

## SOLICITUD DE COTIZACIÓN N° 000584

UNIDAD EJECUTORA : 002 REGION CUSCO -PLAN COPESCO

NRO. IDENTIFICACIÓN : 000790

N° E/M : 00442

Señores : .	R.U.C. :	
Dirección : .		
Teléfono :	Fax :	
Email :	Fecha : 24/07/2025	Moneda : S/.
Concepto : SERV. DE ELABORACION DE ESTUDIO GEOLOGICO-GEOTECNICO, META 028		

UNIDAD MEDIDA	ITEM	DESCRIPCION	VALOR TOTAL
SERVICIO	120200010027	SERVICIO DE ELABORACION DE ESTUDIO GEOLOGICO - GEOTECNICO	
<b>TOTAL</b>			

Las cotizaciones a valores referenciales deben estar dirigidas a REGION CUSCO -PLAN COPESCO

**Condiciones de Compra**

- Forma de Pago:
- Garantía:
- Plazo de Entrega en N° Días/ Ejecución del Servicio :
- Tipo de Moneda :
- Validez de la cotización :
- Indicar Marca de Procedencia
- Tipo de Cambio :

Requerimientos Técnicos:

LUGAR DE EJECUCION :

PROVEEDOR DEDICADO AL OBJETO DE LA CONVOCATORIA:

FECHA DE COTIZACION:

Atentamente;

**ANEXO 14**

**DECLARACIÓN JURADA DEL PROVEEDOR**

**Señores:**

**OFICINA DE ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS AUXILIARES**

**PLAN COPESCO**

**Plaza Túpac Amaru s/n Huanchac**

**Presente.-**

El que suscribe..... identificado con DNI N°  
....., y RUC N° ..... N° Tel Cel .....  
**DECLARO BAJO JURAMENTO, lo siguiente:**

1. *No haber incurrido, me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.*
2. *No tengo impedimento para contratar en el Estado.*
3. *No tengo impedimento por vínculo de parentesco hasta el segundo grado de consanguinidad, ni segundo grado de afinidad con los funcionarios de la entidad o intervinientes, según lo previsto en el artículo 11° de la Ley General de Contrataciones Públicas.*
4. *Cuento y Acepto con las condiciones necesarias para cumplir cabalmente con las características técnicas, requisitos y condiciones establecidas en los términos de referencia y/o especificaciones técnicas de la presente contratación.*
5. *De ser seleccionados para la contratación, me comprometo a mantener mi oferta en su integridad hasta el pago.*
6. *Me someto a las sanciones contenidas en la Ley General de Contrataciones Públicas, ley 32069 y su reglamento, así como la ley de procedimiento administrativo general, Ley N° 27444, cuando corresponde.*
7. *En caso de incumplimiento injustificado, acepto de manera supletoria, la aplicación de penalidad de acuerdo a la fórmula establecida en el artículo 120° del reglamento de la ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante D.S N° 009-2025-EF.*
8. *De ser seleccionados para efectuar la presente contratación, autorizo al gobierno Regional del Cusco a efectos de que me pueda notificar al correo electrónico .....o a mi domicilio sito en .....*
9. *No ser propietario, socio, representante legal, gerente general o tener cualquier vínculo con otra empresa que cotiza por el mismo objeto de término de referencia al que me presento.*

---

**FIRMA Y SELLO DEL PROVEEDOR**



Gobierno Regional de Cusco



Unidad de Abastecimiento y Servicios Auxiliares

### CARTA AUTORIZACIÓN

#### PARA EL PAGO CON ABONOS EN LA CUENTA BANCARIA DEL PROVEEDOR

(Modelo: anexo N°1 de la Directiva de Tesorería)

Cusco, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2025.

Señores :

**PLAN COPESCO**

#### Asunto: Autorización de Abono directo en cuenta CCI que se detalla.

Por medio de la presente, comunico a usted, que la entidad bancaria, número de cuenta y el respectivo Código de Cuenta Interbancario (CCI) de la empresa que represento es la siguiente:

- EMPRESA (O NOMBRE) :.....

- RUC :

- ENTIDAD BANCARIA : .....

- CCI DE LA CUENTA BANCARIA :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- CUENTA DE DETRACCIÓN N°: .....

Dejo constancia que el número de cuenta bancaria que se comunica ESTÁ ASOCIADO al RUC consignado, tal como ha sido aperturada en el sistema bancario nacional.

