

**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de Transportes

Proviás Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

## **SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO TOPOGRÁFICO Y ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS DE LA UNIDAD DE PEAJE YAUCA**

### **1. AREA QUE REQUIERE EL SERVICIO**

La Subdirección de Operaciones de la Dirección de Gestión Vial del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - PROVIAS NACIONAL.

### **2. DENOMINACION DE LA CONTRATACION**

Servicio para la elaboración del Estudio Topográfico y Estudio de Mecánica de Suelos de la Unidad de Peaje Yauca.

### **3. OBJETO DE LA CONTRATACION**

Contratación del Servicio para realizar el Estudio Topográfico y Estudio de Mecánica de Suelos de la Unidad de Peaje Yauca, respectivamente, considerando aspectos y documentos técnicos, normativas sectoriales vigentes y todos los equipos necesarios para un adecuado desarrollo.

### **4. FINALIDAD PUBLICA**

El Servicio de esta consultoría en general tiene por finalidad contar con información y parámetros técnicos actualizados de la Unidad de Peaje Yauca, mediante el desarrollo de los Estudios Básicos, como son el Estudio Topográfico y Estudio de Mecánica de Suelos, los cuales permitirán y servirán en el planteamiento de futuras inversiones y/o servicios que optimicen la prestación de servicios y satisfacer las necesidades de los transportistas; mejorando así el nivel de operatividad y servicio de la Unidad de Peaje, necesario para generar recaudo de recurso capital para el mantenimiento de la Carretera longitudinal de la sierra.

PFIS : 0368

META POI : 0368 - 0054035 UNIDAD DE PEAJE YAUCA

### **5. DESCRIPCION DEL SERVICIO**

El presente servicio de consultoría en general comprende la realización del Estudio Topográfico y Estudio de Mecánica de Suelos de la Unidad de Peaje Yauca, Carretera Panamericana Sur Km 565+000 - PE 1S.

#### **5.1. ACTIVIDADES**

El Servicio de consultoría en general para la realización del Estudio Topográfico y Estudio de Mecánica de Suelos de la Unidad de Peaje Yauca, comprende las siguientes actividades:

##### **5.1.1. ESTUDIO TOPOGRÁFICO**

Se requiere un Estudio Topográfico que mediante el levantamiento topográfico de la unidad de peaje: Yauca y sus alrededores, permita representar toda la planimetría y altimetría, en planos de planta, perfiles longitudinales y secciones transversales, para que a futuro sirva para el planteamiento de inversiones y/o servicios en la unidad de peaje materia del presente servicio, entre ellos, implementación de SS.HH. públicos, cerco perimétrico, almacenes, sistema de tratamiento de aguas residuales (biodigestor y pozo percolador), losas, cobertura metálica, etc., sobre una topografía actualizada. El alcance será un polígono aproximado de



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proviás Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

400.00m de largo y 120.00m de ancho, ver la siguiente imagen referencial (para mayor detalle ver Anexo 02).

### Esquema N°1: Área referencial para el levantamiento topográfico de la UP Yauca



El levantamiento topográfico se efectuará en coordenadas UTM-WGS 84, debiendo el Especialista definir la mejor metodología para la toma de puntos topográficos que le permitan representar de manera acertada las características de la superficie y elementos existentes, planimetría y altimetría, asimismo colocará hitos que permitan el control y replanteo para futuras ejecuciones.

El levantamiento topográfico se realizará a detalle en la unidad de peaje y deberá incluir la planimetría y altimetría, las edificaciones existentes, módulos administrativos, almacenes, estacionamientos, STAR, coberturas, tanques cisterna, accesos, caseta de cobro, islas, cercos, redes y acometidas del suministro eléctrico, agua, desagüe, telefonía, carretera, tipo de vías, ancho de calzada, pavimento, bermas, jardines, árboles, buzones, río, canales, entre otros, convenientemente acotadas y referidas a puntos notables, con su respectiva leyenda.

El estudio topográfico, además del área saneada del peaje, deberá incluir el levantamiento topográfico desde el punto de toma de agua que abastece a la unidad de peaje, que se encuentra aproximadamente entre 2 a 3 km de distancia, debiendo recorrer toda la línea de conducción existente con una franja de 5 metros a cada lado del eje.

