

## SOLICITUD DE COTIZACIÓN N° 000612

UNIDAD EJECUTORA : 002 REGION CUSCO -PLAN COPESCO

NRO. IDENTIFICACIÓN : 000790

N° E/M : 00490

Señores : .	R.U.C. :	
Dirección : .		
Teléfono :	Fax :	
Email :	Fecha : 22/07/2025	Moneda : S/.
Concepto :	SERVICIO DE ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO PARA LA META 27	

UNIDAD MEDIDA	ITEM	DESCRIPCION	VALOR TOTAL
SERVICIO	375000080146	ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO	
<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 DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ACTIVIDAD DEL POI:	"CREACIÓN DEL CAMINO VECINAL PAMPAOCNAS - TAPARACAYOC, DE LA C.C. DE VILCABAMBA, DEL DISTRITO DE VILCABAMBA - PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO", con CUI: 2513339

DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:	SERVICIO DEL ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRÁULICO
----------------------------------	---

**I. FINALIDAD PÚBLICA**

Contratar los Servicios Especializados de una Persona Natural o Jurídica, para que realice el servicio de estudio Hidrológico e Hidráulico para el expediente técnico del Proyecto "CREACIÓN DEL CAMINO VECINAL PAMPAOCNAS - TAPARACAYOC, DE LA C.C. DE VILCABAMBA, DEL DISTRITO DE VILCABAMBA - PROVINCIA DE LA CONVENCION, DEPARTAMENTO DE CUSCO", con CUI: 2513339.

**II. OBJETIVO DE LA CONTRATACION**

Contratar los Servicios Especializados de una persona natural o jurídica para que realice el **SERVICIO ESPECIALIZADO DE ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO**, para el proyecto en mención de acuerdo a lo establecido en el "Manual de Carreteras: Hidrología, Hidráulica y Drenaje" (vigente) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones., Manual de carreteras suelos Geología y Pavimentos, Manual de Puentes, Diseño geométrico (DG-2018).

**III. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A CONTRATAR**

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Departamento	:	Cusco
Provincia	:	La Convención
Distrito	:	Vilcabamba
Sectores	:	Pampaconas - Pampaconas-Cuncunpampa-Necripay-Ccochanuanchana- Huayccopampa-Lambras- Abra Lambras-Ccochayoc-Purgatorio-Osnuyoc- Taparacuyoc
Zona	:	18 L

DESCRIPCION	PROGRESIVA	COORDENADAS UTM – ZONAL 18L			DISTANCIA
		ESTE	NORTE	ALTITUD	
INICIO DE TRAMO	0+000	709878.74	8551782.13	3215.00	25+766
FINAL DEL TRAMO	25+766	697936.03	8552421.58	3550.00	

SUB DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
PLAN COPESCO  
Ing. Johany Fernando Acosta Escobar  
ESPECIALISTA DE OBRAS DE ARTE II  
CUI: 2513339

SUB DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
PLAN COPESCO  
Ing. Angel Valer Chalco  
ESPECIALISTA DE PUENTES II  
CUI: 2513339

SUB DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
PLAN COPESCO  
Ing. Irwin David Hermosa Campana  
EVALUADOR ESPECIALISTA II  
CUI: 2513339

SUB DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
PLAN COPESCO  
Ing. Indira Zúñiga  
PROYECTISTA ESPECIALISTA II  
CUI: 2513339

SUB DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
SUB DIRECTOR  
COPESCO