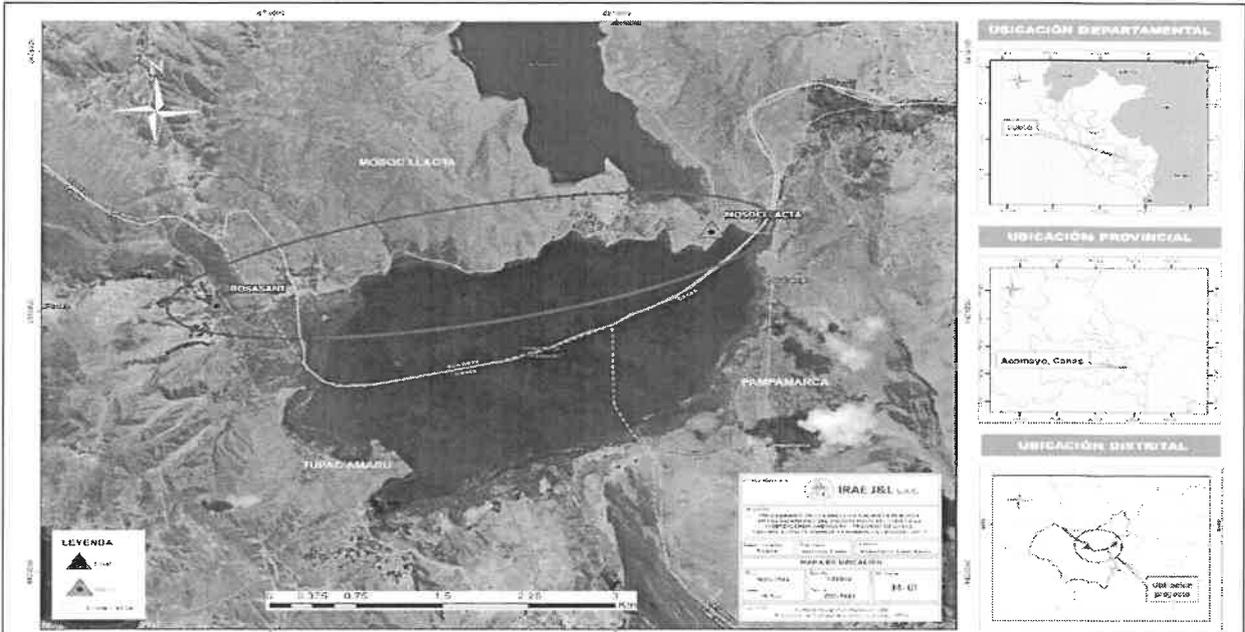
Asimismo, dejo constancia que la (Factura o Recibo de Honorarios o Boleta de Venta) a ser emitida por mi representada, una vez cumplida o atendida la correspondiente Orden de Compra y/o Orden de Servicio con las prestaciones de bienes y/o servicios materia del contrato pertinente, quedará cancelada para todos sus efectos mediante la sola acreditación del abono en la entidad bancaria a que se refiere el primer párrafo de la presente.

Atentamente

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal y sello, según corresponda**

TÉRMINOS DE REFERENCIA SERVICIOS EN GENERAL																		
ÁREA USUARIA:	SUB DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS																	
ACTIVIDAD DEL POI:	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL CAMINO VECINAL DE CU 1628, CU 1629 Y R080258, TRAMOS: CU 1628 (EMP.CU 1627-EMP. CU 1629), CU 1629 (EMP.CU 1628-DV MOSOC-EMP.CU 1628), CU 1628 (DV MOSOC-THUMI), R080258 (EMP.CU-1628 THUMI-ROSASANI), DISTRITO DE MOSOC LLACTA DE LA PROVINCIA DE ACOMAYO DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO", CUI 2608099, META 028																	
DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:	SERVICIO ESPECIALIZADO EN ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA																	
<b>I. FINALIDAD PÚBLICA</b>																		
Contratar los Servicios Especializados de una Persona Natural o Jurídica, para que realice el Servicio de Estudio de Geología y Geotecnia del expediente técnico del Proyecto "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL CAMINO VECINAL DE CU 1628, CU 1629 Y R080258, TRAMOS: CU 1628 (EMP.CU 1627-EMP. CU 1629), CU 1629 (EMP.CU 1628-DV MOSOC-EMP.CU 1628), CU 1628 (DV MOSOC-THUMI), R080258 (EMP.CU-1628 THUMI-ROSASANI), DISTRITO DE MOSOC LLACTA DE LA PROVINCIA DE ACOMAYO DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO", con CUI 2608099																		
<b>II. OBJETIVO DE LA CONTRATACION</b>																		
Contratar los Servicios Especializados de una persona natural o Jurídica para que realice el SERVICIO ESPECIALIZADO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA, para el proyecto en mención de acuerdo a lo establecido en el "Manual de Carreteras Suelos Geología y Pavimentos" y en la Norma Técnica E.050 del RNE (vigente).																		
<b>III. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A CONTRATAR</b>																		
<p><b>3.1. Actividades</b></p> <p><b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Departamento : Cusco</li> <li>• Provincia : Acomayo</li> <li>• Distrito : Mosocllacta</li> <li>• Sectores : Mosocllacta – Thumi - Rosasani</li> <li>• Zona del Proyecto : 19 L</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>LUGAR</th> <th>PROGRESIVA</th> <th>NORTE (m)</th> <th>ESTE (m)</th> <th>Altura (msnm)</th> <th>DISTANCIA (Km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inicio: Mosoc Llacta</td> <td>0+000</td> <td>8437434.072</td> <td>233933.158</td> <td>3824.00</td> <td rowspan="2">5.356 km</td> </tr> <tr> <td>Final: Rosasani</td> <td>5+356</td> <td>8436464.619</td> <td>229669.387</td> <td>3802.00</td> </tr> </tbody> </table>		LUGAR	PROGRESIVA	NORTE (m)	ESTE (m)	Altura (msnm)	DISTANCIA (Km)	Inicio: Mosoc Llacta	0+000	8437434.072	233933.158	3824.00	5.356 km	Final: Rosasani	5+356	8436464.619	229669.387	3802.00
LUGAR	PROGRESIVA	NORTE (m)	ESTE (m)	Altura (msnm)	DISTANCIA (Km)													
Inicio: Mosoc Llacta	0+000	8437434.072	233933.158	3824.00	5.356 km													
Final: Rosasani	5+356	8436464.619	229669.387	3802.00														





**• Actividades**

Sin ser limitativo, el CONSULTOR deberá realizar las actividades siguientes:

- ✓ Los trabajos deberán efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete haciendo la recopilación y análisis de la información geológica y geotécnica existente en el área de influencia del proyecto y en la vía propiamente dicha.
- ✓ Revisar, evaluar y establecer las características de la zona en la cual se ejecutará el proyecto.
- ✓ Recopilación, revisión y sistematización de estudios anteriores sobre la materia.