El levantamiento topográfico deberá obtener la superficie con curvas de nivel construidas a partir de puntos topográficos obtenidos en campo, representándose las curvas mayores cada



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provías Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

1.00m (acotadas) y curvas menores cada 0.20m. Asimismo, deberá contener la planimetría existente.

El estudio topográfico debe comprender la ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y termino de tramos curvos.

En las áreas de intervención se dejará una Red de BM's monumentados incluyendo una descripción de su ubicación y un punto fijo, para futuros replanteos y controles.

Se monumentarán los vértices del Área del Peaje Saneado, donde se muestre el detalle del vértice en los discos de bronce.

Se realizará la implementación Línea Base en el peaje sobre el borde de la pista, estacada cada 20.00 metros en una extensión de 110.00 metros. A continuación, se determinará las líneas paralelas límites distanciadas a 45.00 metros para cada lado, también estacadas cada 20.00 metros. Se realizará una nivelación cerrada de ida y vuelta en la línea base y su tolerancia máxima de error no debe ser superior a  $\pm 0.0058$  ml. cada 500.00 m. Será efectuada con el empleo de nivel automático de precisión. Serán establecidos dos (02) Bench Mark ( ) ubicadas cerca de cada extremo de la línea base. Se levantarán secciones transversales en cada estaca, hasta las líneas límites.

Así mismo, el Consultor deberá realizar toma fotográfica y videos aéreos con RPAS (drone) del peaje Yauca, que permita obtener información de una secuencia de fotografías para una representación detallada en 2D o 3D. Para ello deberá planificar vuelos en los que exista un número suficiente de imágenes, que estas contengan solape y que puedan ser apoyadas por localizaciones precisas. El procesamiento de las ortofotografías obtenidas con RPAS será con el software Pix4dmapper o Agisoft u otro similar.

### **Consideraciones**

El Proveedor debe presentar antes del inicio de los trabajos de levantamiento topográfico, la metodología a utilizar y los certificados de calibración y/u operatividad de los equipos, fichas técnicas de los equipos topográficos, caso contrario La Entidad se reserva el derecho de no aceptar el entregable.

Deberá establecer dos puntos geodésicos de orden “C” por cada peaje, sin certificar, pero amarrados con la red geodésica implementada por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), con la finalidad de reducir los errores geométricos.

Durante el desarrollo de los trabajos de topografía está obligado a comunicar, de acuerdo a su cronograma detallado, a fin de que la Entidad, disponga la verificación del levantamiento de información. De no existir dicha comunicación, la Entidad se reserva el derecho de no aceptar el entregable.

Debe proporcionar el panel fotográfico del estudio realizado, en el que debe observarse la participación del Especialista, caso contrario la Entidad se reserva el derecho de no aceptar el entregable.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provías Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

En la descripción del informe considerar la vegetación dentro del área de intervención de la Unidad de Peaje (ubicación y altura).

Deberá identificar las edificaciones ajenas (invasiones y/o posesiones de terreno) dentro de los límites de propiedad de la U.P (largo, ancho y altura).

En el plano clave de toda la U.P identificar la señalización (ubicación), los postes de alumbrado y electrificación (ubicación).

El Estudio Topográfico en su totalidad, debe estar firmado por el Especialista responsable de su ejecución.

### **Entrega de la Información:**

El Consultor debe tener en cuenta que la información entregable debe cumplir las siguientes características técnicas:

- Sistema de Coordenadas Planas Universal Transverse Mercator (UTM).
- Datum de referencia World Geodetic System 1984 (WGS84).
- Zona de Referencia 19 Sur.
- Exactitud Posicional será al centímetro ajustados con GPS Diferencial.
- Levantamiento topográfico a detalle de la Unidad de Peaje.
- Los Planos que contenga el estudio serán entregados en formato .dwg, incluir los CTB y referencias externas, y cada uno convertido en formato .pdf (de Adobe).
- La información cartográfica utilizada en los planos.
- Informe de georreferenciación/posicionamiento.
- Nube de puntos, ortomosaico y DMS (Digital Surface Model) georreferenciados con mínimo en 3 puntos de control.
- Fotografías y videos aéreo de toda el área de la U.P.
- Fichas elaboradas por el Consultor de los vértices de la poligonal del levantamiento topográfico en coordenadas UTM.
- Fichas de los BM's establecidos por el Consultor.
- Memoria de cálculo de la Poligonal.
- Plano que incluya la superficie (con curvas de nivel, acotados) y los puntos topográficos en AutoCAD Civil 3D.
- Entregar la superficie obtenida del levantamiento topográfico en formato XML/IFC. Asimismo, se deberá prever la interoperabilidad.
- Los CTBs (formatos de plumillas) y/o referencias con los que se plotearon los planos presentados.
- Índice de planos.
- Plano de ubicación, localización y perimétrico de la Unidad de Peaje.
- Plano clave legible en tamaño y escala adecuada.
- Plano de la poligonal de apoyo con datos técnicos de los vértices.
- Plano de la nivelación.
- Plano con el catastro existente de la Unidad de Peaje.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provías Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

