

ACTA DE ACUERDO DE PRECIOS NO PREVISTOS N° 01

CONTRATO NO: 4600010308 de 2019

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA SECUNDARIA SOBRE EL CORREDOR VÍAL LA USA- CAICEDO (25BAN06), EN LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

CONTRATISTA: **KMC S.A.S**

INTERVENTORÍA: CONSORCIO V&M 303.

FECHA: Febrero 17 de 2021

LUGAR: GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA.

ASISTENTES Y CARGO:

Santiago Sierra Latorre	Secretario de Infraestructura Física.
Julián David Parra Valencia	Director Desarrollo Físico
Mauricio Morales Gómez	Profesional Universitario
Néstor Raúl Pizarro	Profesional Universitario
Carlos Eduardo Arredondo Arango	Representante Interventoría, Consorcio V&M 303.
Janneth Constanza Pachón Hernández	Representante Contratista, KMC S.A.S.

CONSIDERANDO

1. Que entre el Departamento de Antioquia y el KMC S.A.S, se suscribió el contrato N° 4600010308 DE 2019, cuyo objeto es: MEJORAMIENTO DE LA VÍA SECUNDARIA SOBRE EL CORREDOR VÍAL LA USA- CAICEDO (25BAN06), EN LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, por un valor de Seis mil seiscientos ochenta millones trescientos setenta mil ochocientos treinta y siete pesos M.L. (\$6.680.370.837) con un AIU= 27.53%.
2. El Contratista KMC S.A.S para la ejecución de las actividades no previstas y necesarias para cumplir con el objeto del proyecto, calculó y presentó a la Interventoría los respectivos análisis de precios unitarios soportado con los precios del mercado y de la Gobernación de

Antioquia para su revisión de acuerdo a lo estipulado en los pliegos de condiciones.

3. Que, la interventoría, una vez revisado los APU facilitados y concertados con el contratista los cuales a continuación se relacionan, los presenta y da recomendación a la entidad para para su revisión y aprobación.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Unidad	COSTO DIRECTO
NP-1	Perforación y anclaje de refuerzo con epóxico Sikadur Anchor Fix-4	UN	\$11.352
NP-2	Gaviones (No incluye transporte de piedra gavión)	M3	\$169.972
NP-3	Suministro e Instalación de tubería de 48" tipo Novafort	ML	\$2.326.191
NP-4	Defensa Metálica	ML	\$163.955
NP-5	Sección Final de defensa metálica	UN	\$69.960
NP-6	Captafaros	UN	\$11.853
NP-7	Estudios y Diseños Hidráulicos	UN	\$38.437.000
NP-8	Conformación de la calzada con motoniveladora, incluye riego, conformación, bombeo, nivelación y compactación, limpieza y reconstrucción de cunetas en tierra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad	M2	\$792

Nota: Al costo directo indicado se aplicará un costo indirecto AIU= 27.53%, acorde con condiciones contractuales.

4. Que, la Dirección de Contratación de Infraestructura Física revisó los precios unitarios presentados y realizó ajustes que se encuentran reflejados en los precios unitarios presentados y emite concepto técnico de aprobación.
5. Que, para incluir las actividades no previstas, no se hace necesario un contrato diferente, es un acuerdo de voluntades en el que las partes agregan a las estipulaciones precedentes unas variaciones requeridas para el cumplimiento del objeto contractual; por lo tanto, no afecta el equilibrio contractual del mismo.

Con base en los anteriores considerandos las partes.