**• Estudio Geológico y Geotécnico de la Carretera:**

EL CONSULTOR iniciará el estudio recopilando y analizando información de los estudios geológicos geotécnicos existentes, de la zona de trabajo. La visita preliminar a campo definirá detalles técnicos para la ejecución del presente servicio, el responsable de ejecutar el servicio deberá elaborar el informe y plano geológico regional de la carretera.

**• Estudio Geológico a nivel Regional:**

El estudio geológico regional será obtenido con el trazado del eje de vía efectuado en la especialidad de Georreferenciación, Levantamiento topográfico y Diseño Geométrico, para lo cual el especialista en geología y geotecnia deberá hacer uso de un navegador GPS con un error de aproximación de  $\pm 3.0$  m. El citado eje de vía será proporcionado por el área usuaria.

La información geológica regional obtenida será plasmada en el mapa geológico regional respectivo y deberá describir lo evidenciado geológicamente en el campo a nivel de la vía. La información descrita deberá ser coherente con la que se considerará en la información geológica al detalle en la geología local. Asimismo, se deberá contemplar lo siguiente:

- ✓ Hay que considerar que la ubicación de la excavación de calicatas podrá establecerse con el navegador GPS, luego de definido el eje.
- ✓ Se deberá realizar en primer orden el Cartografiado geológico a nivel de geología regional (escala 1/25,000) para lo cual deberá utilizar como información base los Cuadrángulos Geológicos publicados por el INGEMMET y la información topográfica existente para esa misma escala (IGN, MINISTERIO DE AGRICULTURA, etc.). Por ningún motivo se aceptarán transcripciones de la información geológica si no está debidamente referenciado el autor.
- ✓ La información geológica regional obtenida será plasmada en un mapa geológico regional respectivo y deberá describir lo evidenciado geológicamente en el campo a nivel de la vía. La información descrita deberá ser coherente con la que se considerará en la información geológica al detalle en la geología local.
- ✓ Así mismo, la información geológica regional deberá indicar la interpretación geomorfológica, estratigráfica, litográfica, geología estructural en el emplazamiento del tramo. Estas interpretaciones geológicas deberán estar plasmadas en mapas o planos a escala adecuada (1/25,000), sobre los que se identificarán poblados y quebradas principales, puente existente, toponimia y demás elementos geológicos de utilidad al Estudio.



- ✓ Se efectuará la evaluación geológica – geotécnica de los puentes y estructuras de paso existentes considerando el material donde estarán emplazadas las estructuras, ubicación geográfica, geomorfología de la zona aspectos antrópicos, procesos de socavación, probabilidad de licuación de suelos, grado de estabilidad suficiente y condiciones de cimentación de las estructuras proyectadas en la zona de emplazamiento de estructuras, toda la información de geología local del área de emplazamiento de estructuras propuestas será plasmada en un plano a escala de 1/500.
- ✓ El Consultor realizará la investigación detallada de los aspectos geológicos (geomorfología, geología, estructural, estratigrafía, geodinámica, etc.) y geotécnicos de alcance regional y local del área de emplazamiento de las estructuras y su influencia en concordancia con el trazo definitivo de tal forma que en el diseño no se deje de lado ningún aspecto referido a la estabilidad de la infraestructura propuesta.

• **Estudio Geológico a nivel Local:**

- ✓ Se deberá realizar el Cartografiado Geológico a nivel de geología local (escala 1/2000), para lo cual deberá establecer una metodología adecuada para realizar el levantamiento geológico, del eje de la vía.
- ✓ Se desarrollará el Informe y cartografiado geológico local de la carretera.
- ✓ Se desarrollará la clasificación de Materiales a lo largo de todo el trazo, cada 50 m como máximo, según se encuentren tramos homogéneos, calificando y cuantificando porcentualmente la cantidad de material suelto, roca suelta y roca fija, cuya información deberá sustentar la inclinación de los cortes de talud de las secciones transversales, así como también los metrados de los movimientos de tierra por concepto de explanaciones.
- ✓ La información geológica local obtenida deberá ser plasmada en el mapa respectivo y deberá describir las evidencias geológicas en el campo a nivel de la vía.
- ✓ La información descrita servirá de base y deberá estar de acuerdo con lo que se considerará en la información geológica - geotécnica; los mapas o planos elaborados serán presentados a escala adecuada (1:2000), sobre los que se identificarán además de los poblados y quebradas principales, sectores inestables que evidencien movimientos de masas caracterizados por hundimientos, asentamientos, deslizamientos, derrumbes, sectores de corte en roca y demás elementos de utilidad al estudio.
- ✓ Identificación y análisis de los procesos de geodinámica externa que pongan en riesgo la transitabilidad de la vía, definiendo la magnitud, geometría, evaluará las posibles causas, consecuencias e identificando los agentes desestabilizantes para ser considerados en el planeamiento de las medidas de mitigación u obras de solución.
- ✓ Planos geológicos geotécnicos regional y local de la carretera, a escalas 1:25000 para planos regionales y 1:2000 para planos locales, considerando la geomorfología, estratigrafía, geología estructural, riesgo geodinámico, sectores inestables, etc. Se presentará el perfil longitudinal de la vía en sectores importantes o cada 1.0 km como máximo, asimismo las secciones transversales de los sectores inestables a escala 1:200, con toda la información geológica-geotécnica de acuerdo a normas.
- ✓ Analizar y proponer las alturas convenientes de elevación de sub - rasantes y las obras de protección de la plataforma, en sectores potencialmente evidentes de acumulaciones de agua por ubicarse en zonas de depresión natural, riberas, bofedales, y niveles freáticos superficiales.