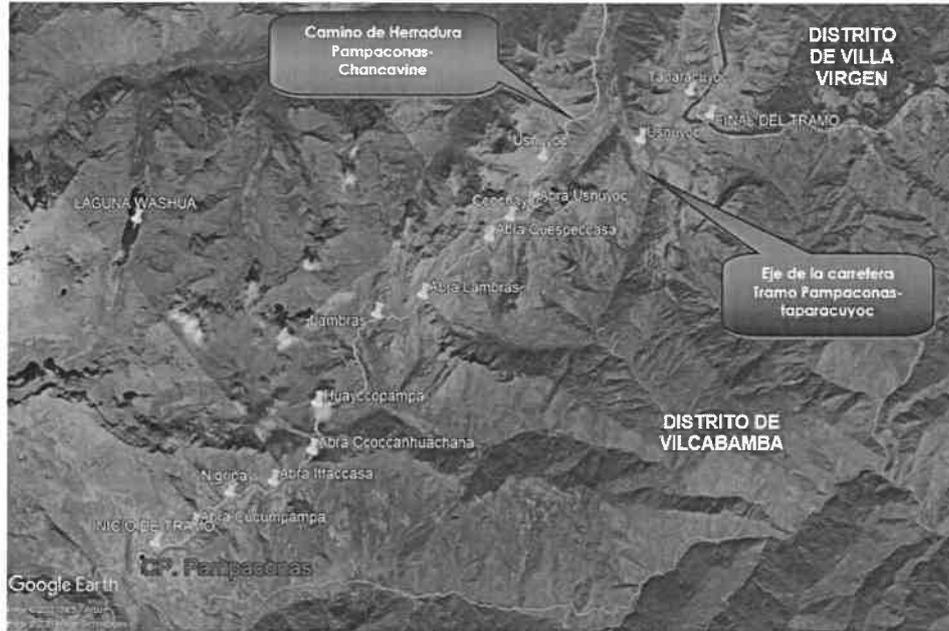


Ilustración 1. Mapa de localización del proyecto de inversión. Fuente: Perfil técnico.

**a. Procedimiento**

**ACTIVIDADES**

**ESTUDIO HIDROLÓGICO**

El consultor realizará los estudios hidrológicos, con el objeto de verificar las precipitaciones de la zona y se deberá incluir una evaluación hidrológica en la cual se verifiquen las condiciones del drenaje superficial y subsuperficial dentro del área de estudio, de manera que se pueda establecer su posible incidencia en los fenómenos de inestabilidad, erosión, cárcavamiento y socavamiento activos o potenciales que afecten la zona de estudio. Todo esto teniendo como base el reconocimiento de cada uno de ellos cauces y estructuras de evacuación y estableciendo parámetros de diseño de las nuevas estructuras.

Además, se deberá analizar los cambios morfológicos de la zona con fines de asegurar la estabilidad de la vía y el puente, determinar la altura adecuada que el puente ubicado en el sector de Huayccopampa, determinación de la profundidad de socavación.

Los análisis hidrológicos deberán contener como mínimo lo siguiente:

- Recopilación y análisis de información existente.

Lo anteriormente mencionado se detalla a continuación:

- Seleccionar y obtener de SENAMHI y/o instituciones públicas y privadas encargadas del monitoreo de registros hidrometeorológicos, las series históricas de información hidrológica y meteorológica necesarias (descargas y/o precipitaciones) de las estaciones ubicadas en el ámbito del proyecto, con periodos de registros suficientes (mínimo 30 años) para el desarrollo del presente estudio.
- Presentar el informe de reconocimiento de campo a lo largo de toda la vía, con información relacionada a las características hidrológicas del área de emplazamiento de la vía, así como del comportamiento hidrodinámico de los cursos naturales de agua de ríos, riachuelos adyacentes o que atraviesen la zona del proyecto, sus niveles máximos de inundación, para determinar de forma concluyente las características el requerimiento de obras de protección y de drenaje que serán necesarias, entre otros.
- Elaborar el plano de cuencas y subcuencas en AUTOCAD a la escala mínima de 1/25000, en la que se visualice la vía en estudio y estaciones hidrológicas y meteorológicas analizadas, descritas con información de ubicación UTM (norte, este, altitud y zona) y cuadro de información.
- Efectuar el estudio de las cuencas hidrográficas que tienen influencia y/o interceptan la vía para determinar los parámetros geomorfológicos de las cuencas (área, longitud del curso principal, pendiente, cobertura vegetal)

