



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAMBOPATA

OFICINA DE ABASTECIMIENTO



"Año de la recuperación y consolidación de la economía Peruana"

"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

FORMATO N° 01

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS

Órgano y/o Unidad Orgánica:	Sub Gerencia de Estudios y Proyectos de Inversión de la Municipalidad Provincial de Tambopata
Actividad del POI:	C0318 "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN MD-566 LA JOYA-CHONTA, TRAMO ÓVALO ARPÍA - JR. LOS CONQUISTADORES, DISTRITO DE TAMBOPATA, PROVINCIA DE TAMBOPATA, DEPARTAMENTO DE MADRE DE DIOS". CUI 2657053.
Denominación de la Contratación:	SERVICIO DE GEORREFERENCIACION CON GPS Y FOTOGRAMETRIA, para la elaboración del expediente técnico y/o estudio definitivo del proyecto de inversión denominado: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN MD-566 LA JOYA-CHONTA, TRAMO ÓVALO ARPÍA - JR. LOSCONQUISTADORES, DISTRITO DE TAMBOPATA, PROVINCIA DE TAMBOPATA, DEPARTAMENTO DE MADRE DE DIOS". CUI 2657053.



I. FINALIDAD PÚBLICA (Obligatorio)

Obtener información geoespacial precisa y actualizada que sirva de base para el mejoramiento del servicio de transitabilidad vial en el tramo MD-566 La Joya-Chonta, tramo Óvalo Arpía - Jr. Los Conquistadores, mediante la generación de datos georreferenciados (coordenadas UTM en WGS84/EGM2008) y fotogramétricos (ortofotos y modelos digitales de terreno), lo cual permitirá diseñar y ejecutar correctamente las intervenciones de saneamiento y refuerzo de la plataforma vial, garantizando seguridad, eficiencia y durabilidad en la transitabilidad de vehículos ligeros y pesados.

II. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN (Obligatorio)

Objetivo General:

- Contratar los servicios de una persona natural o jurídica, encargada en elaborar el "SERVICIO DE GEORREFERENCIACION CON GPS Y FOTOGRAMETRIA", para obtener con exactitud toda la información geoespacial necesaria para determinar el estado del tramo vial, mediante el levantamiento de puntos de control geográfico y la captura de imágenes que permitan generar ortofotos y, en su caso, modelos digitales del terreno, en concordancia con las normas técnicas vigentes.

Objetivo Específico:

- Este estudio, permitirá elaborar el expediente técnico del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN MD-566 LA JOYA-CHONTA, TRAMO ÓVALO ARPÍA - JR. LOS CONQUISTADORES, DISTRITO DE TAMBOPATA, PROVINCIA DE TAMBOPATA, DEPARTAMENTO DE MADRE DE DIOS". CUI 2657053
- Levantar puntos bases (3 h mín.) y de control (1 h mín.) con GPS dual L1/L2, máscara 13° y PDOP < 6.
- Enlazar la red primaria y secundaria al REGPMOC del IGN, con pares de puntos cada 2.5 km y control de cierres según norma.
- Procesar datos en gabinete: cálculo UTM/EGM2008, tarjetas de valores e informes técnicos

III. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO: (Obligatorio)

1.1. Descripción del servicio a contratar

Ítem	Cantidad	Descripción del servicio
01	01	SERVICIO DE GEORREFERENCIACION CON GPS Y FOTOGRAMETRIA



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAMBOPATA

OFICINA DE ABASTECIMIENTO



"Año de la recuperación y consolidación de la economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

1.2. Actividades:

Sin ser limitativo, El consultor deberá realizar las siguientes actividades:

GEOREFERENCIACION

- a. Para los trabajos de Georreferenciación se seguirán los lineamientos de la «Norma Técnica Geodésica - Especificaciones Técnicas Para Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global» y «Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales» del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, monumentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete, evaluación hasta la memoria de los trabajos, y según las precisiones que se dan a continuación.
- b. Se utilizarán equipos GPS Diferencial de Doble Frecuencia (L1/L2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de 13°, intervalos de grabación de 5" como máximo y un PDOP menor a 6.
- c. Para las mediciones de campo se utilizará el Método Estático.
- d. El Tiempo de Observación Útil para los Puntos Bases del proyecto será de 03:00 horas como mínimo, el cual aumentará de acuerdo a la distancia y ubicación entre el punto del IGN y el Punto Base Principal (punto por conocer), basado en el criterio del ingeniero especialista. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno más puntos del IGN y dos (02) o más puntos base principal que formarán la Red Geodésica Primaria del proyecto.
- e. El Tiempo de Observación Útil para Puntos de Control dentro del proyecto será de 01:00 hora como mínimo, tomando en cuenta la distancia entre el Punto Base Principal conocido y el Punto de Control del proyecto por conocer con el criterio del ingeniero especialista, bajo su responsabilidad. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos de la base principal y dos (02) o más puntos de control del proyecto que formarán la Red Geodésica Secundaria del proyecto.
- f. Se deberá realizar un control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (incluyendo lo necesario de puntos de georreferenciación ubicados al inicio y durante la trayectoria del proyecto del tramo o Línea Base).
- g. Las Tarjetas de Valores se elaborarán de acuerdo al modelo del IGN (Formato Referencial), agregando el día y la fecha de lectura de datos, firmadas por el Ingeniero Especialista.
- h. Sistema de Referencia Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM2008 (Earth Gravitational Model 2008) para el cálculo corrección, de las elevaciones (de los puntos de control de georreferenciación).
- i. Puntos de Enlace: Se utilizarán como puntos de enlace, aquellos que pertenecen al Sistema Geodésico Oficial, conformada por la Red Geodésica Horizontal Oficial (REGGEN), conformada por la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continua (REGPMOC) y la Red Geodésica Vertical Oficial del IGN (INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL), la misma que tiene como base el Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS) sustentado en el Marco Internacional de Referencia Terrestre 2000 - International Terrestrial Reference Frame 2000 (ITRF2000) del International Earth Rotation Service (IERS) para la época 2000.4 relacionado con el elipsoide de! Sistema de Referencia Geodésico 1980 - Geodetic Reference System 1980 (GRS80). Para la clasificación del Orden del Punto Geodésico, se deberá tener en cuenta el cuadro ubicado en la «Norma Técnica Geodésica», en el Capítulo N°03, Art. 3.1 «Clasificación de los 3 Puntos Geodésicos» del IGN, ítem 3.1.5 «Puntos de Apoyo», utilizando como mínimo puntos de Orden "B".



CUADRO DE CLASIFICACIÓN DE PUNTOS GEODÉSICOS

Numero mínimo de estaciones de control de la Red Geodésica Horizontal que se deben enlazar	0	A	B	ENLACE
0	8			RED
A	3	3		RED
B	3	3	3	RED
C	1	1	1	LINEA BASE
APOYO (FECHA)	1	1	1	LINEA BASE



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAMBOPATA

OFICINA DE ABASTECIMIENTO



"Año de la recuperación y consolidación de la economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

Separación de las estaciones:	0	A	B	C	APOYO (PFCH)
Máxima (Km) entre estaciones bases dentro del área del proyecto	4000	1000	500		
Máxima (Km) entre bases y el punto a establecer	3500	500	250	100	100

De la misma manera, para los trabajos de nivelación los puntos de enlace corresponderán a la Red Geodésica Vertical Oficial del IGN.

j. Triangulación

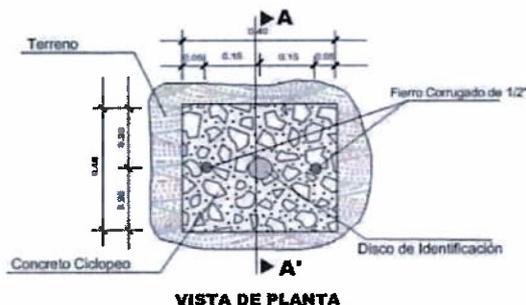
- Se entenderá por triangulación el método de levantamiento geodésico horizontal consistente en un conjunto de figuras conformadas por triángulos interconectados que forman una cadena o cubren un área específica, en donde se han medido algunos lados y las direcciones en los vértices, con el propósito último de determinar las coordenadas de dichos vértices.
- Se tomará en cuenta lo indicado en el ítem N°11.4 del "Proyecto de Normas Técnicas de Levantamiento Geodésicos", debiendo anexar en el informe un análisis de figuras tanto en la fase de diseño, como en la de cálculo.