• **Geodinámica:**

Se deberá de describir y analizar los procesos de geodinámica externa e interna como agentes modificadores del relieve de la zona de estudio, se deberá realizar el estudio de una posible falla geológica y con ello determinar la exposición del proyecto puesto que al tener una topografía accidentada no permite realizar otras propuestas de desarrollo de la vía.

• **Geología y Geotecnia (Estabilidad de taludes) de la carretera:**

- ✓ Se iniciará en base a lo establecido en el estudio geológico a nivel de geología local.
- ✓ Se deberá elaborar el informe y realizar el Cartografiado Geotécnico a nivel de Geotecnia Local (escala 1/2000), para lo cual deberá establecer una metodología adecuada para realizar el levantamiento geológico geotécnico.
- ✓ Se deberán identificar e inventariar todos los sectores de influencia sobre la vía que estén afectados por procesos de geodinámica externa, sectores inestables, fallas geológicas, bofedales, etc.
- ✓ Complementar los sectores donde se habían identificado y analizado los procesos de geodinámica externa en la fase de evaluación geológica anteriormente definida para que se efectúen las evaluaciones geotécnicas in situ que nos permitan evaluar el problema.
- ✓ En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas, dada la proximidad del proyecto a la laguna Pampamarca; el consultor evaluará estos problemas y establecerá el tratamiento correspondiente en estrecha coordinación con los especialistas en hidráulica y estructuras.



- ✓ Se desarrollarán los análisis de estabilidad de taludes tanto para suelos como para rocas mediante el método del equilibrio límite, para cuyo efecto se deberán efectuar ensayos estándar y especiales (clasificación, límites de Atterberg, contenido de humedad, corte directo, triaxiales, etc.) como medios de obtención de los parámetros geotécnicos de los materiales presentes, el análisis deberá integrarse considerando el análisis estático sin proyecto, estático con proyecto, pseudoestático con proyecto y soluciones.
- ✓ En el caso que se evalúen que la inestabilidad de las laderas en suelos se encuentre asociados a problemas de agua subterránea o niveles freáticos muy superficiales, se efectuara una evaluación respecto a la implicancia sobre la estabilidad y que nos permita obtener los parámetros geotécnicos mínimos para diseñar la solución alternativa con carácter definitivo.
- ✓ En los sectores donde se proyecten realizar estructuras u obras de arte (muros), se deberán realizar ensayos especiales de mecánica de suelos y si se considera que el suelo donde se cimentara la estructura está conformado por materiales inestables como arcillas expansivas, se deberán realizar ensayos especiales de consolidación y de expansión en esos sectores.
- ✓ Para el caso de obtener, materiales como arenas, se deberán realizar ensayos especiales de licuación de arenas en los sectores donde se proyecte la vía, las estructuras u obras de arte.
- ✓ En el caso de encontrar sectores de afloramientos rocosos el cartografiado debe considerar el levantamiento de las discontinuidades y realizar de ser el caso estaciones geomecánicas, las discontinuidades deben considerar las estructuras principales considerando estratificación, fallas, contactos, diaclasas, juntas, etc.
- ✓ En los casos donde se considere que se realizarán cortes en laderas conformadas por rocas, se deberán realizar necesariamente estaciones geomecánicas y tomas de muestras para realizar ensayos de laboratorio de mecánica de rocas que permitan caracterizar y evaluar su grado de estabilidad, siendo lo mínimo a evaluar: análisis de estabilidad cinemática mediante proyecciones estereográficas, definiendo los sistemas de diaclasas, así como definir las familias principales de discontinuidades de acuerdo al tipo de roca encontrada y sobre esa base obtener la muestra in situ para realizar el ensayo de corte directo en discontinuidades.
- ✓ Cuando las excavaciones consideren realizar cortes en roca mayores de 10 metros de altura se desarrollarán los análisis de estabilidad de taludes en rocas mediante el método del equilibrio límite, para cuyo efecto se deberán obtener las propiedades físicas mecánicas del macizo rocoso mediante ensayos de laboratorio en especial el de corte directo en discontinuidades y/o triaxiales, como medios de obtención de los parámetros geotécnicos del macizo rocoso que se necesiten para los cálculos de ingeniería, los análisis deberán ser en condiciones estáticas y pseudoestáticas considerando la información obtenida del análisis del riesgo sísmico.
- ✓ Cuando se consideren que los trabajos de excavación en laderas conformadas por rocas se deban realizar mediante el método de perforación y voladura se deberá calcular el factor de carga con que se debe realizar la excavación, lo cual debe obtenerse mediante las propiedades elásticas de las rocas determinadas con la exploración indirecta realizada en el sector evaluado o realizando el ensayo de propiedades elásticas del macizo rocoso.
- ✓ Se deberán realizar las clasificaciones geomecánicas aplicables a taludes en rocas.
- ✓ Realizar el cálculo de resistencia al cortante aplicable a taludes en roca.
- ✓ En el caso de la ubicación de muros por diseño geométrico, se deberá realizar una zonificación geotécnica (no mayor a un kilómetro) en función de los materiales considerados como suelo, a fin de establecer una correlación entre los suelos de similares características geotécnicas; en estos casos la toma de muestras será en el punto más representativo del sector y nos permitirá definir las cimentaciones de los muros; esta zonificación deberá ser coordinada con el especialista revisor de la entidad, a fin de obtener su conformidad.
- ✓ En el caso de que los sectores estén conformados por material tipificado como suelo se deberán realizar necesariamente una zonificación geotécnica y las tomas de muestras para realizar ensayos de laboratorio de mecánica de suelos que permitan caracterizar y evaluar su grado de estabilidad, desarrollando los análisis de estabilidad de taludes, mediante secciones geológicas geotécnicas, estableciendo las posibles superficies de rotura.
- ✓ Cuando el diseño de la carretera se proyecte sobre terrenos inclinados o a media ladera, el talud correspondiente deberá ser proyectado para su excavación en forma escalonada mediante banquetas conforme a lo indicado en la clasificación de materiales y los planos de secciones topográficas, considerando banquetas de 3m para taludes de corte en suelo con alturas mayores a 7m y para taludes de corte en roca con alturas mayores a 10m con banquetas de 3m.
- ✓ Cuando las excavaciones consideren realizar corte mayores de 7 metros de altura en suelos o 10 metros en roca, se desarrollarán los análisis de estabilidad de taludes en suelos mediante el método del equilibrio límite, debiéndose obtener las propiedades físicas mecánicas del suelo mediante ensayos de laboratorio que proporcionen los parámetros geotécnicos necesarios para el análisis de estabilidad, para cuyo efecto