- Efectuará el análisis hidrológico, el cual deberá desarrollar como mínimo, curva hipsométrica, hietogramas, cálculo de tiempo de concentración, elaboración de hidrogramas, análisis de frecuencias y pruebas de ajustes; presentará memoria de cálculo y conclusiones del análisis.
- Generación de curvas IDF (INTENSIDAD, DURACIÓN, FRECUENCIA) y estimación de caudales
- Determinar los meses con precipitación pluvial alta, media y baja a lo largo de la infraestructura vial, aplicando una simulación estocástica de series de tiempo hidrológicas u otra metodología; a fin de plantear y programar una óptima ejecución de obra.
- Elaboración de inventarios en fichas de campo, de cada una de las obras de drenaje existentes, tanto transversales (puentes, alcantarillas, badenes, cruce de canales de riego, aliviaderos etc.), como longitudinales (cunetas sin revestir, zanjas de drenaje, bordillos, sub-drenes, aliviaderos etc.), indicándose su nivel de intervención o el tratamiento requerido (reemplazo, mantenimiento, rehabilitación, etc.).
- Asimismo, se deben identificar y describir las zonas sujetas a inundaciones y sectores inestables; este último, en estricta relación con las especialidades en Geología y Geotecnia. Se deberán también inventariar las obras de protección y encauzamiento existentes, indicándose sus características geométrico - hidráulicas. En todos los casos, se deberán señalar progresivas referenciadas según el eje replanteado en forma correlativa, ubicación geográfica en UTM (norte, este, altitud y zona), tipo de obra de arte, tipo de material, tipo de sección transversal, sentido, función, estado (hidráulico y estructural), dimensiones y vistas fotográficas.
- A fin de determinar los sectores que requieren obras de subdrenaje y su diseño hidráulico correspondiente, se efectuarán las excavaciones, muestreos, ensayos de laboratorio y evaluaciones necesarias en base a los análisis granulométricos, constantes físicas o Límites de Atterberg, clasificación SUCS, grado de saturación de los suelos y niveles freáticos. La ubicación de calicatas, serán definidas y supervisadas por el especialista en Hidrología e Hidráulica del CONSULTOR, en coordinación con el especialista en obras de arte de la entidad y en concordancia con el estudio de mecánica de suelos aprobado, las cuales serán debidamente reportadas en el estudio de sub-drenaje, mostrando en una ficha técnica, la identificación (con vistas fotográficas), y resultado de la evaluación de campo y gabinete.
- El consultor deberá realizar el análisis hidrológico de todas las Cuencas que drenan hacia la vía en los sectores de Pampaconas – Pampaconas-Cuncunpampa-Necripay-Ccoanhuanchana- Huayccopampa-Lambras- Abra Lambras-Cochayoc-Purgatorio-Osnuyoc- Taparacuyoc
- 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.
- Analizar las condiciones potenciales de agresividad del sistema agua-suelo respecto a los materiales de construcción y proponer los materiales más convenientes a emplear en la ejecución de las distintas obras de arte y drenaje.
- Presentar la relación de obra de drenaje de sub-drenaje de protección ribereña y de taludes y/o de la plataforma vial requerida a lo largo del tramo, indicándose: progresivas referenciadas según el eje replanteado, en forma correlativa, ubicación geográfica en UTM (norte, este, altitud y zona)
- Los depósitos de material excedente DME no deben localizarse en los cursos naturales de agua y sus sistemas a drenaje deben de establecerse adecuadamente, por lo que en base a la ubicación de los Depósitos de material excedente DME, información que será proporcionada por la Entidad, el consultor deberá analizar, emitir informe y de ser necesario proponer obras de drenaje.
- Todo cálculo desarrollado y data deberá ser presentada en hojas de cálculos, y en caso de planos, en AutoCAD; asimismo, se deberá presentar la data y cálculos de los programas de ingeniería utilizados para el estudio.
- Levantamiento topográfico de puntos notables en lugares de emplazamiento de obras de arte. (dicha información servirá para la simulación del estudio hidrológico)
- Se deberá medir las secciones transversales del cauce concordante con la topografía levantada, acorde al Manual de Hidrología, hidráulica y Drenaje, Manual de Puentes), la pendiente del talweg y delimitar la cuenca aportante. Asimismo, se ejecutarán ensayos de correntómetro o aforos in situ para determinar el coeficiente de escorrentía y estimar caudales de diseño.

