

Medellín, marzo 31 de 2017

COTIZACION CZ 10461

**INGENIERO****JAVIER ARTURO GARCÍA GÓMEZ****CENTRO EMPRESARIAL DANN CARLTON -OFICINA 708****DEVIMED S.A.****Medellín**

REFERENCIA:	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DIFERENTES VÍAS EN EL ORIENTE ANTIOQUEÑO
ASUNTO:	COTIZACIÓN ESTUDIOS HIDROLÓGICOS HIDRÁULICOS Y DE SOCAVACIÓN PARA LOS SIGUIENTES PROYECTOS: IPDCO, MEJORAMIENTOS, RETORNOS, DOBLE CALZADAS EN EL ORIENTE ANTIOQUEÑO.

Respetado ingeniero

A continuación, le presento la cotización para la consultoría en la elaboración de los estudios hidrológicos hidráulicos y de socavación, diseño de estructuras de drenaje, diseños de filtros y obras viales, así como estudios ambientales complementarios en las vías de la referencia que se relacionan en la presente cotización.

**PRESENTACIÓN**

GMS INGENIEROS CONSULTORES SAS es una Empresa de Consultoría en Diseño e Interventoría de obras hidráulicas civiles, ambientales y sanitarias. Estamos certificados en ISO 9001 y nos encontramos en proceso de certificación en ISO 18000.

Las líneas principales de trabajo son:

- Estudios hidrológicos e hidráulicos en general.
- Estudios geomorfológicos y de sedimentación en ríos.
- Estudios y diseños de estructuras hidráulicas tales como: canales, box culvert, puentes.
- Estudios hidrológicos hidráulicos y de socavación para diseños de vías en todas sus fases.
- Diseños detallados de obras de drenaje para vías.
- Diseños de alcantarillados, acueductos, redes de gas, redes de incendio y en general redes privadas y de servicio público.
- Diseños hidrosanitarios para edificaciones.

Puede consultar en detalle todas nuestras líneas de servicio, le invitamos a consultar nuestra página web <http://www.gmsingenierossas.com>

## 1. ALCANCE DE LOS ESTUDIOS

La presente cotización abarca los siguientes ítems de diseño:

- Iniciativa privada doble calzada a Oriente, 14.272m de longitud.
- Mejoramiento Sancho Paisa El Escobero en dos fases, cada fase son 600m de longitud.
- Retorno El Escobero.
- Peaje Palmas con diseño de redes, 318m de longitud.
- Doble calzada Haras Santa Lucía La Morelia- Inventario de redes, 2.670m de longitud.
- Doble calzada La Morelia Gualanday- Inventario de redes, 1.050m de longitud.
- Doble calzada Gualanday- Comfama-Inventario de redes, 1.240m de longitud.
- Deslizamiento K 14+350, 469m de longitud.

### 1.1 Estudios hidrológicos.

Estudios hidrológicos de detalle para cada una de las estructuras que se va a diseñar. Los estudios hidrológicos se harán de acuerdo con el Manual de drenaje del Invías y cumpliendo las especificaciones y exigencias vigentes en la actualidad para este tipo de estudios.

### 2.2 Diseños hidráulicos

Se elaborarán los diseños hidráulicos detallados de cada una de las estructuras de drenaje diseñadas. Se elaborarán los planos por cada una de las obras en Fase 3, planos de cunetas, filtros, colectores etc. Estos diseños se regirán por el Manual de drenaje de Invías. Estos diseños incluyen los estudios de puentes.

Se diseñarán los canales colectores a lo largo de la vía.

Para las zonas urbanizadas se diseñarán colectores de aguas lluvias de acuerdo a la Norma Ras y a las especificaciones de la Concesión.

### 2.3 Estudios de socavación

Se elaborarán los estudios de socavación para cada uno de los puentes. Se aplicarán los procedimientos técnicos exigidos en el medio. La Norma Guía es el Manual de drenaje del Invías.