se deberán efectuar ensayos estándar y especiales (clasificación, límites de Atterberg, contenido de humedad, corte directo, triaxiales, etc.) como medio de obtención de los parámetros geotécnicos de los materiales presentes, el análisis deberá integrarse considerando el análisis estático sin proyecto, estático con proyecto, pseudoestático con proyecto y soluciones, considerando la información obtenida del análisis del riesgo sísmico.

- ✓ De ser necesario se ejecutará el cálculo de la resistencia al cortante de los diversos tipos de suelos encontrados, mediante ensayos especiales y metodologías propias. Se calculará la capacidad de carga última y asentamiento de los suelos de fundación de los muros y demás obras de competencia geotécnica; para lo cual se ejecutarán las correspondientes investigaciones geotécnicas, tanto en campo como en laboratorio, se desarrollará el cálculo de la capacidad portante de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global de la obra proyectada en condiciones estáticas, pseudoestáticas, etc.) y se determinará conceptualmente de acuerdo a las coordinaciones entre el consultor y la entidad en coordinación con la especialidad de estructuras y obras de arte.
- ✓ Se realizarán las investigaciones geotécnicas, tanto directas como indirectas, acorde al programa de investigaciones geotécnicas presentadas por EL CONSULTOR la cual previamente deberá contar con el visto bueno del área usuaria y del evaluador del proyecto designado por la entidad.
- ✓ Las excavaciones de calicatas y asimismo las perforaciones diamantinas con recuperación continua de testigos se deberán realizar en los sectores donde se considere exista una inestabilidad de laderas, inestabilidad de la plataforma vial donde se emplazará el eje, la ubicación podrá ser redefinida durante la realización del estudio de acuerdo a las prioridades y objetivos principales del estudio.
- ✓ Con los trabajos de investigación directa sea perforaciones o calicatas a cielo abierto se identificará también el nivel freático.
- ✓ Toda la información textual deberá estar debidamente asistida por certificados de ensayos emitidos por laboratorios acreditados por INACAL (o en su defecto laboratorios que presenten certificados de calibración de sus equipos por empresas certificadas por INACAL) y asimismo la información deberá estar complementada con gráficos, como fotografías, mapas, planos geológicos, geotécnicos y geodinámicos a escalas de acuerdo a las normas vigentes.
- ✓ Se deberán definir la cota de cimentación en m.s.n.m. e información mínima necesaria para que realice el diseño de las obras requeridas en la estabilidad de taludes, tratamiento de sectores inestables y cualquier otro proceso de geodinámica externa (como por ejemplo muros de sostenimiento, de contención, etc.). La cimentación de estructuras en los taludes (sean suelos y/o rocas) merecerá especial atención y se implementarán los análisis de estabilidad de éstos mediante métodos específicos, pudiendo recurrirse al equilibrio límite. Se presentará la memoria de cálculos de la capacidad portante de los suelos y rocas, así como de los cálculos de estabilidad de la estructura recomendada (empuje activo, verificación al deslizamiento, verificación al vuelco, etc.).
- ✓ Se detallarán las obras de competencia geotécnica necesarias en la estabilización de taludes rocosos (pernos, anclajes, shotcrete, mallas, etc.) asimismo se deberá indicar mediante que metodología realizó el análisis de mecánica de roca (fallas planares, en cuña, vuelco, etc.) y el diseño se deberá sustentar mediante la presentación de las hojas de cálculo respectivas; de la misma forma se procederá en los casos que sea necesario realizar trabajos de la estabilización de taludes en suelos (pernos, anclajes, shotcrete, mallas, etc.).
- ✓ El consultor deberá revisar el diseño final de los taludes de los DME y canteras debiendo realizar todas las recomendaciones necesarias para que la geometría final de estos taludes sea estable, debiéndose realizar análisis de estabilidad de los taludes recomendados de ser el caso, debiendo resultar estables.
- ✓ El consultor, deberá realizar una zonificación geotécnica que determine sectores donde podría obtener muestras representativas de sectores con características similares de las que pueda obtener datos para realizar los cálculos respectivos para el diseño de las obras de ingeniería.