#### ESTUDIO HIDRÁULICO:

Con base en los estudios hidrológicos y en la definición de las condiciones geológicas y geotécnicas de la zona de estudio, el consultor planteará las obras hidráulicas necesarias para la mitigación de los eventos que se identifiquen y que deben estar alineadas con las obras geotécnicas a construir y adicionalmente se debe tener en cuenta las condiciones prediales y ambientales de los sitios con la finalidad de proponer obras técnico - económicas viables. Los diseños hidráulicos deberán contener lo siguiente:

- Recopilación y análisis de información existente, incluyendo el estudio hidrológico.
- Análisis de obras de drenaje existente.
- Estimación cálculo de la socavación detalla seguidamente:

- A) socavación general: se estimará la máxima profundidad posible en el lecho, bajo condiciones hidráulicas dadas, el cual depende de factores diversos como velocidad del flujo y sección del cauce, etc.
- B) socavación local: se calculará la profundidad de socavación que se produce en las zonas de estribo del puente.
- Obra de drenaje: según los resultados de los estudios geológicos y geomorfológicos, hidrológicos y geotécnicos se deberán diseñar las obras de drenaje superficial tales como zanjas de coronación, cunetas sin revestir laterales, disipadores, alcantarillas, aliviaderos y demás necesarios para proteger los activos de aumento súbito de caudales de escorrentía. También se realizará el diseño de obras subsuperficial, tales como filtros, geo drenes, el periodo de retorno para el diseño de obras hidráulicas será de 30 años.
- Efectuar el análisis hidráulico del comportamiento de las descargas de diseño en cada uno de las estructuras de drenaje y de protección (erosión de riberas, inundaciones) propuestas, mediante el uso de software (ANDREA, HidroEsta, Hidraccess, Hydrognomon, HEC-HMS, HEC-RAS, Flo-2D, RS MINERVE, SWMM, HBV, GR4J, GSM.).

Cabe resaltar que la definición de estas obras debe estar alineada con las obras de geotecnia propuestas.

**b. Plan de Trabajo**

Constituye el documento técnico-operativo que describe, organiza y programa de manera detallada las actividades que realizará el CONSULTOR para ejecutar el servicio, estableciendo la metodología, cronograma, recursos, responsables y procedimientos que garanticen el cumplimiento de los objetivos del estudio, conforme a los Términos de Referencia y la normativa técnica vigente. El Plan de Trabajo deberá tener el contenido mínimo siguiente:

1. Objetivo del plan (con relación al servicio contratado).
2. Alcance general y ubicación del proyecto.
3. Cronograma detallado de actividades (campo, laboratorio, gabinete), con fechas y responsables.
4. Metodología de ejecución para cada etapa
  - i. Estudio de Hidrología
  - ii. Diseño Hidráulico
5. Recursos humanos asignados (nombres, roles, colegiatura).
6. Equipo y logística de campo y laboratorio.
7. Plan de seguridad y salud en el trabajo para la campaña de campo.
8. Identificación de riesgos técnicos y medidas de mitigación.
9. Productos esperados y fechas de entrega, conforme a los TDR.

El Plan de Trabajo deberá entregarse en un máximo de tres (3) días calendarios, contados a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio o firmado el contrato, según corresponda.

El tiempo de aprobación de dicho plan no esta sujeto al tiempo de ejecución del servicio especializado.