ACUERDAN

1. Aprobar los siguientes Ítems y valores unitarios no previstos, sin estar incluido el AIU, así:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Unidad	COSTO DIRECTO
NP-1	Perforación y anclaje de refuerzo con epóxico Sikadur AnchorFix-4	UN	\$11.352
NP-2	Gaviones (No incluye transporte de piedra gavión)	M3	\$169.972
NP-3	Suministro e Instalación de tubería de 48" tipo Novafort	ML	\$2.326.191
NP-4	Defensa Metálica	ML	\$163.955
NP-5	Sección Final de defensa metálica	UN	\$69.960
NP-6	Captafaros	UN	\$11.853
NP-7	Estudios y Diseños Hidráulicos	UN	\$38.437.000
NP-8	Conformación de la calzada con motoniveladora, incluye riego, conformación, bombeo, nivelación y compactación, limpieza y reconstrucción de cunetas en tierra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad	M2	\$792

Nota 1: Al costo directo indicado se aplicará un costo indirecto AIU= 27.53%, acorde con condiciones contractuales.

Nota 2: Se anexa el concepto técnico de aprobación y el presupuesto de la dirección de contratación.

2. La inclusión de los nuevos ítems incluidos en la presente acta y la modificación que genere para incluir la actividad no previstas, no requiere un contrato diferente, por ser un acuerdo de voluntades en el que las partes agregan a las estipulaciones precedentes unas variaciones requeridas para el cumplimiento del objeto contractual, en razón de ello, todas las estipulaciones del contrato conservan su vigencia y validez, con las modificaciones propias de esta acta.
3. Así mismo para cubrir el costo de la actividad no previstas aprobada, no será necesaria la celebración de un contrato adicional ya que es posible cubrir su pago con los recursos

- disponibles en el Contrato vigente, puesto que ésta variación en las condiciones del contrato, no afecta el equilibrio económico del mismo.
4. El cambio suscitado en las actividades a realizar no generará sobre-costos para el Departamento de Antioquia, toda vez que las actividades se pactan a precios del mercado.
 5. Las demás condiciones del contrato 4600010308 de 2019, seguirán vigentes.

Como constancia, se firma la presente acta por quienes en ella intervinieron:



SANTIAGO SIERRA LATORRE
Secretario de Infraestructura Física



JANNETH CONSTANZA PACHÓN HERNÁNDEZ
Representante Legal del Contratista
KMC S.A.S.



CARLOS EDUARDO ARREDONDO ARANGO
Representante Legal Interventoría
Consortio V&M 303.

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Revisó:	Mauricio Morales Gómez , Profesional Universitario. Dirección Desarrollo Físico		17/02/2021
Revisó	Néstor Pizarro A. Profesional Universitario Dirección de Asuntos Legales		17/02/2021
Aprobó	Juan Esteban Gómez Sanchez Director de Asuntos Legales		
Aprobó	Julián David Parra Valencia Director de Desarrollo Físico		22/02/2021

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.

 GOBERNACION DE ANTIOQUIA REPUBLICA DE COLOMBIA	CONCEPTO TECNICO A PROYECTOS MUNICIPALES	Código:
		Versión:
		Fecha de aprobación
		Página 1

CONCEPTO TECNICO 1_CAIC_4600010308

Se informa que de acuerdo a la solicitud del proyecto denominado **“Mejoramiento De La Vía Secundaria Sobre El Corredor Vial La Usa - (Rio Cauca) - Caicedo (25ban06) En La Subregión Occidente Del Departamento De Antioquia”** Contrato 4600010308 De 2019, presentada por el Consorcio Consorcio V & M 303 en calidad de interventor del proyecto, a la supervisión de la Secretaria de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, se emite el siguiente concepto:

	PARÁMETRO	CUMPLE	NO CUMPLE
	Solicitud		
	Formulación general (M.G.A. Regalías)		
	Documentos del alcalde		
	Certificaciones (Bco. proyectos, licencias, otros)		
	Estudios, Diseños y/o Estructuración técnica		
x	Análisis de Precios Unitarios	X	

Observaciones:

El Consorcio V & M 303 presenta, por medio de oficio 03 – 203- 288 – 20202 del 13 de noviembre de 2020, solicitud de aprobación de precios no previstos al contrato N° 4600010308 de 2019, presentando para la revisión del supervisor del contrato las respectivas justificaciones.

