



INGENIERIA Y ESTUDIOS S.A.S  
INGENIEROS CONSULTORES

Pereira, 21 de mayo de 2026

Señores:

**ALCALDÍA DE PUERTO TEJADA.**

Puerto Tejada. Cauca.

**REFERENCIA:** COTIZACIÓN ACTUALIZACIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL PUENTE VEHICULAR UBICADO SOBRE EL RÍO LA PAILA SECTOR GRANADA MUNICIPIO DE PUERTO TEJADA.

**ASUNTO:** DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Yo, **ALVARO ALBERTO MILLAN ANGEL** debidamente autorizado para actuar en nombre y representación de **INGENIERÍA Y ESTUDIOS S.A.S.**, respectivamente, por medio de este documento, me permito presentar propuesta de cotización para:

### **UBICACIÓN DEL PROYECTO**

Los trabajos se llevarán a cabo en el Municipio de Puerto Tejada, departamento del Cauca.

### **PROPUESTA TÉCNICA**

Conforme a la solicitud de cotización para la actualización de los estudios y diseños para el puente vehicular sobre el rio Paila sector Granada municipio de Puerto Tejada, por cual anterior se desarrollarán los siguientes estudios y diseños:

- **LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO:** Se realizará el levantamiento topográfico tanto de la vía como del cauce del rio Paila, donde se realizará la georreferenciación de dos mojones al Sistema de Referencia Magna-SIRGAS, levantamiento de 400 m del cauce del rio Pailas, levantamiento de 250 m de vía.

Se entrega un informe de actividades, planos planta perfil y secciones transversales tanto del rio Paila como de la vía.

- **ESTUDIO DE GEOLOGÍA:** Se elaborará informe donde se plasmará las características geológicas de la zona del proyecto donde se evaluará el marco geodinámico, geología regional, afloramientos rocosos, depósitos superficiales, así mismo se determinará la dinámica de procesos erosivos y tendencia de cambio morfológico.



- **ESTUDIO GEOTÉCNICO:** De acuerdo al estudio de geotecnia suministrado por la Alcaldía de Puerto Tejada, se realizará la verificación de los parámetros geotécnicos y recomendaciones para la cimentación del puente vehicular, conforme al topografía obtenida y estudio hidráulico actualizado.
- **ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y SOCAVACIÓN:** se realizará la consulta y análisis de información secundaria como: estaciones hidrometeorológicas, caracterización morfométrica de la cuenca, análisis estadístico estaciones hidrométricas y modelación hidrológica para la estimación de caudales para TR igual a 5, 25, 30, 50 y 100 años.

Se realizará modelación hidráulica HEC-RAS para evaluar comportamiento del cauce determinación NAME, caudales de diseño y galíbo hidráulico requerido.

Se determinará por medio de modelos la socavación para los estribos del puente, de acuerdo a la modelación hidráulica.

- **DISEÑO ESTRUCTURAL:** De acuerdo a las recomendaciones geotécnicas para la cimentación, topografía, hidráulica y socavación, se realizará el diseño del puente vehicular de acuerdo al CCP-14; donde se elaborará la memoria de cálculo, y planos estructurales.
- **DISEÑO GEOMÉTRICO Y SEÑALIZACIÓN:** Conforme al levantamiento topográfico y a la implantación del diseño estructural del puente vehicular, se planteará el diseño geométrico de los accesos a este, cumpliendo la normativa del manual de diseño geométrico del INVIAS y el manual de señalización vial de Colombia (2024).
- **PRESUPUESTOS Y CRONOGRAMA:** Conforme al diseño geométrico de los accesos y al diseño estructural del puente vehicular, se determinará las cantidades de obra, se realizará el análisis de precios unitario para cada una de las actividades y se establecerá el presupuesto de obra. Con el presupuesto de obra se determinará el cronograma de ejecución.

#### **PLAZO:**

Para la realización de los estudios y diseños se requiere de un plazo total de ciento veinte (10) días a partir del inicio y pago del anticipo correspondiente. Con entrega parciales desde el tercer mes.



INGENIERIA Y ESTUDIOS S.A.S  
INGENIEROS CONSULTORES

### FORMA DE PAGO:

Recomendamos lo siguiente:

| DESCRIPCIÓN    | PORCENTAJE DEL VALOR DEL CONTRATO PARA PAGO |
|----------------|---------------------------------------------|
| Anticipo       | 30%                                         |
| A los 120 días | Hasta el 90%                                |
| Entrega final. | 10%                                         |

### GARANTIAS:

Se entregarán las garantías de cumplimiento y calidad de los servicios ofrecidos en la presente cotización con un amparo de las vigencias de 6 meses.