**c. Normativa vigente**

El Consultor deberá cumplir con lo establecido en los siguientes 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)
- Manual de Carreteras Hidrología, Hidráulica y Drenaje (RD N°20-2011 MTC/14 vigente) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones
- Manual de puentes RD N° 19-2018-MTC/14 (27.12.2018)
- Túneles, Muros y Obras Complementarias RD N° 36-2016-MTC/14 (27.10.2016)

**d. 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 PAGO**

Suma Alzada

**V. CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL**

SUB DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
 Ing. Justo Fernando Asate Escalante  
 ESPECIALISTA DE OBRAS DE ARTE II  
 CUI. 2513339  
 PLAN COPESCO

SUB DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
 Ing. Luis Angel Valer Criado  
 ESPECIALISTA DE PUENTES II  
 CUI. 2513339  
 PLAN COPESCO

SUB DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
 Ing. Irwin David Hermoza Campana  
 EVALUADOR ESPECIALISTA II  
 CUI. 2513339  
 PLAN COPESCO

SUB DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
 Ing. Ingra Zúñiga  
 PROYECTISTA ESPECIALISTA II  
 CUI. 2513339  
 PLAN COPESCO

SUB DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
 SUB DIRECTOR  
 PLAN COPESCO

**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 Estudios Hidrología e hidráulica para el Expediente Técnico está ubicado en el ámbito del:

- Departamento : Cusco
- Provincia : La Convención
- Distrito : Vilcabamba
- Sectores : Pampaconas-Cuncunpampa-Necripay-Ccochanhuanchana- Huayccopampa-Lambras- Abra Lambras- Cochayoc-Purgatorio-Osnuyoc- Taparacuyoc
- Zona del Proyecto : 18 L

**6.2. Plazo de ejecución:**

El plazo para la ejecución de los estudios solicitados será de 30 días calendarios, contados a partir del día siguiente de la notificación de la Orden de servicio.

**VII. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO**

**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 sus facultades, previa coordinación conjuntamente con el especialista de obras de arte del proyecto.

**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 Usuaría, Jefe de proyecto

**VIII. REQUISITOS DEL PROVEEDOR**

**8.1. REQUISITOS MINIMOS DEL PROVEEDOR**

- Contar con RNP
- Contar con CCI vinculado al RUC.
- Contar con ficha RUC (Actividad relacionado al servicio en materia de contratación)
- No estar inhabilitado para proveer con el estado.

**8.2. EQUIPAMIENTO**

El postor deberá contar con el equipamiento necesario, propio o alquilado, para la ejecución del estudio hidrológico e hidráulico conforme a la metodología planteada. Este compromiso deberá ser acreditado mediante una **DECLARACIÓN JURADA**, la cual deberá adjuntarse obligatoriamente al momento de presentar la **COTIZACIÓN**. Asimismo, al inicio de la prestación del servicio, el adjudicatario deberá remitir a la Subdirección de Estudios y Proyectos los certificados de calibración vigentes de los equipos a emplear, según corresponda.

**8.3. PERSONAL**

El postor deberá contar mínimo, con el siguiente personal:

SUB DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
 PLAN COPESCO  
 Ing. Jashury Fernando Astete Escobedo  
 ESPECIALISTA DE OBRAS DE ARTE II  
 CUI: 2513339

SUB DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
 PLAN COPESCO  
 Ing. Luis Angel Valer Chatico  
 ESPECIALISTA DE PUENTES II  
 CUI: 2513339

SUB DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
 PLAN COPESCO  
 Ing. Irwin David Hermosa Campese  
 EVALUADOR ESPECIALISTA II  
 CUI: 2513339

SUB DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
 PLAN COPESCO  
 Ing. Indra Zuniga Loyola  
 PROYECTISTA ESPECIALISTA II  
 CUI: 2513339

SUB DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
 PLAN COPESCO  
 SUB DIRECTOR