k. Puntos de Control del Proyecto (Georreferenciados)

- Se colocarán pares de puntos de control georreferenciados cada cinco (2.5 Km), incluyendo al inicio y fin del tramo, con la finalidad de establecer las poligonales de apoyo cerradas a corta distancia y minimizar los errores de cierre angular, longitudinal y altimétrico.
- También se colocarán pares de puntos de control (Línea Base) en áreas de levantamientos adicionales o complementarios (áreas de fuente de agua, materiales, depósitos de material excedente, puentes, túneles, etc.), que se ubiquen fuera del ámbito del proyecto.
- Los puntos de control del proyecto se realizarán según la Norma técnica Geodésica "Especificaciones técnicas para posicionamiento geodésico estático relativo con receptores del sistema satelital de navegación global", en donde serán monumentados con hitos de concreto, las características de estas evidencias se mencionan en el artículo.

3.2.3.4. Preparación del pilar de concreto:

- Será de forma cuadrángulas
- La Base y tope será cuadrangular de 40 cm de lado.
- La Profundidad será según el terreno (no < de 60 cm.)
- De ser necesario, se deberá colocar dos fierros corrugados de W (para terrenos sueltos).



- La identificación del punto geodésico será de una pieza bronce que defina el punto geodésico de referencia, se realizará según la Norma técnica Geodésica "Especificaciones técnicas para posicionamiento geodésico estático relativo con receptores del sistema satelital de navegación global", como se indica en el artículo 3.2.3.5. Identificación del punto geodésico:





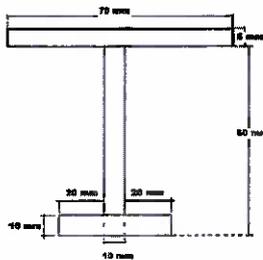
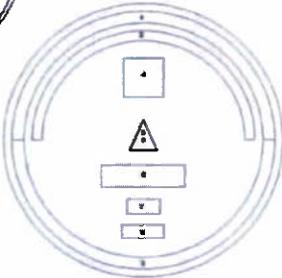
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAMBOPATA

OFICINA DE ABASTECIMIENTO



"Año de la recuperación y consolidación de la economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

- La parte superior es de forma circular de 70 mm de diámetro, con un espesor de 5mm
- La parte media tiene longitud de 60 mm. de forma tubular, con un grosor de 10 mm.
- La parte inferior de anclaje será en forma de cruz de forma tubular de 10 mm de grosor y de 50 mm de longitud.
- La identificación tendrá inscritas las siguientes especificaciones: a. En el espacio 1, irá el nombre de la Institución se ubicará en el área establecida de forma centrada con el tipo de letra Arial y de 4 mm. b. En el espacio 2, irá el escrito "SE PROHIBE DESTRUIR" de forma centrada y con el tipo de letra Arial y de 3 mm. c. En el espacio 3, irá el escrito "PROPIEDAD DEL ESTADO de forma centrada y con el tipo de letra Arial y de 4 mm. d. En el espacio 4, irá el orden del punto con el tipo de letra Arial y de 10 mm. e. En el espacio 5, irá un triángulo equilátero de 7 mm, con un punto de 1 mm en el centro, f. En el espacio 6, irá el código del punto a establecer, el cual será solicitado al IGN, y se escribirá con el tipo de letra Arial y de 5 mm. g. En el espacio 7, irá en tres cifras el mes que fueron tomados los datos de los satélites con tipo de letra Arial y de 4 mm. h. En el espacio 8, irá el año de la observación con el tipo de letra Arial y de 4 mm.
- Los puntos estarán ubicados según las exigencias de la Norma técnica Geodésica "Especificaciones técnicas para posicionamiento geodésico estático relativo con receptores del sistema satelital de navegación global" en su artículo 3.2.2. Reconocimiento, establece:
 - Cielo despejado sobre los 10o desde el horizonte
 - Evitar la existencia de superficies reflectantes a menos de 50 metros del punto geodésico a establecer
 - Fácil acceso y lugar apropiado para su estacionamiento sin provocar perturbaciones
 - Procurar que el agua de lluvia o de cualquier otra procedencia fluya rápidamente para que el punto geodésico se mantenga seco, con lo que además se protege la marca contra los efectos de la oxidación.
- Determinar el diseño más adecuado a establecer según las características de la zona. La tolerancia para errores relativos o posicionales de los puntos de control de georreferenciación será de 1/100000.