### 2.4 Elaboración de planos

Se elaborarán los planos de detalle requeridos tanto en planta como en perfil y secciones de detalle. Estos planos e informes se entregarán ploteados e impresos.



INGENIEROS CONSULTORES S.A.S



SC-CER354466

## 2.5 Cantidades de obra y presupuesto

Al terminar los diseños se elaborarán las cantidades de obra y presupuesto.

## 2.6 Información para estudios de impacto ambiental

Se elaborarán los informes requeridos por las autoridades ambientales

## 2. COSTOS PROPUESTA

Las obras se agruparán en dos grupos cada uno con su propio equipo de diseño de la siguiente forma:

- **EQUIPO 1:** Diseño Iniciativa privada doble calzada a Oriente, 14272m de longitud.
- **EQUIPO 2:** Mejoramiento Sancho Paisa El Escobero en dos fases, Retorno El Escobero Peaje Palmas con diseño de redes, Doble calzada Haras Santa Lucía La Morelia- Inventario de redes, Doble calzada La Morelia Gualanday- Inventario de redes, Doble calzada Gualanday- Comfama- Inventario de redes, Deslizamiento K 14+350. En total el equipo 2 realiza 6947mde diseño.

El costo de la propuesta se discretiza de la siguiente forma.

### INICIATIVA PRIVADA DOBLE CALZADA A ORIENTE L=14.272m EQUIPO 1

PERSONAL	SALARIO (\$ mes)	TIEMPO (MES)	DEDICACION	TOTAL
DIRECTOR	7.317.700	4	0,3	8.781.240
INGENIERO DISEÑO	5.000.000	4	0,5	10.000.000
INGENIERO AUXILIAR 1	2.500.000	4	1	10.000.000
DIBUJANTE 1	2.178.000	4	1	8.712.000
COSTO PERSONAL				37.493.240
FACTOR				2,10
<b>SUBTOTAL PERSONAL(A)</b>				<b>78.735.804</b>
<b>COSTOS DIRECTOS</b>				
ACTIVIDAD	VALOR	CANTIDAD		TOTAL
TOPOGRAFIA		1	Global	-
PAPELERIA - PLANOS	10.000.000	1	Global	10.000.000
TRANSPORTE Y VIATICOS	500.000	4	Global	2.000.000
<b>SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS(B)</b>				<b>12.000.000</b>
<b>ADMINISTRACION ©</b>			15%	<b>1.800.000</b>
<b>TOTAL(A+B+C)</b>			<b>TOTAL</b>	<b>92.535.804</b>

CARRERA 80 N°39-157 OFICINA 715, TELEFONO: 4130803 TELEFAX: 4129234

E-mail: gerencia@gmsingenierossas.com - http:// www.gmsingenierossas.com

MEDELLIN - COLOMBIA

**Equipo 2 Longitud=6.947m.**

PERSONAL	SALARIO (\$ mes)	TIEMPO (MES)	DEDICACION	TOTAL
DIRECTOR	7.317.700	4	0,3	8.781.240
INGENIERO DISEÑO 1	5.000.000	4	0,5	10.000.000
INGENIERO AUXILIAR 1	2.500.000	4	1	10.000.000
DIBUJANTE 2	2.178.000	4	1	8.712.000
COSTO PERSONAL				37.493.240
FACTOR				2,10
<b>SUBTOTAL PERSONAL(A)</b>				<b>78.735.804</b>
<b>COSTOS DIRECTOS</b>				
ACTIVIDAD	VALOR	CANTIDAD		TOTAL
TOPOGRAFIA		1	Global	-
PAPELERIA - PLANOS	5.000.000	1	Global	5.000.000
TRANSPORTE Y VIATICOS	500.000	8	Global	4.000.000
<b>SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS(B)</b>				<b>9.000.000</b>
<b>ADMINISTRACION ©</b>			15%	1.350.000
<b>TOTAL(A+B+C)</b>			<b>TOTAL</b>	<b>89.085.804</b>

El costo total de la propuesta es de \$ 181.621.608 (Ciento ochenta y un mil millones seiscientos veintiún mil seiscientos ocho pesos.). Este costo no incluye el IVA del 19%..