ÍTEM	CARGO	EXPERIENCIA
01	Título profesional de Ingeniero Civil colegiado y habilitado	<p><b>Experiencia General:</b> Experiencia mínima de cinco años (5), en el ejercicio profesional, contados a partir de la colegiatura.</p> <p><b>Experiencia Especifica:</b> Experiencia mínima de haber realizado cuatro (04) Estudios Hidrológicos e Hidráulico para proyectos de carreteras y/o puentes y/o obras de infraestructura hidráulica en carreteras.</p> <p><b>Capacitación de especialización:</b> Deberá contar con especialidad en hidrología e hidráulica, acreditada mediante Maestría y/o Diplomado y/o Curso de Especialización y/o Programa de Especialización.</p>

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 HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO, 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 HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO 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 USB. Todos los juegos estarán debidamente firmados por los profesionales correspondientes y el Consultor. Adicionar en la información digital los datos nativos, cálculos correspondientes al diseño hidráulico, archivos GIS para su revisión.

1. CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA. DE CUENCAS CON FINES DE
  - a. MEMORIA DESCRIPTIVA
  - b. OBJETIVO
  - c. ALCANCES DEL ESTUDIO
  - d. UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIOS
  - e. ACCESOS
  - f. CLIMA
  - g. SUELOS
  - h. LITOESTRATIGRAFICAS LOCAL
2. EVALUACIÓN DE CAMPO
  - a. ZONAS DE EROSIÓN
  - b. ZONAS DE INUNDACIÓN
3. ESTUDIO DE LOS CAMBIOS MORFOLÓGICOS DE LAS CUENCAS
4. ESTUDIO DE HIDROLOGÍA
  - a. PARÁMETROS FÍSICOS DE LAS CUENCAS O SUBCUENCAS
  - b. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS E HIDROMÉTRICAS USADAS EN EL ESTUDIO

- c. ESTUDIO DE NIVELES PROMEDIO MENSUALES DE CAUCES
- d. NIVELES MÁXIMOS
- e. NIVELES MÍNIMOS
- f. VARIACION DE LOS NIVELES PROMEDIOS MENSUALES
- g. ESTUDIO DE LOS NIVELES MEDIOS DE RÍOS Y CAUCES
- h. INTENSIDADES DE PRECIPITACIÓN Y CAUDALES MÁXIMOS DE LAS ZONAS DE ESTUDIO
- i. GENERALIDADES
  - ESTUDIO DE INFORMACIÓN DISPONIBLE PARA EL CÁLCULO DE LAS INTENSIDADES DE PRECIPITACIÓN Y DE LOS CAUSALES MÁXIMOS
  - ESTUDIO ESTADÍSTICO DE LAS PRECIPITACIONES MÁXIMAS DE 24 HORAS
  - CÁLCULO DE INTENSIDADES DE PRECIPITACIÓN EN LA ZONA
  - DETERMINACIÓN DE LA INTENSIDAD.
  - DETERMINACIÓN DEL PERIODO DE RETORNO
  - DETERMINACIÓN DE MAXIMAS AVENIDAS- METODO RACIONAL
  - SELECCIÓN DEL PERIODO DE RETORNO PARA LA DETERMINACIÓN DEL CAUDAL MAXIMO DE AFLUENTES QUE ATRAVIESEN OBRAS DE ARTE PREVIAMENTE ESTABLECIDAS EN EL PRESENTE ESTUDIO
  - CÁLCULO DE CAUDALES MÁXIMO PARA EL DISEÑO DE OBRAS DE ARTE DE DRENAJE, Puentes, ALCANTARILLAS, BADENES, ENTRE OTROS
  - CALCULO ESTADÍSTICO DE LAS PRECIPITACIONES MÁXIMAS DE 24 HORAS
  - CÁLCULO DE INTENSIDADES DE PRECIPITACIÓN EN ZONAS QUE, DE EMPLAZAMIENTO DE OBRAS DE DRENAJE, Puentes, ALCANTARILLAS, BADENES, ALIVIADEROS, CUENTAS ENTRE OTROS
  - CÁLCULO DE CAUDALES MÁXIMOS PARA DISEÑO DE OBRAS DE DRENAJE, Puentes, ALCANTARILLAS, CUNETAS, ALIVIADEROS, ENTRE OTROS.