Así mismo se aporta los análisis de precios aprobados por la interventoría, de los cuales se presenta el siguiente informe.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	Costo Directo
N.P. 01	Perforación y anclaje de refuerzo con epóxico Sikadur AnchorFix-4	un	\$ 11.352
N.P. 02	Gaviones (No incluye transporte de piedra gavión)	m3	\$ 169.972
N.P. 03	Suministro e Instalación de tubería de 48" tipo novafort.	ml	\$ 2.326.191
N.P. 04	Defensa Metálica.	ml	\$ 163.955
N.P. 05	Sección Final.	m2	\$ 69.960
N.P.06	Captafaros.	un	\$ 11.853
N.P.07	Estudios y Diseños Hidráulicos.	Und	\$ 38.437.000

 GOBERNACION DE ANTIOQUIA REPUBLICA DE COLOMBIA	CONCEPTO TECNICO A PROYECTOS MUNICIPALES	Código:
		Versión:
		Fecha de aprobación
		Página 2

N.P. 08	Conformación de la calzada con motoniveladora, incluye riego, conformación, bombeo, nivelación y compactación, limpieza y reconstrucción de cunetas en tierra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.	m2	\$ 792
---------	---	----	--------

Los anteriores APU se encuentran acorde con los APUs base de referencia de la Gobernación de Antioquia, ajustado a los precios del mercado de la región donde se desarrolla el proyecto. Por lo tanto **se aprueba los APU ya descritos con su respectivo detalle.**

Nota : la Interventoría del proyecto y el supervisor deben validar la consistencia del APU con los precios contractuales de jornales.

Se emite concepto a los 11 días del mes de Febrero de 2021.

--X-- Concepto técnico Favorable

Cordialmente,



NÉSTOR RAÚL PIZARRO A.
 Profesional Universitario
 Dirección Estructuración Proyectos
 Secretaría de Infraestructura Física.
 nestor.pizarro@antioquia.gov.co



Caicedo, 02 de Febrero de 2021

03 – 203 – 019 – 2021

Arquitecto
JORGE MAURICIO MORALES GÓMEZ
Profesional Universitario
Secretaría de Infraestructura Física - SIF
Medellín

Referencia: Interventoría técnica, administrativa, ambiental, financiera y legal para el mejoramiento de las vías secundarias sobre el corredor vial la Usa - (Río Cauca) - Caicedo (25ban06), el corredor vial Caicedo - Urrao (25ban06-1) y el corredor vial Liborina - Sabanalarga (62an14-2), del Departamento de Antioquia.

Asunto: Aval de la Interventoría a precios unitarios presentados por el contratista KMC S.A.S

Respetado Arquitecto:

La interventoría se permite dar el aval a los siguientes precios unitarios presentados por el contratista KMC S.A.S

1. Gaviones (No incluye transporte de piedra gavión): Se avala el valor del costo directo \$169.972 por m³. Se adjunta cotización del proveedor por un valor de \$46.486 por cada metro cúbico de piedra para gavión sin transporte, además cotizaciones para la compra de la malla gavión. Por otra parte, se ajusta el porcentaje de herramienta menor. Por último, se ajusta el desperdicio de material al 10% pese a que durante la ejecución de las actividades se han evidenciado mayores desperdicios.
2. Defensa Metálica: Se avala la longitud efectiva de 3,81 metros pues se deben dejar traslapos respectivos. Valor costo directo \$163.955 por cada metro lineal. Además se ajusta la herramienta menor al 5%.
3. Captafaros: Se adjunta cotización que soporta el precio unitario. valor costo directo del precio unitario \$11.853



NIT: 901.342.601-2

Cordialmente,



BERNARDO PARADA ARENAS
Director de Interventoría
Consorcio V&M 303

Anexos: 8 folios -Análisis de precios unitarios
5 folios - Cotizaciones



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBJETO: Mejoramiento de la vía secundaria sobre el corredor Vial La Usa - (Rio Cauca) - Caicedo (25BAN06) en la subregión Occidente del Departamento de Antioquia