- Planos de la distribución y elevación arquitectónica existente de los componentes de la Unidad de Peaje. Incluir dimensiones y etiquetado de cada componente.
- Planos perimétricos de las edificaciones e infraestructura existente.
- Plano de detalles.
- Plano de secciones tipo.
- Planos de levantamiento de infraestructura existente, a escala 1/50, con un mínimo de tres (3) cortes longitudinales y tres (3) transversales.
- Plano de señalización y seguridad vial existente.
- Plano de detalle de señalizaciones y seguridad vial.
- Plano de vías y accesos existentes.
- Plano de estructuras de drenaje y obras de arte existente.
- Plano de perfil longitudinal de la línea de conducción, desde la captación hasta la U.P.
- Plano/Esquema de ubicación de canteras, de ubicación de centros de acopio para desmontes o botaderos y de fuentes de agua.
- Norte magnético, grilla de acuerdo a la escala del plano, vértices, ángulos internos y/o externos, medidas perimétricas, anotaciones, acotaciones, nombres de ambientes, leyendas, escalas gráficas, entre otros.
- Se deberá presentar todos los puntos topográficos, que sirvieron para conformar la superficie, en el informe como anexo, así como también en forma digital en archivo Excel. En caso de utilizar, otra definición para creación de superficie, deberá estar validada por el Coordinador, para lo cual prevalecerá la precisión.
- Perímetro de la Unidad de Peaje, curvas de nivel y eje de la carretera en formato KML, correctamente georreferenciado.
- Levantamiento de todos los elementos existentes (planimetría y altimetría) como son las edificaciones existentes, módulos administrativos, almacenes, estacionamientos, Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, pozos sépticos, coberturas, tanques cisterna, accesos, caseta de cobro, islas, cercos, redes y acometidas del suministro eléctrico, postes, pararrayos, alumbrado exterior, agua, desagüe, telefonía, carretera, caminos, guardavías, tipo de vías, pavimento, bermas, jardines, árboles, buzones, río, canales, entre otros, convenientemente acotadas y referidas a puntos notables, con su respectiva leyenda.
- En general, la planimetría y altimetría deben estar adecuadamente representadas en los planos que se desarrollen en el estudio, la cantidad de estos dependerá de la cantidad de elementos que se encuentren en la Unidad de Peaje.

### **Informe de Estudio Topográfico**

La estructura del Informe, sin ser limitativo, será de la siguiente manera:

1. Objetivo.
2. Alcance.
3. Descripción.
4. Metodología empleada en el levantamiento topográfico.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provías Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

- a. Trabajo de campo.
- b. Trabajo de gabinete.
5. Información recopilada y generada durante el desarrollo del estudio (data en sus archivos nativos y procesadas).
6. Cálculos de la Poligonal.
7. Libreta y data de campo.
8. Certificado de Calibración y/u operatividad de equipos con una antigüedad no mayor a 06 meses (Previo al inicio de los trabajos de campo). Fichas técnicas de los equipos empleados.
9. Posicionamiento.
10. Datos y cálculos de nivelación topográfica.
11. Fichas de estaciones de la Poligonal.
12. Fichas de BM's.
13. Conclusiones y Recomendaciones.
14. Planos (según lo detallado anteriormente).
15. Superficie en formato LandXML/IFC.
16. Panel fotográfico
17. CD con nube de puntos, video del vuelo, ortomosaico y DMS (Digital Surface Model). elevación 3D-BIM, previa coordinación con el área usuaria para su determinación.

#### **5.1.2. ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS**

Se requiere un Estudio de Mecánica de Suelos (EMS), que permita identificar, evaluar y establecer las características físicas-químicas y propiedades mecánicas del suelo de fundación con fines de diseño de cimentaciones en edificaciones, en infraestructura y en elementos de saneamiento básico (como el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales - STAR) que, entre otros, componen la estación de peaje.