5. ESTUDIO HIDRÁULICO

- a. INFORMACIÓN DE NIVELES DE AGUA Y PRECIPITACIONES A SER CONSIDERADAS EN EL ESTUDIO
  - INFORMACIÓN DE NIVELES DE AGUA Y PRECIPITACIONES A SER CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO
  - INFORMACIÓN PARA EL CÁLCULO DE LOS CAUSALES DE DRENAJE EN LA PLATAFORMA DE LA VÍA Y ELEMENTOS DE DRENAJE DE LOS CAUCES DE AGUA QUE ATRAVIESAN O PUEDAN AFECTAR LA INTEGRIDAD ESTRUCTURAL DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE COMPRENEN LA VÍA
- b. CARACTERÍSTICAS DE LOS CAUCES DE RÍOS Y AFLUENTES
  - INFLUENCIA DE LOS NIVELES DE AGUA
  - PROCESOS MORFOLÓGICOS DE LOS CAUCES DE RÍOS Y/O OTROS
- c. RELACIÓN ENTRE NIVELES DE AGUA Y CAUDALES EN LA ZONA DEL PROYECTO
- d. TRANSPORTE DE SEDIMENTOS
- e. ESTUDIO HIDRÁULICO EN LA ZONA DE EMPLAZAMIENTO DE OBRAS PRINCIPALES Y SECUNDARIAS COMO OBRAS DE ARTE DE DRENAJE, Puentes, ALCANTARILLAS, BADENES, ALIVIADEROS, CUNETAS, ENTRE OTROS.

6. DEL ESTUDIO HIDROLÓGICO DE PUENTE Y ALCANTARILLAS

- a. CARACTERÍSTICAS DEL Puentes Y ALCANTARILLAS QUE SERÁN PROYECTADOS
- b. VALORES DE NAMO, NAME Y NIVEL MÍNIMO PROMEDIO DE LA ZONA DE EMPLAZAMIENTO DE ESTOS
- c. ORIENTACIÓN DE ESTRIBOS
- d. DIMENSIONES MÍNIMAS DE PUENTE Y ALCANTARILLAS
- e. DETERMINACIÓN MEDIANTE SIMULACIONES PARA LA OBTENCIÓN DE ALTURAS MÍNIMAS DE LA BASE DE VIGA DE APOYO
- f. CÁLCULO DE SOCAVACIÓN
  - CONSIDERACIONES GENERALES
  - COEFICIENTES DE RUGOSIDAD CONSIDERADOS EN LOS CÁLCULOS HIDRÁULICOS DURANTE LA OCURRENCIA DE MÁXIMAS AVENIDAS
  - COEFICIENTES DE RUGOSIDAD CONSIDERADOS EN LOS CÁLCULOS HIDRÁULICOS DURANTE LA OCURRENCIA DE MÁXIMAS AVENIDAS
  - ESTUDIO DEL FLUJO DE AVENIDAS POR EL RIO NANAY
  - CÁLCULO DE SOCAVACIÓN GENERAL
  - CÁLCULO DE SOCAVACIÓN LOCAL

7. SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE TALUDES DE LA CARRETERA
8. ASPECTOS DE DRENAJE
  - a. HIDROMETRIA
  - b. PLUVIOMETRIA
  - c. HIDROGRAFIA
  - d. ESTRUCTURAS PARA EL CRUCE DE QUEBRADAS, RIOS, CANALES DE RIEGO
    - PUENTES
    - ALCANTARILLAS
9. OBRAS PROVISIONALES
10. OBRAS DE DRENAJE LONGITUDINAL
  - CUNETAS LATERALES
  - ALIVIADEROS
11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
  - CONCLUSIONES SOBRE HIDROLOGIA DE LA VIA
  - CONCLUSIONES SOBRE ASPECTO HIDRAULICO DE LA VIA
  - CONCLUSIONES SOBRE HIDROLOGIA E HIDRAULICA DE PUENTES, ALCANTARILLAS, Y OTROS DISPOSITIVOS
12. PANEL FOTOGRAFICO
  - FOTOGRAFIAS DE REALIZACION DE ESTUDIOS
  - FOTOGRAFIAS DE REALIZACION DE PRUEBAS
13. PLANOS
14. ANEXOS

Dicha información es como mínima, lo cual no limita la información adicional.