VERSION 0

CAPITULO
ITEM
DESCRIPCION

GRUPO - ÍTEMS NO PREVISTOS
N.P. 01

FECHA
UNIDAD
CONTRATO No

4/01/2021
un
4600010308

Perforación y anclaje de refuerzo con epóxico Sikadur AnchorFix-4

1. EQUIPOS	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. PARCIAL
Taladro percutor 1/2"	DIA	1	\$ 69.000.00	60.00	\$ 1.150.00
Herramienta menor	%			0.05	\$ 75.95
Planta eléctrica	DIA	1.00	\$ 100.000.00	120.00	\$ 833.33
					\$ 2.059.00

2. MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. PARCIAL
sikadur anchorfix 4 de 600 cc	UND	0.087	89.357	1	7.774.06
					\$ 7.774

3. TRANSPORTE	VOLUMEN	DISTANCIA	TOTAL	TARIFA	V. PARCIAL
					\$ -

4. MANO DE OBRA	CANTIDAD	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	V. PARCIAL
OFICIAL	1.00	\$ 60.407.45	50.867%	\$ 91.146.99	60.00	\$ 1.519.12
						\$ 1.519.00

TOTAL COSTO DIRECTO 11,352

5. COSTOS INDIRECTOS	PORCENTAJE	V. PARCIAL
ADMINISTRACION	21.03%	\$ 2.387
IMPREVISTOS	1.50%	\$ 170
UTILIDAD	5.00%	\$ 568
AIU	27.53%	\$ 3.125

COSTO TOTAL \$ 14,477.00

ING. BERNARDO PARADA ARENAS
DIRECTOR INTERVENTORIA
CONSORCIO V&M 303

ING. IVAN SERGEY VELASCO PEDREROS
DIRECTOR CONTRATISTA
KMC S.A.S.



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
 OBJETO: Mejoramiento de la vía secundaria sobre el corredor Vial La Usa - (Río Cauca) -
 Caicedo (25BAN06) en la subregión Occidente del Departamento de Antioquia

VERSION 0

CAPITULO	GRUPO - ÍTEMS NO PREVISTOS	FECHA	6/10/2020
ITEM	N.P. 02	UNIDAD	m3
DESCRIPCION	Gaviones (No incluye transporte de piedra gavion)	CONTRATO No	4600010308

1. EQUIPOS	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. PARCIAL
Herramienta menor	%			0.05	\$ 1,882.95
					\$ 1,883.00

2. MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. PARCIAL
Piedra para gavión	m3	1.1	\$ 46,486		\$ 51,135
Alambre galvanizado No. 12	kg	1.15	\$ 6,545		\$ 7,527
Formaleta	m2	2.00	\$ 5,569		\$ 11,138
Malla para gaviones (2M3)	u	0.50	\$ 121,261		\$ 60,631
					\$130,430

3. TRANSPORTE	VOLUMEN	DISTANCIA	TOTAL	TARIFA	V. PARCIAL
					\$ -

4. MANO DE OBRA	CANTIDAD	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	V. PARCIAL
OBRERO	4.00	\$ 117,040.00	51%	\$ 176,598.14	7.00	\$ 25,228.31
OFICIAL	1.00	\$ 57,668.24	51%	\$ 87,013.88	7.00	\$ 12,430.55
						\$ 37,659.00

TOTAL COSTO DIRECTO	169,972
----------------------------	----------------

5. COSTOS INDIRECTOS	PORCENTAJE	V. PARCIAL
ADMINISTRACION	21.03%	\$ 35,745
IMPREVISTOS	1.50%	\$ 2,550
UTILIDAD	5.00%	\$ 8,499
AIU	27.53%	\$ 46,793