• La parte media tiene longitud de 60 mm. de forma tubular, con un grosor de 10 mm.

• La parte inferior de anclaje será en forma de cruz de forma tubular de 10 mm de grosor y de 50 mm de longitud

1. Poligonal de apoyo

- Debido a que los pares de vértices GPS de la red principal, MD01 ERP (estación de rastreo permanente)
- A continuación, se presentan las tolerancias que rigen para poligonales de segundo orden, considerándolas siguientes tolerancias:
 - Cierre angular: $8,1'' \sqrt{N}$, donde N es el número de vértices de la poligonal.
 - Cierre Lineal: $L/10.000$, donde L es la longitud acumulada en metros de los lados de la poligonal.

-Generación de código de puntos geodésicos, a través del sistema virtual del Instituto Geofísico Nacional.

-Ubicación de puntos geodésicos o georreferenciados, el levantamiento topográfico debe estar enlazado a la Red Geodésica Nacional (Sistema Oficial WGS 84), la ubicación no debe caer dentro de predio privado, y además debe estar situada en lugares que garanticen su conservación.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAMBOPATA

OFICINA DE ABASTECIMIENTO



"Año de la recuperación y consolidación de la economía Peruana"

"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

-Establecer en el campo como mínimo 02 puntos geodésicos (usar norma técnica: Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global).

-Las mediciones geodésicas se harán con GPS Diferencial doble frecuencia por un lapso de 2 horas continuas como mínimo, en modo estático, con grabaciones a 10 segundos por frecuencia, una máscara de elevación de 15 grados y un PDOP inferior de 3, para cada punto georreferenciado.

-Realizar el informe para la certificación, el cual deberá contar con la DATA, IMÁGENES y el INFORME TECNICO, y cual otro documento necesario que solicite el IGN; esta deberá estar alineada con la normativa vigente.

-El contratista será responsable de efectuar el pago correspondiente al trámite, el cual estará a su cargo.

-Remitir Voucher de pago al correo de comercialización del IGN.

-Envío de expediente técnico para evaluación de la certificación de los puntos geodésicos, deberá realizar el levantamiento de observaciones de corresponder.

-Recojo del Certificado de Puntos Geodésicos en Físico y presentación del certificado original al área usuaria, en el informe final.

1.3. Plan de trabajo:

No corresponde

1.4. Seguros:

No corresponde

1.5. Prestaciones accesorias a la prestación principal:

No corresponde

1.6. Estructura del estudio del servicio de especializado

El consultor deberá presentar como mínimo lo siguiente:

IV. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERFIL DEL CONSULTOR (Obligatorio)

DEL PROVEEDOR

1.7. Habilitación

Un (01) Ingeniero civil y/o ingeniero Topógrafo.

- ✓ Ingeniero Civil O Ingeniero Topógrafo, colegiado y habilitado para el ejercicio profesional.
- ✓ Copia del registro Nacional de proveedores vigente.

1.8. Experiencia en la especialidad:

Experiencia mínima de al menos 2 (Dos) servicios de levantamiento Topográfico y Georreferenciación.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (1) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación.

V. EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO (de corresponder)

DEL PROVEEDOR

1.9. Equipamiento:

A. Equipamiento estratégico:

GPS Diferencial de Doble Frecuencia (L1/L2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de 13°, intervalos de grabación de 5" como máximo y un PDOP menor a 6





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAMBOPATA

OFICINA DE ABASTECIMIENTO



"Año de la recuperación y consolidación de la economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

VI. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METEREOLÓGICAS Y/O SANITARIAS (de corresponder)

Para la ejecución del servicio de georreferenciación con GPS diferencial, se aplicarán las siguientes normas y reglamentos técnicos nacionales:

1. **Norma Técnica Geodésica: "Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global" v1.1**
Emitida por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), esta norma establece las especificaciones técnicas para el establecimiento de puntos geodésicos mediante el posicionamiento geodésico estático relativo con receptores GNSS.
2. **Resolución Jefatural N° 079-2006-IGN/OAJ/DGC**
Establece el Sistema Geodésico Oficial del Perú, definiendo los marcos de referencia geodésicos y cartográficos oficiales en el país.
3. **Resolución Jefatural N° 086-2011-IGN/OAJ/DGC**
Sustenta el Sistema Geodésico Oficial en el Marco Internacional de Referencia Terrestre (ITRF 2000), asegurando la compatibilidad con estándares internacionales.
4. **Resolución Jefatural N° 131-2018-IGN/DC/DPG**
Crea la Red Geodésica Geocéntrica Nacional (REGGEN), que proporciona una infraestructura geodésica de alta precisión para el país.
5. **Resolución Jefatural N° 087-2020/IGN/DIG/SDNGC**
Establece la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continuo (REGPMOC), que permite el monitoreo continuo de la posición geodésica en el territorio nacional.
6. **Norma ISO 19111:2007 - Referenciación Espacial por Coordenadas**
Norma internacional que especifica el esquema conceptual para describir sistemas de referencia espacial por coordenadas, aplicable en la georreferenciación de datos espaciales.

Estas normativas aseguran que el servicio de georreferenciación se realice conforme a los estándares técnicos y de calidad requeridos a nivel nacional e internacional.

VII. SEGUROS (De corresponder)

No corresponde

VIII. PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL (De corresponder)

No corresponde

IX. CONDICIONES DE LA CONTRATACION (obligatorio)

a. Modalidad de pago

Suma alzada

b. Sistema de entrega

No aplica

X. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN (Obligatorio)

1.9.1. Lugar:

El lugar de la prestación del servicio de consultoría está ubicado en:

Región: Madre de Dios.

Provincia: Tambopata.

Distrito: Tambopata.

Ubicación: Vía Interurbana Md-566 La Joya-Chonta, Tramo Óvalo Arpia - Jr.

Los conquistadores

Coordenadas UTM: Inicio: 477700.283 E, 8607018.538 N

Final: 476950.204 E, 8606416.614 N





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAMBOPATA

OFICINA DE ABASTECIMIENTO



"Año de la recuperación y consolidación de la economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

Figura N°01 Ruta de acceso



1.9.2. Plazo:

El servicio se iniciará a partir del día siguiente de la recepción de la orden de servicio, por un periodo máximo de **Treinta y Cinco (35) días calendario.**

XI. ENTREGABLES (Obligatorio)

Único entregable:

ESTUDIO DE GEORREFERENCIACION.

1. Introducción

- 1.1 Contexto y antecedentes del proyecto
- 1.2 Objetivos generales y específicos
- 1.3 Alcance y limitaciones del levantamiento georreferenciado

2. Memoria Descriptiva

- 2.1 Descripción general del trabajo de georreferenciación
- 2.2 Normativa y especificaciones técnicas utilizadas (IGN, Norma Técnica Geodésica, etc.)
- 2.3 Justificación de la metodología y elección de equipos (GPS diferencial de doble frecuencia, parámetros de medición)

3. Metodología y Procedimientos

3.1. Planeamiento y Reconocimiento

- Selección y estudio preliminar del área
- Evaluación y planificación de trabajos de campo

3.2. Monumentación y Preparación del Sitio

- Preparación del pilar de concreto y criterios de instalación
- Identificación del punto geodésico (detallando piezas, inscripciones y formatos requeridos)

3.3. Levantamientos de Campo

- Método Estático y configuración del GPS (máscara de elevación, intervalo de grabación y PDOP)
- Tiempo de observación para puntos bases (mínimo 03:00 horas) y puntos de control (mínimo 01:00 hora)