La distribución del factor de consultoría se muestra a continuación



INGENIEROS CONSULTORES S.A.S



Cálculo del Factor Multiplicador	
	Factor
<b>1. Salario Mensual</b>	<b>1.00</b>
<b>2. Prestaciones Sociales (Expresadas como porcentaje de 1)</b>	<b>0,5829</b>
2.1. Primas (30 días al año)	0.08
2.2. Cesantías (30 días al año)	0.08
2.3. Intereses a las cesantías	0.01
2.4. Vacaciones (15 días al año)	0.04
2.5. Pensión	0.12
2.6. Salud	0.09
2.7. Riesgos Profesionales	0.07
2.8. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar	0.03
2.9. SENA	0.02
2.10. Caja de compensación	0.04
<b>3. Administración</b>	<b>0.39</b>
3.1. Secretaria	0.03
3.2. Mensajero	0.02
3.3. Oficina central	0.05
3.4. Servicios Públicos	0.04
3.5. Papelería, fotocopias y otros	0.01
3.6. Computador, impresora, plotter	0.09
3.7. Software licenciado	0.07
3.8. Gravamen movimiento financiero	0.01
3.9. Gastos legales Pólizas	0.01
3.10. RetelCA	0.01
3.11 Asesoría Contable	0.05
<b>4. Imprevistos</b>	<b>0.03</b>
<b>5. Utilidad</b>	<b>0.10</b>
<b>Factor</b>	<b>2.10</b>

## 2.1 Costos del levantamiento de redes

Se propone un costo de \$100.000 (cien mil pesos ) por MH investigado, este costo incluye el amarre del MH, las cotas de entrada y salida, el diámetro de las tuberías, material y estado.

## 3. FORMA DE PAGO

Para el pago se propone un anticipo del 40% y tres pagos iguales del 20% al final de cada mes.

## 4. PLAZO GENERAL DE ENTREGA DE LOS ESTUDIOS

El plazo que se propone es de 4 meses a partir del mes de abril. Los costos evaluados corresponden a cuatro meses de estudios. Si se requiere más tiempo por circunstancias ajenas a GMS o por cambios en la obra se pactará los costos adicionales.

## 5. DOCUMENTOS A ENTREGAR

Se entregarán dos copias físicas y medio magnético de:

- Memorias de cálculo.
- Informe de diseño
- Planos de diseño.

## 6. COSTOS NO INCLUIDOS

No se incluyen:

- Levantamientos topográficos de obras existentes.
- Estudios geotécnicos.
- Diseños estructurales

## 7. INSUMOS REQUERIDOS

Se requieren:

- Planos planta perfil y secciones de las vías a diseñar.
- Para puentes las perforaciones y los apiques de suelos.
- Para filtros los ensayos de permeabilidad de suelos.

## 8. ADQUISICIÓN DE MATERIAL

Los planos cartográficos y la información de hidrometeorología que se adquiere en el IDEAM corren por cuenta de GMS INGENIEROS CONSULTORES SAS.



INGENIEROS CONSULTORES S.A.S



## 9. LUGAR DE TRABAJO

El grupo de trabajo estará en GMS INGENIEROS CONSULTORES SAS a excepción del ingeniero Jhonathan Díaz Santacoloma que estará en las instalaciones de Devimed.

Quedamos pendientes de cualquier aclaración que usted requiera y le agradezco me permita participar en la propuesta.

Cordialmente,

GUILLERMO LEON VELASQUEZ S  
C.C. N° 70.098.703 DE MEDELLIN  
Gerente