### COSTOS:

Se anexa al final de la presente oferta el cuadro resumen de costos.

### COMUNICACIONES

En caso de ser aceptada la cotización se pueden comunicar a:

El domicilio de **INGENIERIA Y ESTUDIOS S.A.S.:**

Dirección de correo: Calle 12 No. 13 – 53,

Dirección electrónica: laboratorioama09@gmail.com

Teléfono: 3252766

Ciudad: Pereira, Risaralda

Cordialmente,

**ALVARO ALBERTO MILLAN ANGEL**

C.C. 17.126.707 de Bogotá

REPRESENTANTE LEGAL

INGENIERÍA Y ESTUDIOS S.A.S.



INGENIERIA Y ESTUDIOS S.A.S  
INGENIEROS CONSULTORES

| INGENIERIA Y ESTUDIOS S.A.S.                                                                                                                                              |                                                                                                                           |     |      |               |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|---------------|-------------------|
| ACTUALIZACIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL PUENTE VEHICULAR UBICADO SOBRE EL RÍO LA PAILA SECTOR GRANADA MUNICIPIO DE PUERTO TEJADA.                                        |                                                                                                                           |     |      |               |                   |
| FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS - RESUMEN DE LA OFERTA                                                                                                                 |                                                                                                                           |     |      |               |                   |
| ITEM                                                                                                                                                                      | ACTIVIDAD                                                                                                                 | UN. | CANT | VR. UNITARIO  | VR. TOTAL         |
| 1                                                                                                                                                                         | COMPONENTE TÉCNICO                                                                                                        |     |      |               |                   |
| 1.1                                                                                                                                                                       | ESTUDIO TOPOGRÁFICO INCLUYE GEORREFERENCIACION                                                                            | GBL | 1    | \$ 10,500,000 | \$ 10,500,000     |
| 1.2                                                                                                                                                                       | ESTUDIO DE GEOLOGIA                                                                                                       | GBL | 1    | \$ 11,000,000 | \$ 11,000,000     |
| 1.3                                                                                                                                                                       | ESTUDIO GEOTECNICO                                                                                                        | GBL | 1    | \$ 8,000,000  | \$ 8,000,000      |
| 1.4                                                                                                                                                                       | ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y SOCAVACIÓN:                                                                           | GBL | 1    | \$ 13,000,000 | \$ 13,000,000     |
| 1.5                                                                                                                                                                       | DISEÑO ESTRUCTURAL                                                                                                        | GBL | 1    | \$ 25,000,000 | \$ 25,000,000     |
| 1.6                                                                                                                                                                       | DISEÑO GEOMÉTRICO Y SEÑALIZACIÓN                                                                                          | GBL | 1    | \$ 7,000,000  | \$ 7,000,000      |
| 1.7                                                                                                                                                                       | ESTUDIO PARA CANTIDADES DE OBRA, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, PRESUPUESTO, CRONOGRAMA Y RECOMENDACIONES DE CONSTRUCCIÓN | GBL | 1    | \$ 6,000,000  | \$ 6,000,000      |
| 2                                                                                                                                                                         | OTROS COSTOS                                                                                                              |     |      |               |                   |
| 2.1                                                                                                                                                                       | TRANSPORTE                                                                                                                | MES | 4    | \$ 5,000,000  | \$ 20,000,000     |
| 2.2                                                                                                                                                                       | OFICINA (SERVICIOS PÚBLICOS, ETC)                                                                                         | MES | 4    | \$ 2,800,000  | \$ 11,200,000     |
| COSTO DIRECTO                                                                                                                                                             |                                                                                                                           |     |      |               | \$ 111,700,000.00 |
| IVA 19%                                                                                                                                                                   |                                                                                                                           |     |      |               | \$ 21,223,000.00  |
| VALOR TOTAL DE LA OFERTA                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |     |      |               | \$ 132,923,000.00 |
| <br>ALVARO ALBERTO MILLAN ANGEL<br>REPRESENTANTE LEGAL<br>INGENIERÍA Y ESTUDIOS S.A.S. |                                                                                                                           |     |      |               |                   |