3.4. Trabajo de Triangulación y Poligonal de Apoyo

- Definición y análisis de las figuras triangulares
- Cálculo de cierres angulares y lineales

3.5. Cálculos de Gabinete y Evaluación de Datos

- Procesamiento y control de calidad de los datos obtenidos
- Elaboración de tarjetas de valores y reportes técnicos

4. Registro Fotográfico y Documentación en Campo

- 4.1 Panel fotográfico comentado (imágenes de monumentación, montaje de equipos y puntos de control)
- 4.2 Evidencias de la instalación de BM y puntos geodésicos
- 4.3 Registro del profesional responsable con fecha

5. Planos e Información Cartográfica

- 5.1 Plano de ubicación y localización a escala conveniente (con coordenadas UTM)
- 5.2 Integración de información de campo con planos topográficos que reflejen la configuración física del área





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAMBOPATA



OFICINA DE ABASTECIMIENTO

"Año de la recuperación y consolidación de la economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"



<p>5.3 <i>Fotogrametría de vuelo con dron (si aplica) en sistema de coordenadas UTM</i></p> <p>6. Sistema de Referencia y Coordenadas</p> <p>6.1 <i>Sistema de referencia: Elipsoide WGS84, Sistema de Proyección UTM y Modelo Geoidal EGM2008</i></p> <p>6.2 <i>Descripción y certificación de los puntos geodésicos (puntos de enlace del IGN, REGPMOC y demás)</i></p> <p>6.3 <i>Clasificación de los puntos geodésicos y descripción del cuadro de orden (A, B, C, Apoyo)</i></p> <p>7. Puntos de Control y Enlace</p> <p>7.1 <i>Distribución y ubicación de los puntos de control (cada 2.5 km y en intersecciones críticas)</i></p> <p>7.2 <i>Métodos de control de calidad en la verificación de distancias entre puntos</i></p> <p>7.3 <i>Análisis y validación de la Red Geodésica Secundaria del proyecto</i></p> <p>8. Equipo y Calibración</p> <p>8.1 <i>Detalle de los equipos utilizados (GPS diferencial de doble frecuencia, configuraciones técnicas)</i></p> <p>8.2 <i>Certificados de calibración vigentes y mantenimiento de equipos</i></p> <p>8.3 <i>Protocolos para el registro y supervisión de las calibraciones durante los trabajos</i></p> <p>9. Resultados y Cálculos Finales</p> <p>9.1 <i>Cálculo del cierre poligonal (ángulos y distancias acumuladas)</i></p> <p>9.2 <i>Evaluación de la precisión y tolerancias (error relativo de 1/100000, entre otros)</i></p> <p>9.3 <i>Informe de validación y consistencia de los datos georeferenciados</i></p> <p>10. Conclusiones y Recomendaciones</p> <p>10.1 <i>Resumen de hallazgos y cumplimiento de normativas</i></p> <p>10.2 <i>Recomendaciones para futuros trabajos o ajustes en la metodología</i></p> <p>10.3 <i>Observaciones finales sobre la integración de la red geodésica en el proyecto</i></p> <p>11. Anexos</p> <p>11.1 <i>Copia de los certificados de calibración y habilidades del profesional responsable</i></p> <p>11.2 <i>F formularios, fichas y libretas de campo con data en UTM</i></p> <p>11.3 <i>Croquis y fichas descriptivas de los BM (incluyendo ubicación, descripción referencial y fotografías)</i></p> <p>11.4 <i>Documentación digital complementaria (planos, imágenes y reportes técnicos)</i></p>
<p align="center">XII. RECEPCION Y CONFORMIDAD (Obligatorio)</p> <p><i>La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. La recepción será otorgada por SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS DE INVERSION. La conformidad se emite en un plazo máximo de siete (07) días contabilizados desde el día siguiente de recibido el entregable, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, o si se trata de consultorías, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de veinte (20) días, bajo responsabilidad del servidor o funcionario que debe emitir la conformidad</i></p> <p><i>La recepción conforme de la prestación por parte de la ENTIDAD. no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 69 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 144 de su Reglamento.</i></p> <p><i>El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de tres (3) años, contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad, de conformidad con lo dispuesto para los contratos de consultoría destinados a la elaboración de expedientes técnicos</i></p>
<p align="center">XIII. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO (Obligatorio)</p> <p><i>El pago del consultor será único, mediante la presentación del Entregable culminado al 100%, los cuales deberán contar con el respectivo levantamiento de observaciones y la conformidad del servicio realizado, otorgado por el área usuaria: Subgerencia de estudios y proyectos de inversión, previo informe y aprobación del mismo.</i></p> <p><i>El consultor deberá presentar un informe final junto con el estudio de levantamiento topográfico y fotogrametría, además de la certificación de los puntos geodésicos proporcionados por el IGN. Este informe (entregable), serán presentado en físico, mediante mesa de partes, conformado por un (01) original, más el contenido de la información en medio digital (presentado en un CD en su archivo original Excel, word, dwg, etc. y escaneado), luego del levantamiento de observaciones</i></p>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAMBOPATA

OFICINA DE ABASTECIMIENTO



"Año de la recuperación y consolidación de la economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

correspondiente al 100%, el consultor deberá entregar un compilado de un (01) original y dos (02) copias.

Nº Pago	% de monto contractual a pagar	Condición
1	100	A la aprobación del informe final
TOTAL	100	

XIV. CONFIDENCIALIDAD (De corresponder)

La confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros. El proveedor debe dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información.

Esta obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, diagnósticos, documentos, cuadros comparativos y demás datos compilados, recibidos o entregados por el proveedor.

XV. RESPONSABILIDAD Y GARANTIA DEL PROVEEDOR

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.

XVI. RESPONSABILIDAD POR LA ASIGNACIÓN DE BIENES

En virtud de lo dispuesto en los artículos 11 y 18 de la Ley Nro. 29151-Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales, en aquellos casos en los cuales para el cumplimiento de la prestación, la Entidad asigne al Contratista algún bien mueble o inmueble, éste es responsable del buen uso y conservación de los mismos; de lo contrario, responderá por su deterioro o pérdida, debiendo proceder a su reposición dentro del Plazo máximo de cinco 5 días hábiles.

XVII. CONSIDERACIONES GENERALES A LOS PRODUCTOS (De corresponder)

Los derechos intelectuales de los productos y documentos elaborados por el proveedor que resulte seleccionado son propiedad de la Entidad, así como toda aquella información interna de la institución a la que tenga acceso para la ejecución del servicio.

XVIII. GASTOS POR DESPLAZAMIENTO (De corresponder)

En caso que para el cumplimiento de sus actividades, se requiera el traslado del proveedor en el ámbito nacional, los gastos inherentes a las mismas (pasajes, movilidad, hospedaje, viáticos y tarifa única por uso de aeropuerto), es por cuenta de la Entidad.

XIX. PENALIDADES POR MORA(Obligatorio)

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable, de conformidad con el artículo 120 del Reglamento.

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios:

Dónde: F= 0.40

Para consultorías de obras:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta días: F = 0.40.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAMBOPATA

OFICINA DE ABASTECIMIENTO



"Año de la recuperación y consolidación de la economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

b) Para plazos mayores a sesenta días: $F = 0.25$.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de la ENTIDAD, no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme al numeral 120.4 del artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Importante para la ENTIDAD.

La siguiente disposición solo debe ser incluida en el caso que la ENTIDAD haya determinado durante la estrategia de contratación que resulta necesario establecer otras penalidades por incumplimiento injustificado del contratista, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación, y no afectar el equilibrio económico financiero del contrato, conforme al principio de valor por dinero:

OTRAS PENALIDADES:

"Adicionalmente a la penalidad por mora, se aplicarán las siguientes penalidades:

Otras penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de calculo	procedimiento

La suma de la aplicación de las penalidades por mora y otras penalidades no debe exceder el 10% del monto vigente del contrato o, de ser el caso, del ítem correspondiente

XX. FÓRMULAS DE REAJUSTES (de corresponder)

De ser el caso, consignar las fórmulas de reajuste correspondientes y el procedimiento de acuerdo con lo previsto en el numeral 136.2 del artículo 136 del reglamento

XXI. RESOLUCIÓN CONTRACTUAL

Según el Artículo 68. Resolución del contrato (de la Ley de contrataciones N° 32069)

68.1. Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

- a) Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- b) Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.
- c) 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.
- d) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.
- e) Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- f) Configuración de la condición de terminación anticipada establecida en el contrato, de acuerdo con los supuestos que se establezcan en el reglamento para su aplicación.