**X. CONFORMIDAD**

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.

**XI. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO**

**11.1. Forma de pago:**

El pago se realizará en un solo pago, previa la conformidad del responsable de la Sub Dirección de Estudios y Proyectos y visto buenos de la Dirección de Gestión de Inversiones.

PRODUCTO/ENTREGABLE	PLAZO DE PRESENTACIÓN	MONTO A PAGAR
Estudio hidrológico e hidráulico, de acuerdo al TDR	A los 30 días calendarios, después de la firma de contrato.	100 % del monto contractual previa conformidad del área usuaria.

**11.2. Condiciones de pago:**

El contratista deberá presentar la siguiente documentación:

- Informe de conformidad emitida por el responsable de la Sub-Dirección de Estudios y proyectos.
- Factura electrónica del contratista
- Carta de cuenta interbancaria
- Vigencia de poder, de corresponder.

**XII. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

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.

**XIII. PENALIDADES**

**13.1. Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:**

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:

Penalidad Diaria =	$0.10 \times \text{Monto}$
--------------------	----------------------------

F x Plazo

Donde F tiene los siguientes valores:  
Para bienes y servicios: F = 0.40

**XIV. GESTIÓN DE RIESGOS**

En el marco de la contratación del servicio de estudio hidrológico e hidráulico, se deberán identificar y evaluar los riesgos que puedan presentarse a lo largo del proceso contractual, con especial atención a la etapa de ejecución. La gestión de riesgos deberá orientarse a reducir la probabilidad de ocurrencia e impacto de eventos negativos como retrasos por falta de información de campo, uso de metodologías inapropiadas o equipos no calibrados y, a su vez, a potenciar los aspectos positivos que garanticen la calidad técnica del estudio. Esta gestión contribuirá al cumplimiento de la finalidad pública del servicio, asegurando una adecuada toma de decisiones para el diseño de obras de arte y el uso eficiente de los recursos públicos.

Riesgo	Prioridad	Estrategias de Gestión				Acciones a realizar	Asignar riesgo	
		Mitigar	Evitar	Aceptar	Transferir		Entidad	Contratista
Falta de postores en la cotización.	Alta		X			Realizar invitaciones a terceros mediante los de logística.	X	
Presentación de información correspondiente a los equipos a utilizar.	Media				X	Solicitar al contratista información sobre la calibración de su equipamiento.		X
Retraso en el plazo de prestación.	Alta	X				Considerar plazos adecuados para la prestación del servicio.		X
Incumplimiento de obligaciones de las partes.	Alta	X				Monitorear la ejecución contractual para el cumplimiento de obligaciones en el plazo oportuno.	X	X

**XV. ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO**

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.

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.

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.

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.

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

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas, 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.

**XVI. CLÁUSULA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

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.

**XVII. RESOLUCION CONTRACTUAL:**

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. 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.

**XVIII. SANCIONES:**

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.

**XIX. ANEXOS**

No corresponde

SUB DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS - PLAN COPESCO

Remando  
Asesor Escalarite  
ESPECIALISTA DE OBRAS DE ARTE II  
CUI: 2513339

SUB DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS - PLAN COPESCO

Ing. Luis Angel  
Valer Chalco  
ESPECIALISTA DE FUENTES II  
CUI: 2513339

SUB DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
SUB DIRECTOR  
COPESCO

Firma y Sello Responsable del Área Usuaria

SUB DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS - PLAN COPESCO

Ing. Irwin David  
Hermeza Campaña  
EVALUADOR  
ECONOMISTA  
CUI: 2513339

SUB DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS - PLAN COPESCO

Ing. Irwin  
EVALUADOR  
ECONOMISTA  
CUI: 2513339