En el Estudio de Mecánica de Suelos se realizarán calicatas, muestreos y ensayos necesarios para el diseño de cimentaciones de futuras edificaciones e infraestructura (como son almacenes, servicios higiénicos públicos, cisternas, tanques elevados, coberturas metálicas, cercos perimétricos, entre otros); además se realizará el test de percolación necesario para plantear la mejor opción tecnológica para el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales - STAR.

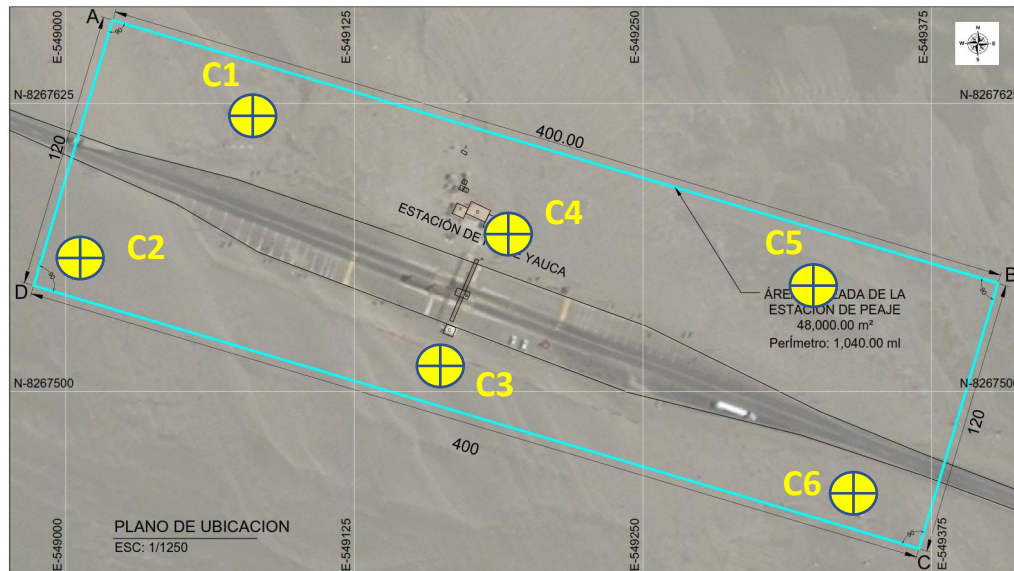
Los métodos usados en los trabajos en campo y/o ensayos de laboratorio estarán claramente referidos a prácticas establecidas y/o normas técnicas especializadas relacionadas con los ensayos respectivos, acorde a la Norma E.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) aprobado con R.M. N°406-2018-VIVIENDA y Norma IS.020.

Los trabajos de campo y ensayos de laboratorio del estudio de mecánica de suelos a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se desarrollarán de acuerdo a su norma competente y vigente.

A continuación, se muestra la propuesta de distribución de calicatas, esta es referencial y no limitativa, que luego deberá ser definida por el Especialista del Consultor, posterior a su

reconocimiento en campo y previa coordinación con la Entidad (Para mayor detalle revisar el Anexo 03).

**Esquema N°2:** Distribución referencial de calicatas para el EMS en la UP Yauca y línea de conducción hasta la captación de agua mas cercana a 2.0 km referencial.



**Fuente:** Elaboración OPEINV.

El Estudio de Mecánica de Suelos se realizará en la unidad de peaje y comprenderá:

En la **Calicata 01, 02, 03, 04, 05 y 06** para el diseño de edificaciones e infraestructura (servicios higiénicos públicos, cisternas, tanques elevados, cobertura metálica) y elementos periféricos (cercos perimétricos):

Se realizarán seis (06) calicatas a una profundidad mínima de 4.00m.

Una (01) clasificación de suelos por cada calicata y por cada estrato encontrado en la calicata. Incluirá granulometría, límite líquido y límite plástico.

Un (01) análisis químico por cada calicata y por cada estrato encontrado.

Un (01) registro de excavación por cada calicata.