COSTO TOTAL	\$ 216,765.00
--------------------	----------------------

V. B.
 BERNARDO PARADA ARSNAS
 DIRECCION INTERVENCIONA URM 303

IV
 IVAN SERGEY VELASCO PEDREROS
 DIRECTOR DE OBRA
 KMC SAS



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
OBJETO: Mejoramiento de la vía secundaria sobre el corredor Vial La Usa -
 (Río Cauca) - Caicedo (25BAN06) en la subregión Occidente del Departamento
 de Antioquia

VERSION 1

CAPITULO	GRUPO 13 -ITEMS NO PREVISTOS	FECHA	4/01/2021
ITEM	N.P. 03	UNIDAD	m
DESCRIPCION	Suministro e Instalacion de tuberia de 48" tipo novafort	CONTRATO No	4600010308

1. EQUIPOS	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. PARCIAL
Retroexcavadora de llantas	HR	1.00	\$ 109,980.00	0.17	\$ 18,330.00
Herramienta menor	%			0.05	\$ 740.70
					\$ 19,071.00

2. MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. PARCIAL
Tubo PVC Novafort 48"x6,5m	ML	1.00	\$ 14,899,990	0.153846154	\$2,292,306
					\$2,292,306

3. TRANSPORTE	VOLUMEN	DISTANCIA	TOTAL	TARIFA	V. PARCIAL
					\$ -

4. MANO DE OBRA	CANTIDAD	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	V. PARCIAL
OBRERO	2.00	\$ 33,613.89	51%	\$ 101,438.00	13.00	\$ 7,802.92
OFICIAL	1.00	\$ 60,407.45	51%	\$ 91,147.00	13.00	\$ 7,011.31
						\$ 14,814.00

TOTAL COSTO DIRECTO \$ 2,326,191

5. COSTOS INDIRECTOS	PORCENTAJE	V. PARCIAL
ADMINISTRACION	21.03%	\$ 489,198
IMPREVISTOS	1.50%	\$ 34,893
UTILIDAD	5.00%	\$ 116,310
AJU	27.53%	\$ 640,400

COSTO TOTAL \$ 2,966,591.00

ING. BERNARDO PARADA ARENAS
 DIRECTOR INTERVENTORIA
 CONSORCIO V&M 303

ING. JUAN SERGEY VELASCO PEDREROS
 DIRECTOR CONTRATISTA
 KMC S.A.S



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
 OBJETO: Mejoramiento de la vía secundaria sobre el corredor Vial La Usa - (Rio Cauca) - Caicedo (25BAN06) en la subregión Occidente del Departamento de Antioquia

VERSION 1

CAPITULO	GRUPO 13 -ITEMS NO PREVISTOS	FECHA	6/10/2020
ITEM	N.P. 04	UNIDAD	ml
DESCRIPCION	Defensa Metalica	CONTRATO No	4600010308

1. EQUIPOS	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. PARCIAL
Camión D300	dia	1.00	\$ 281,800.00	0.085	\$ 23,953.00
Herramienta Mano de obra	5	1.00	5%	1.00	\$ 245.00

\$ 24,198.00

2. MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. PARCIAL
Postes para defensa metálica	und	1.00	\$ 128,143	0.26	\$33,633
Defensa Metálica De 4,13 M Galvanizada	und	1.00	\$ 385,661	0.26	\$101,223

\$134,857

3. TRANSPORTE	VOLUMEN	DISTANCIA	TOTAL	TARIFA	V. PARCIAL

\$ -

4. MANO DE OBRA	CANTIDAD	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	V. PARCIAL
OBRAERO	4.00	\$ 33,613.89	51%	\$ 202,875.96	60.00	\$ 3,381.27
OFICIAL	1.00	\$ 60,407.45	51%	\$ 91,147.00	60.00	\$ 1,519.12

\$ 4,900.00

TOTAL COSTO DIRECTO 163,955

5. COSTOS INDIRECTOS	PORCENTAJE	V. PARCIAL
ADMINISTRACION	21.03%	\$ 34,480
IMPREVISTOS	1.50%	\$ 2,459
UTILIDAD	5.00%	\$ 8,198

