

PENALIDAD

Según el Art. 120 del RLGC, en caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = (0.10 \times \text{Monto}) / F \times \text{Plazo}$$

Dónde: F= 0.40

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la ejecución total del servicio o a la obligación parcial, de ser el caso, que fuera materia de retraso. Se considera justificado el retraso, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo.

11. GARANTIA

No aplica de acuerdo al inciso a) del Artículo 139 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas.

12. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado por un plazo no menor de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

13. RESOLUCION CONTRACTUAL

El contrato puede ser resuelto total o parcialmente por cualquiera de las siguientes causales:

- a) Por acumulación del monto máximo de la penalidad por mora o por el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo.





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

- b) Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- c) Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible al contratista.
- d) Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- e) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción y antisoborno.
- f) Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- g) Por la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público.
- h) Por agotamiento de la necesidad, previo sustento del área usuaria y/o área estratégica.
- i) Puede resolverse de forma total o parcial del contrato menor por mutuo acuerdo entre las partes, previa opinión del área usuaria. Esta disposición sólo podrá aplicarse para las contrataciones de servicios técnicos, profesionales y/o especializados realizados por personas naturales.

14. CLAUSULA ANTICORRUPCION Y ANTISOBORNO (obligatorio)

A la suscripción del contrato o de la formalización de la Orden, el Contratista declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, al (los) evaluador (es) del proceso de contratación o cualquier servidor de EL INIA.

Asimismo, el Contratista se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, el Contratista se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, el Contratista se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con EL INIA.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conlleva a que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

15. CLAUSULA DE CUMPLIMIENTO (LEY DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DEL CONFLICTO DE INTERESES EN EL ACCESO Y SALIDA DE PERSONAL DEL SERVICIO PÚBLICO, LEY N° 31564). (Obligatorio)

Son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de





“Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
 “Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

16. SOLUCION DE CONTROVERSIAS


Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación, se resolverán mediante Conciliación, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 81 de la Ley General de Contrataciones Públicas

17. GESTION DE RIESGO (Obligatorio)

Las partes realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente documento, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.


Riesgos Identificados	Medidas de Mitigación
Inconsistencia de datos técnicos: Contenido del entregable que no se sujete a los TDR (errores en cotas o coordenadas).	Revisión detallada por el área usuaria para otorgar conformidad. Uso de estación total calibrada con certificado vigente.
Condiciones climáticas adversas: Heladas, granizadas o vientos fuertes en Quimsachata que impidan la visibilidad del prisma o la precisión del equipo.	Programación de trabajos en horas de mayor visibilidad. El proveedor debe contar con ropa de alta montaña y protección para equipos de precisión.
Accidentes en campo: Caídas o problemas de salud por fatiga/altitud (soroche) durante el recorrido de linderos y quebradas.	Uso obligatorio de EPP (chaleco reflectivo, botas de seguridad, casco). El personal debe estar acreditado con SCTR (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo).
Incumplimiento del plazo: Retraso en la entrega del informe del levantamiento por problemas logísticos o técnicos.	Seguimiento permanente para su entrega oportuna. Coordinación estrecha con el responsable de infraestructura de la UEI.
Pérdida de puntos de control: Destrucción de los hitos instalados antes de iniciar las obras complementarias.	Los hitos de concreto deben ser inamovibles, estar claramente señalizados en planos y ubicados en zonas de bajo tránsito.

El monitoreo de estos riesgos estará a cargo del área usuaria, quien podrá implementar acciones adicionales ante la ocurrencia o inminencia de riesgos no previstos, en salvaguarda del interés público.



Firmado digitalmente por:
 CRUZ GÓNGORA WILDER FIR
 09833878 hard
 Motivo: En señal de conformidad
 Fecha: 08/06/2026 12:40:20-0500

Elaborado por



Firmado digitalmente por:
 ASENIO DIAZ Fausto
 Wilfredo FAU 20131365994 soft
 Motivo: Soy el autor del documento
 Fecha: 08/06/2026 16:14:38-0500

Aprobado por / Director General de Oficina / Dirección