Dos (02) corte directo que permitan calcular la capacidad portante del terreno (Calicata 04 y Calicata 03). Además, servirán para plantear el tipo de cimentación, profundidad mínima de cimentación y parámetros de diseño de cimentación para edificaciones e infraestructura (servicios higiénicos públicos, incluye cisterna y tanque elevado) y elementos periféricos



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Proviás Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

(cercos perimétricos). Considerar profundidades de 0.50m, 1.00m, 1.50m, o las que determine el Consultor.

Las calicatas se ubicarán en los lugares que especifique el especialista del Consultor posterior a su reconocimiento en campo y previa coordinación con la Entidad.

En la Calicata 06, correspondiente al diseño del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR), adicional a lo detallado anteriormente:

Un (01) test de percolación.

La calicata se ubicará en los lugares que especifique el especialista del Consultor posterior a su reconocimiento en campo y previa coordinación con la Entidad.

Posterior a la evaluación de las calicatas, el Consultor debe rellenar y compactar y/o reparar a fin de conseguir la condición original de la superficie.

El Consultor debe prever la suficiente cantidad de material muestreado para la correcta ejecución de ensayos.

El Consultor indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.), en concordancia con la norma ASTM D-2488-9a de cada uno de las capas y/o estratos encontrados, asimismo, presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecie: las capas y/o estratos encontrados y la profundidad de cada excavación

### **Presentación del Estudio de Mecánica de Suelos**

La estructura del Estudio, sin ser limitativo, será de la siguiente manera:

1. Antecedentes.
2. Objetivo.
3. Normas aplicadas.
4. Descripción del EMS.
5. Antecedentes geológicos y geotécnicos de la zona (inc. planos y/o esquemas).
6. Trabajos de Campo.
7. Exploraciones realizadas.
8. Análisis e interpretación de resultados de campo y laboratorio.
9. Nivel freático.
10. Análisis de cimentación (Profundidad de cimentación, tipo de cimentación para SS.HH. público y Cerco perimétrico, parámetros de diseño, cálculo de capacidad portante, cálculo de asentamientos).
11. Registros de excavación.
12. Perfil estratigráfico.
13. Test de percolación.
14. Análisis de Parámetros Físico-Químicos –Microbiológicos-Inorgánicos y Otros, de la fuente de agua.
15. Conclusiones y recomendaciones.
16. Planos.

**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de Transportes

Provías Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

17. Panel Fotográfico.
18. Ensayos de laboratorio.
19. Certificados.

## **FICHA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE**

El Consultor recabará información de las características de la infraestructura existente mediante una ficha de diagnóstico, precisando el estado situacional de cada elemento que conforma la U.P Yauca, para lo cual tomará información de dimensiones, estado de conservación, material de construcción, capacidad, medidas de largo, ancho y altura de los ambientes existentes, tanto exterior como interior, especificando las características propias de cada elemento, a fin de contar con información para la elaboración de planos de arquitectura existente, elevaciones y cortes; para recabar dicha información empleará el Anexo 05, el cual no es limitativo, pudiendo ser mejorado por el Consultor de acuerdo a su experiencia. También, deberá presentar fotografías por cada elemento analizado, donde se visualice las características y estado situacional de las mismas.

## **6. PERFIL DEL POSTOR Y DEL PERSONAL PROPUESTO**

### **a. DEL POSTOR**

#### **Capacidad Legal**

- Persona natural o jurídica.
- Inscrito en el Registro Único de Contribuyentes con condición de activo y habido.
- Inscrito en el Registro Nacional de Proveedores – RNP en rubro de servicios.

#### **Capacidad Técnica**

- Cobertura de SCTR (Salud y/o Pensión) para el personal propuesto, que deberá estar vigente desde el inicio efectivo del servicio y hasta que finalice. Lo requerido se acreditará con la póliza o documento de cobertura. Dicho documento deberá ser presentado a los siguientes correos electrónicos; **jflazo@pvn.gob.pe** dentro de los cinco (05) días calendario siguientes de recibida la orden de servicio. En caso de no presentar la citada póliza o documento de cobertura, en el plazo señalado, la Entidad podrá resolver la orden de servicio. El proveedor (postor) debe figurar como contratante y asegurado en la póliza. Al momento de formular la oferta, se podrá presentar una declaración jurada simple que contenga la promesa de cobertura.

#### **Experiencia**

- Experiencia mínima de tres (03) años en entidades públicas y/o privadas, desempeñándose como especialista en topografía y/o Especialista en trazo y diseño vial y señalización y/o especialista en topografía y diseño geométrico.