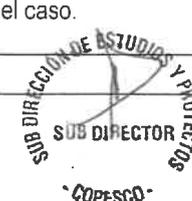
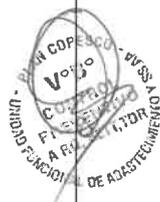
**Investigaciones con Métodos Directos:**

Esta actividad, podrá ser desarrollada mediante la excavación de calicatas y/o trincheras y perforaciones diamantinas.

• **EXCAVACIÓN DE CALICATAS Y/O TRINCHERAS.**

Se deberán realizar trabajos de excavación de calicatas y/o trincheras de acuerdo a la ubicación y tipo de terreno, investigar, la excavación deberá ser mediante un programa de investigaciones que el consultor deberá presentar antes de efectuar los trabajos, estos trabajos deberán cumplir con los siguientes objetivos (más no limitativos):

- ✓ Investigar el subsuelo con una profundidad no menor de 3 metros.
- ✓ Obtener las muestras alteradas o inalteradas de ser el caso.
- ✓ Establecer el perfil estratigráfico del sector evaluado integrando las demás excavaciones.
- ✓ Definir el posible nivel freático de la zona si fuese el caso.



La ubicación en el campo donde se realizarán las excavaciones deberá ser principalmente (no es limitante) en los puentes, sectores inestables, sectores donde se colocarán las estructuras tipo muros, asimismo se ubicarán sectores donde exista niveles freáticos altos, bofedales o cualquier otro sector donde se considere se estaría generando una inestabilidad.

**Cuantificación de Calicatas, tomas de muestra y ensayos de laboratorio.**

Se deberán realizar calicatas en la zona de los apoyos de los puentes y zonas con evidencia de inestabilidad del material sea suelo o roca que este comprendido en la zona correspondiente al eje, asimismo EL CONSULTOR deberá hacer una zonificación geotécnica que determine sectores donde se obtengan muestras representativas con características similares de las que pueda obtener datos para realizar los cálculos respectivos para el diseño de las obras de ingeniería.

**Toma de muestras: De acuerdo a la necesidad.**

**Ensayos de Laboratorio (MANUAL DE CARRETERAS: SUELOS Y PAVIMENTOS DEL MANUAL DE CARRETERAS – SUELOS, GEOLOGÍA, GEOTECNIA Y PAVIMENTOS. R.D. N°10-2014-MTC/14).**

**En Suelos**

- Ensayos Estándar.
- Compresión uniaxial.
- Ensayo de Corte Directo.
- Límites de Atterberg.
- Ensayo Triaxial.

**En Rocas**

- Ensayo de propiedades Elásticas de las Rocas (Modulo Elástico y Relación de Poisson).
- Ensayo de Resistencia a la Compresión Simple.
- Ensayo de Peso Unitario, Absorción y Porosidad de la Roca.
- Ensayo de Corte Directo en Roca (Cohesión y Angulo de Fricción Interna).
- Ensayos Triaxiales.

**3.2. Normas técnicas**

El Consultor deberá cumplir, sin ser limitativo, con lo establecido en los Reglamentos y/o Normas:

- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)
- Manual de diseño geométrico de Carreteras (DG-2018)
- Especificaciones generales para Construcción de Carreteras (EG-2013)
- Manual de Ensayos de Materiales para carreteras (RD N° 18-2016-MTC/14 vigente)
- Manual de carreteras: "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, Sección Suelos y Pavimentos (vigente)

**3.3. Seguros**

La contratación del servicio incluye la responsabilidad del CONSULTOR de contar con los seguros necesarios para la realización de las actividades, siendo de entera y completa responsabilidad del contratista.

**IV. MODALIDAD DE PAGOS PARA SERVICIOS**

Suma Alzada

**V. CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL**

**5.1. CONFIDENCIALIDAD:**

La información recopilada y la documentación generada deben mantenerse en reserva, quedando prohibido revelar dicha información a terceros, sin consentimiento escrito del ente contratante PLAN COPESCO.

**5.2. PROPIEDAD INTELECTUAL:**

La documentación que se genere durante la ejecución del Estudio constituirá propiedad del PLAN COPESCO y no podrá ser utilizada para fines distintos a los del Estudio, sin consentimiento escrito del PLAN COPESCO.

**VI. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN**

**6.1. Lugar:** El servicio de Hidrología e Hidráulica para el Expediente Técnico tiene el ámbito siguiente:

Departamento	:	Cusco
Provincia	:	Acomayo
Distrito	:	Mosocllacta
Sectores	:	Mosocllacta – Rosasani



**6.2. Plazo de ejecución:** El plazo para la ejecución del servicio será de treinta (30) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato y/o de la notificación de la Orden de servicio, según corresponda. El entregable del servicio deberá ser presentado en forma física mediante mesa de partes del PLAN COPESCO.