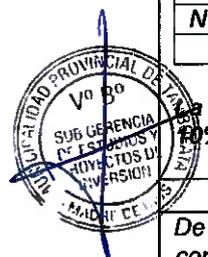
XXII. SANCIONES

EL PROVEEDOR se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente Contrato, siendo aplicable lo previsto en el artículo 87 de la LEY N° 32069

XXIII. OBLIGACIÓN ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO (obligatorio)

A la suscripción de este contrato, 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, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la ENTIDAD.

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.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAMBOPATA

OFICINA DE ABASTECIMIENTO



"Año de la recuperación y consolidación de la economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

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, 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 la ENTIDAD

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participaciones, 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.

I. Marco Legal

El marco legal comprende la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF, las directivas que emita la Dirección General de Abastecimiento del Ministerio de Economía y Finanzas, así como el OECE y demás normativa especial que resulte aplicable, así como directivas internas en materia de Contrataciones Públicas.

XXIV. APLICACIÓN SUPLETORIA

La Entidad aplica de manera supletoria [Código Civil Peruano (Decreto Legislativo N° 295, 1984), Reglamento de la Ley N° 32069 (Decreto Supremo N° 009-2025-EF)], siempre que no se contradiga con las disposiciones establecidas en los Términos de Referencia.

XXV. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

En caso sea necesario que el proveedor realice alguna gestión en las oficinas de la Entidad, la Entidad debe indicar que protocolos sanitarios debe cumplir de acuerdo a la normatividad vigente y disposiciones particulares propias de la Entidad.

XXVI. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente Contratación. Son resueltos mediante conciliación y/o arbitraje.

XXVII. GESTIÓN DE RIESGOS

Proceso dinámico y abarca todas las etapas de la contratación pública, el cual comprende las actividades y las acciones proactivas, preventivas y transversales adoptadas por la entidad contratante para identificar los riesgos que esta enfrenta en la contratación de bienes, servicios y obras. Dichas actividades y acciones se realizan sobre la base de la identificación, análisis, valoración, gestión, control y monitoreo de riesgos, que permiten tomar decisiones informadas y aprovechar las oportunidades potenciales derivadas de estos,

En la estrategia de contratación de bienes y servicios segmentados como estratégicos el área usuaria en coordinación con la DEC realiza la planificación integral de la gestión de riesgos, en una matriz que forma parte del expediente de contratación, en la que se incluye la identificación, análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAMBOPATA

OFICINA DE ABASTECIMIENTO



"Año de la recuperación y consolidación de la economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

AFECTACION PRESUPUESTAL

Deber consignarse la siguiente información obligatoriamente

- Fuente de Financiamiento : Recursos Determinados
- Rubro : 07 Fondo de Compensación Municipal
- Meta presupuestal : 0083
- Especifica de gasto : 26.81.31

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAMBOPATA
MADRE DE DIOS

Arq. John Ivner Puerto Cruz
SUB GERENTE DE EJECUCIÓN Y MONITOREO DE INVERSIÓN (M)

Firma del solicitante

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TAMBOPATA
MADRE DE DIOS

Arq. Roberto Alejandro Rabin de Celis Vicente
GERENTE DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
CAP: 7583

Firma del Jefe del Área Usuaría

Firma del Área Técnica

(De corresponder)

FIRMAS:

Para el caso de proyecto:

Todas las hojas deberán estar firmados por Responsable del Área Usuaría, Coordinador o Residente y Supervisor del Proyecto.

Para el caso de ejecución de obra:

Todas las hojas deberán estar firmados por Responsable del Área Usuaría, residente y Supervisor de la Obra.

- Reporte del Formato de Requerimiento SIGA
- Ficha Técnica, Planos, Diseños, etc. (cuando corresponda)