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



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Provías Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

**b. DEL PERSONAL PROPUESTO**

**Capacidad Legal**

- Copia de Documento Nacional de Identidad – DNI

**Capacidad Técnica y Profesional**

- Titulado en Ingeniería Civil.
- Curso en Manejo de estación total y/o GPS Geodésico;
- Curso en administración de sistema de información geográfico aplicado a catastro urbano y rural;
- Curso en estabilidad de Taludes

*Nota: La formación académica se acreditará con copia simple de la constancia y/o título, según corresponda. Las capacitaciones se acreditarán con constancia y/o certificado.*

**Experiencia**

- Experiencia mínima de tres (03) años en entidades públicas y/o privadas, desempeñándose como especialista en topografía y/o Especialista en trazo y diseño vial y señalización y/o especialista en topografía y diseño geométrico.

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

**7. ENTREGABLES**

El proveedor deberá presentar único (01) entregable de acuerdo con el siguiente detalle:

Entregables	Actividades	Plazos de Entrega
Entregable Único	<p>Al finalizar el servicio el Proveedor presentará un documento técnico que incluya el Estudio Topográfico y Estudio de Mecánica de Suelos de la Unidad de Peaje, en formato digital y físico (01 original), que contiene:</p> <p><b>A. Informe de Estudio Topográfico</b> El Informe deberá contener todas las indicaciones del ítem 8.1.1., presentando la siguiente estructura, sin ser limitativa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objetivo.</li> <li>2. Alcance.</li> <li>3. Descripción.</li> <li>4. Metodología empleada en el levantamiento topográfico.               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Trabajo de campo.</li> <li>b. Trabajo de gabinete.</li> </ol> </li> <li>5. Información recopilada y generada durante el desarrollo del estudio (data en sus archivos nativos y procesadas).</li> <li>6. Cálculos de la Poligonal.</li> </ol>	Hasta los 30 días calendarios como máximo de iniciado el servicio.



	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Libreta y data de campo.</li> <li>8. Certificado de Calibración y/u operatividad de equipos (<u>Previo al inicio de los trabajos de campo</u>).</li> <li>9. Posicionamiento.</li> <li>10. Datos y cálculos de nivelación topográfica.</li> <li>11. Fichas de estaciones de la Poligonal.</li> <li>12. Fichas de BM's.</li> <li>13. Conclusiones y Recomendaciones.</li> <li>14. Planos (según lo detallado anteriormente).</li> <li>15. Superficie en formato Landxml/IFC.</li> <li>16. Panel fotográfico</li> <li>17. CD con nube de puntos, video del vuelo, ortomosaico y DMS (Digital Surface Model) elevación 3D-BIM, previa coordinación con el área usuaria para su determinación.</li> </ol> <p><b>B. Informe de Estudio de Mecánica de Suelos</b></p> <p>El Informe deberá contener todas las indicaciones del ítem 8.1.2., presentando la siguiente estructura, sin ser limitativa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antecedentes.</li> <li>2. Objetivo.</li> <li>3. Normas aplicadas.</li> <li>4. Descripción del EMS.</li> <li>5. Antecedentes geológicos y geotécnicos de la zona (inc. planos y/o esquemas).</li> <li>6. Trabajos de Campo.</li> <li>7. Exploraciones realizadas.</li> <li>8. Análisis e interpretación de resultados de campo y laboratorio.</li> <li>9. Nivel freático.</li> <li>10. Análisis de cimentación (Profundidad de cimentación, tipo de cimentación para SS.HH. público y Cerco perimétrico, parámetros de diseño, cálculo de capacidad portante, cálculo de asentamientos).</li> <li>11. Registros de excavación.</li> <li>12. Perfil estratigráfico.</li> <li>13. Test de percolación.</li> <li>14. Análisis de parámetros físico-químicos-microbiológicos-inorgánico y otros, de la fuente de agua.</li> <li>15. Conclusiones y recomendaciones.</li> <li>16. Planos.</li> <li>17. Panel Fotográfico.</li> <li>18. Ensayos de laboratorio.</li> <li>19. Certificados.</li> </ol> <p><b>C. Ficha de levantamiento de información de la infraestructura existente</b></p>	
--	---	--

## 8. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución del servicio será de Treinta (30) días calendario, el mismo que comenzará a regir al día siguiente de recepcionado el SCTR (salud y pensión) por parte del área usuaria. El plazo de ejecución contractual culmina con la emisión de la conformidad de la última prestación.



PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Transportes

Proviás Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

**Nota:** En caso el postor no confirme la recepción de la orden de servicio dentro del plazo de un (01) día hábil, se volverá a notificar por el plazo de un (01) día hábil, bajo apercibimiento de dejar sin efecto la orden emitida. Vencido dicho plazo sin que se obtenga respuesta, se procederá a anular la respectiva O/S.

## 9. LUGAR DE EJECUCION DEL SERVICIO

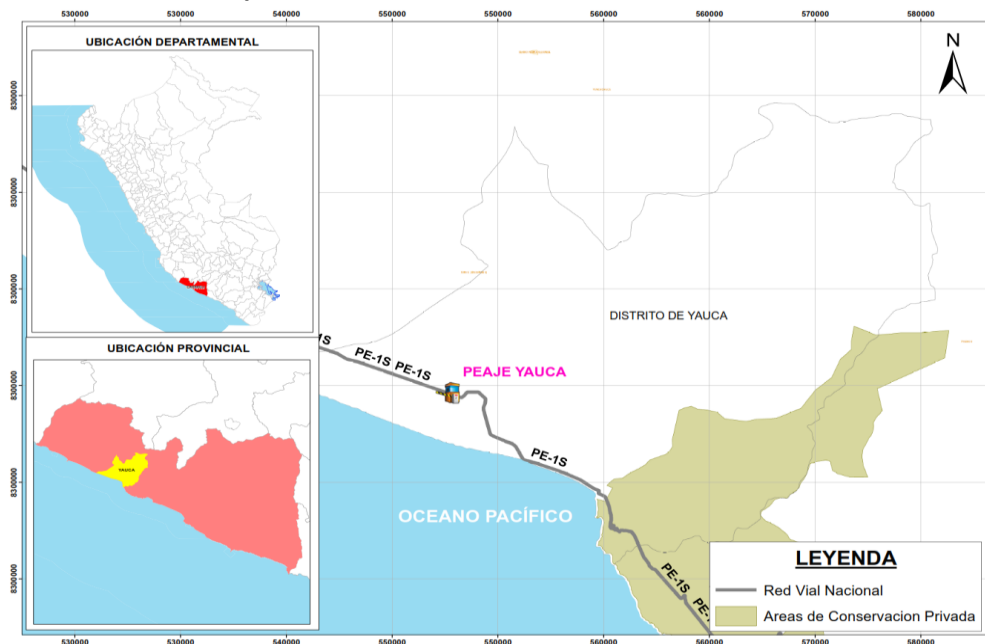
El Servicio se realizará en la Unidad de Peaje Yauca, ubicada en la localidad de Yauca del Distrito de Yauca, Provincia de Caravelí, Departamento de Arequipa, en las coordenadas WGS84 – 18S: 549176.00E y 8267539.00N, en la región sierra a 60.00 m.s.n.m.

:UNIDAD DE PEAJE	YAUCA
Localidad o lugar de referencia	Yauca
Distrito	Yauca
Provincia	Caravelí
Departamento	Arequipa
Km	565+0000
Coordenadas	WGS84 – 549176.00E y 8267539.00N
Región	Sierra
Altitud	60.00 msnm

Ubicación referencial en Google Maps.

<https://goo.gl/maps/BTjAdHKKXfuRUYuZ9>

Esquema N° 03: Ubicación de la Unidad de Yauca



## 10. CONFORMIDAD DE LA PRESTACION DEL SERVICIO



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provías Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

La conformidad del servicio será emitida dentro de un plazo que no excederá de siete (07) días hábiles de recibido el entregable por la Subdirección de Operaciones, previo informe de conformidad del responsable o Coordinador o Encargado del Equipo de Operaciones e Inversiones luego de haber recibido el informe del proveedor, previa verificación de los Términos de Referencia.

#### 11. MODALIDAD DE PAGO

Suma Alzada

#### 12. FORMA DE PAGO

El pago se efectuará en soles en una sola armada y dentro del plazo de diez (10) días hábiles de otorgada la conformidad del servicio.

#### 13. PENALIDAD POR MORA

La penalidad por mora se aplica conforme a lo establecido en la Ley y su Reglamento.