**VII. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

**7.1. OTRAS OBLIGACIONES**

**7.1.1. Otras obligaciones del contratista**

El contratista es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, sea directamente o a través de su personal, debiendo responder por el servicio brindado.

**7.1.2. Otras obligaciones de la Entidad**

El jefe de proyecto proveerá de información necesaria para la realización de los cálculos necesarios dentro de su facultades.

**7.2. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

**7.2.1. Áreas que coordinarán con el proveedor:**

El contratista deberá mantenerse en coordinación con el jefe de proyecto incluyendo las distintas especialidades.

**7.2.2. Áreas responsables de las medidas de control:**

Área Usuaria, Jefe de proyecto

**VIII. REQUISITOS DEL PROVEEDOR:**

- Persona natural o jurídica que cuente con registro nacional de proveedor en el capítulo de servicios vigente.
- RNP
- CCI vinculado al RUC.
- Ficha RUC (Actividad relacionado al servicio en materia de contratación)
- No estar inhabilitado para proveer con el estado.
- DJ. De no estar en el Registro Nacional de Sanciones contra Servidores Civiles (RNSSC).
- Copia de DNI del representante.

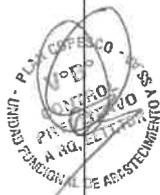
**8.1. PERSONAL**

El postor deberá contar mínimo, con el siguiente personal:

ítem	Cargo	Experiencia
01	Ing. geólogo	<b>Experiencia General:</b> Experiencia general de cinco (5) años como Ingeniero Geólogo contados a partir de la colegiatura. <b>Experiencia Especifica:</b> Experiencia mínima de haber realizado tres (3) Estudios de Geología y Geotecnia, y/o Estudios de Estabilidad de Taludes y/o la combinación de estos para proyectos de carreteras.
02	Ing. civil	<b>Experiencia General:</b> Experiencia de cinco (5) años de ingeniero civil a partir de la colegiatura. <b>Experiencia Especifica:</b> Experiencia como mínimo de haber realizado tres (3) Estudios de Geología y Geotecnia, y/o Estudios de Estabilidad de Taludes y/o la combinación de estos para proyectos de carreteras. <b>Capacitación, de especialización:</b> Deberá contar con especialidad en Geotecnia, acreditada mediante Maestría y/o Diplomado y/o Curso de Especialización y/o Programa de Especialización.

Se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia.

\* Toda documentación debe ser acreditada al momento de la postulación.



**IX. RESULTADOS ESPERADOS-ENTREGABLES**

El Consultor deberá presentar el ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA, de acuerdo a los capítulos señalados, debidamente firmados y sellados por los profesionales responsables del desarrollo del presente estudio, mostrando el sello con su registro del Colegio Profesional correspondiente.

El Consultor además de los formatos de ensayos debe presentar cuadros Resúmenes de los resultados de los mismos, descrito en los alcances del presente documento.

**ÚNICO ENTREGABLE**

Entregar el ESTUDIO GEOLÓGICO Y DE GEOTECNIA por Mesa de Partes de PLAN COPESCO, en un plazo de 30 días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato. De existir observaciones, las mismas serán remitidas al CONSULTOR para su levantamiento inmediato, para tal efecto se le otorgará un plazo razonable, acorde a la normativa aplicable.

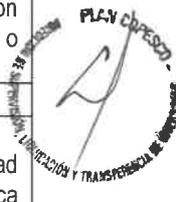
Una vez el CONSULTOR reciba la aprobación formal por parte de la ENTIDAD del único entregable, presentará por Mesa de Partes del PLAN COPESCO, en un máximo de dos (2) días calendario, cuatro (4) juegos originales del estudio materia del presente servicio, los mismos incluirán la información digital en CD y/o USB. Todos los juegos estarán debidamente firmados por los profesionales correspondientes y el Consultor.

**CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA:**

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
  - Generalidades del Proyecto.
  - Objetivo.
  - Ubicación.
  - Descripción del área de trabajo
  - Alcance del servicio
  - Normatividad de aplicación y bibliografía consultada
  - Recursos utilizados
2. TRABAJOS REALIZADOS
  - Metodología de trabajo
  - Campaña geotecnia
  - Mapeo y perfiles geológico - geotécnicos
  - Trabajo de Gabinete
3. ESTUDIO GEOLÓGICO
  - Introducción
  - Encuadre geológico
  - Geología a lo largo del trazo de la vía.
  - Geomorfología
  - Hidrogeología
  - Geología estructural
  - Neotectónica
  - Estratigrafía
  - Sismicidad
  - Geodinámica externa, riesgos geológicos. Geotécnicos
  - Fenómenos de flujos hídricos
  - Riesgos asociados a la presencia de rellenos antrópicos incontrolados
4. ESTUDIO DE RIESGO SISMICO
5. ESTUDIO GEOTECNICO
  - INTRODUCCION Y METODOLOGIA
  - ✓ Introducción
  - ✓ Metodología para el cálculo de cimentaciones
  - ✓ Metodología de Análisis de estabilidad de taludes
  - ✓ Consideraciones para el cálculo de riesgo por licuefacción
  - ✓ Ataque químico por suelos y aguas subterráneas
  - INVESTIGACIONES GEOTÉCNICAS
  - ✓ Prospecciones geofísicas
  - ✓ Perforaciones diamantinas o sondeos a rotación
  - ✓ Calicatas