En caso de retraso injustificado del Contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, PROVIAS NACIONAL 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 a la siguiente fórmula:

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

Donde F tiene el siguiente valor:

- Para bienes y servicios:  $F = 0.40$ .

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato, componente o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucren entregables cuantificables en monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso. En el caso de consultoría que contenga más de un componente el monto y plazo corresponde al componente que se ejecuta. En caso no sea posible cuantificar el monto de la prestación materia de retraso, la Entidad puede establecer en los TDR la penalidad a aplicarse.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada. 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 contratante no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo.

#### 14. DISPOSICIONES DE GESTIÓN DE RIESGOS

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato y los documentos que lo conforman, 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.

**Nota.** En el presente acápite deberá incorporarse la gestión de riesgos, asignando claramente las responsabilidades a las partes involucradas, conforme al recuadro que se muestra a continuación. Dicho recuadro incluye, a modo referencial, dos riesgos potenciales que pueden ser considerados

**PERÚ**Ministerio  
de Transportes  
y ComunicacionesViceministerio  
de Transportes

Provías Nacional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

por cada área usuaria. Estos podrán ser sustituidos, ampliados o depurados según los riesgos efectivamente identificados en función del objeto de contratación.

RIESGO	ACCIONES A REALIZAR	ASIGNACION DEL RIESGO	
		ENTIDAD	PROVEEDOR
Retraso en el plazo de prestación	Considerar plazos adecuados para la prestación del servicio	X	
Incumplimiento de obligaciones del contratista	Aplicación de penalidad por mora, según lo indicado en el numeral 13 del presente documento		X

#### 15. RESOLUCION DE CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES procederán de acuerdo con lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Se podrá resolver contrato también de mutuo acuerdo o disenso, previa opinión del área usuaria.

#### 16. CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORO

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 contratante.

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 LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios,



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Provías Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

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 conllevará 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.

#### **17. CLAUSULA DE SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante CONCILIACIÓN, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la Ley General de Contrataciones Públicas.

#### **18. OTRAS CONDICIONES ADICIONALES**

De presentarse hechos generadores de atraso, el contratista puede solicitar ampliación de plazo dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de finalizado el hecho generador del atraso o paralización, solicitud debidamente sustentada y que no es subsanable.

La entidad debe resolver dicha solicitud y notificar su decisión al Prestador del Servicio en un plazo de doce (12) días hábiles, computado desde el día siguiente de su presentación.

El Prestador del Servicio designado para el servicio será a dedicación exclusiva por el tiempo que dure el mismo, en coordinación con la (considerar el área a coordinar).

El Prestador del Servicio deberá cumplir con la Confidencialidad y Reserva Absoluta en el manejo de información y documentación a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación del servicio, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

En tal sentido, EL CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la Información que se entrega, así como la que se genera durante la ejecución de las prestaciones y la información producida una vez que se haya concluido las prestaciones.

Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos y demás documentos e información compilados o recibidos por el Contratista.

La presente contratación, se encuentra regulada por el Código Civil vigente (Artículo 1764 al 1770 – Decreto Legislativo 295), no existiendo subordinación, dependencia, ni vínculo laboral con el locador contratado; el mismo que no desarrolla actividades de carácter permanente, no generando derecho laboral alguno para quien lo presta.

La Entidad podrá resolver la presente contratación por desaparición de la necesidad, y notificar su decisión al contratista mediante carta notarial.



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Proviás Nacional

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

## 19. LEY DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DEL CONFLICTO DE INTERESES EN EL ACCESO Y SALIDA DE PERSONAL DEL SERVICIO PÚBLICO

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 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.

## 20. ANEXOS

Anexo 01: Esquema en planta de la Unidad de Peaje.

Anexo 02: Plano referencial del área para el levantamiento topográfico.

Anexo 03: Plano referencial de distribución de calicatas.

Anexo 04: Cuadro de componentes que conforman una Unidad de Peaje.

Anexo 05: Ficha de Diagnóstico de la Unidad de Peaje.

Elaborado por:

**ING. JUAN FRANCISCO LAZO PEINADO**

Responsable del Equipo de  
Operaciones e Inversiones

Aprobado por:

**ING. KELLY MEJÍA TORRES**

Subdirectora de la Subdirección de  
Operaciones  
PROVIAS NACIONAL