<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ensayos de Laboratorio</li> <li>• UNIDADES GEOTECNICAS</li> <li>✓ Rellenos antrópicos</li> <li>✓ Depósitos fluviales</li> <li>✓ Depósitos aluviales del pleistoceno</li> <li>✓ Agresividad de suelos y agua</li> <li>• Diseño Geotécnico De Cimentaciones De Muros</li> <li>• Consideraciones en accesos, enrocados</li> </ul> <p>6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES (determinar el tipo de tratamiento o medida de solución a adoptar para la estabilidad de los taludes)</p> <p>7. LAMINAS (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de Ubicación de campaña de reconocimiento geotécnico</li> <li>• Plano geológico geotécnico regional</li> <li>• Plano geológico geotécnico local</li> <li>• Plano de Secciones Geológicas – Geotécnicas</li> <li>• Plano de Geodinámica</li> <li>• Plano de Estabilidad de Taludes</li> <li>• Plano de Geomorfología</li> <li>• Plano de Geología</li> <li>• Plano de Isosistas – magnitud sísmica</li> <li>• Plano de Hidrología</li> <li>• Plano de Ubicación de DME, cantera y campamento</li> <li>• Plano de Medidas correctivas</li> </ul> <p>(*) Los planos de estabilidad de taludes y medidas correctivas deberán demarcar apropiadamente las zonas de intervención, es decir, donde se plantearán las obras de arte y/o estabilización respectivas, para tal efecto, deberán precisar las progresivas de inicio y fin de la intervención. Para el resto de planos en los cuales se demarquen zonas y/o características geológicas específicas, las mismas se delimitarán apropiadamente, siempre indicando progresivas de inicio y fin, cuando las zonas estén dentro de la vía.</p>				
<p><b>X. CONFORMIDAD</b></p> <p>La conformidad del servicio estará a cargo del área usuaria (Sub Dirección De Estudios y Proyectos), posterior a la emisión de conformidad técnica por parte de la Dirección de Supervisión, Liquidación y Transferencia de Inversiones.</p>				
<p><b>XI. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO</b></p> <p>11.1. <b>Forma de pago:</b> El pago se realizará de manera única (en una sola armada), una vez el servicio se ejecute al 100%, previa la conformidad del responsable de la Sub Dirección de Estudios y Proyectos y visto buenos de la Dirección de Gestión de Inversiones.</p> <p>11.2. <b>Condiciones de pago:</b> El contratista deberá presentar la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de conformidad emitida por el responsable de la Sub Dirección de Estudios y proyectos.</li> <li>• Factura electrónica del contratista.</li> <li>• Carta de cuenta interbancaria.</li> <li>• Vigencia de poder, de corresponder</li> </ul>				
<p><b>XII. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS</b></p> <p>En atención a que el Consultor es el responsable absoluto de los estudios que realiza, deberá garantizar la calidad del estudio y responder por el trabajo realizado durante los siguientes tres (03) años, desde la fecha de aprobación del Informe Final por parte del Plan COPESCO, por lo que, en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia.</p>				
<p><b>XIII. PENALIDADES</b></p> <p>13.1. <b>Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:</b></p> <p>En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de la prestación objeto del contrato, la entidad le aplica 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:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Penalidad Diaria =</td> <td style="padding: 5px;"><math>0.10 \times \text{Monto}</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding: 5px;"><math>F \times \text{Plazo}</math></td> </tr> </table> <p>Donde F tiene los siguientes valores:                  Para bienes y servicios: F = 0.40</p>	Penalidad Diaria =	$0.10 \times \text{Monto}$		$F \times \text{Plazo}$
Penalidad Diaria =	$0.10 \times \text{Monto}$			
	$F \times \text{Plazo}$			
<p><b>XIV. GESTIÓN DE RIESGOS</b></p>				



No corresponde
<b>XV. ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO</b>
<p>El proveedor 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.</p> <p>Asimismo, 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.</p> <p>Aunado a ello, 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.</p> <p>Adicionalmente, 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.</p> <p>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.</p> <p>Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD 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.</p>
<b>XVI. CLÁUSULA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS</b>
En el caso de contratos menores, todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación las partes pactan el trato directo y la conciliación como mecanismo de solución de las controversias.
<b>XVII. RESOLUCION CONTRACTUAL:</b>
<p>Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.</li> <li>Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.</li> <li>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.</li> <li>Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.</li> <li>Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.</li> <li>Por acumulación del monto máximo de penalidad por mora o por el monto máximo para otras penalidades en la ejecución de la prestación a su cargo.</li> </ol>
<b>XVIII. SANCIONES:</b>
El Tribunal de Contrataciones Públicas sanciona a los participantes, postores, proveedores, cuando incurran en las infracciones. previstas en los literales d), e), i), j), l) y m) del párrafo 87.1 del artículo 87°, de la Ley General de Contrataciones Públicas.
<b>XIX. ANEXOS</b>
No corresponde



  
 Ing. Gonzalo Vicent Huarcaya Portilla  
 PROYECTISTA Y EVALUADOR ESPECIALISTA II  
 CUI: 2608099  
 Firma y Sello Responsable del Área Usuaria