AIU	27.53%	\$ 45,137
------------	---------------	------------------

COSTO TOTAL \$ 209,092.00

V.S.B.
 BERNARDO PARADA ARZUA
 DIRECTOR INGENIERIA VJM 303

IVAN SERGEY VELASCO PEDREROS
 DIRECTOR DE OBRA
 KMC SAS



CAPITULO	GRUPO 13 -ITEMS NO PREVISTOS	FECHA	4/01/2021
ITEM	N.P. 05	UNIDAD	und
DESCRIPCION	Seccion Final	CONTRATO No	4600010308

1. EQUIPOS	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. PARCIAL
Herramienta Mano de obra		1.00	\$ 3,381.00	0.05	\$ 169.05
					\$ 169.00

2. MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. PARCIAL
Sección final de defensa metálica	UND	1.00	\$ 66,410	1	\$66,410
					\$66,410

3. TRANSPORTE	VOLUMEN	DISTANCIA	TOTAL	TARIFA	V. PARCIAL
					\$ -

4. MANO DE OBRA	CANTIDAD	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	V. PARCIAL
OBRERO	2.00	\$ 33,613.89	51%	\$ 101,437.98	30.00	\$ 3,381.27
						\$ 3,381.00

TOTAL COSTO DIRECTO \$ 69,960

5. COSTOS INDIRECTOS	PORCENTAJE	V. PARCIAL
ADMINISTRACION	21.03%	\$ 14,713
IMPREVISTOS	1.50%	\$ 1,049
UTILIDAD	5.00%	\$ 3,498
AIU	27.53%	\$ 19,260

COSTO TOTAL \$ 89,220.00


 ING. BERNARDO PARADA ARENAS
 DIRECTOR INTERVENTORÍA
 CONSORCIO V&M 303


 ING. IVAN SERGEY VELASCO PEDREROS
 DIRECTOR CONTRATISTA
 KMC S.A.S



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBJETO: Mejoramiento de la vía secundaria sobre el corredor Vial La Usa - (Rio Cauca) - Caicedo (25BAN08) en la subregión Occidente del Departamento de Antioquia

VERSION 1

CAPITULO	GRUPO 13 -ITEMS NO PREVISTOS	FECHA	4/01/2021
ITEM	N.P. 08	UNIDAD	m2
DESCRIPCION	Conformación de la calzada con motoniveladora, incluye riego, conformación, bombeo, nivelación y compactación, limpieza y reconstrucción de cunetas en tierra y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad		CONTRATO No 4600010308

1. EQUIPOS	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. PARCIAL
MOTONIVELADORA	HORA	1.00	\$ 88,900.00	402.50	\$ 220.87
VIBROCOMPACTADOR	HORA	1.00	\$ 147,628.48	402.50	\$ 366.78
CARROTANQUE	HORA	1.00	\$ 127,000.00	805.00	\$ 157.76

\$ 745.00

2. MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	V. PARCIAL
AGUA	Lt	3.00	\$ 5		\$15

\$15

3. TRANSPORTE	VOLUMEN	DISTANCIA	TOTAL	TARIFA	V. PARCIAL

\$ -

4. MANO DE OBRA	CANTIDAD	JORNAL	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	V. PARCIAL
OBRERO	2.00	\$ 33,613.89	51%	\$ 101,437.98	3220.00	\$ 31.50

\$ 32.00

TOTAL COSTO DIRECTO 792

5. COSTOS INDIRECTOS	PORCENTAJE	V. PARCIAL
ADMINISTRACION	21.03%	\$ 167
IMPREVISTOS	1.50%	\$ 12
UTILIDAD	5.00%	\$ 40
AJU	27.53%	\$ 218

COSTO TOTAL \$ 1,010.00

ING. BERNARDO PARADA ARENAS
DIRECTOR INTERVENTORIA
CONSORCIO V&M 303

ING. IVAN SERGEY VELASCO PEDREROS
DIRECTOR CONTRATISTA
KMC S.A.S



Medellín, 5 de enero 2021

COTIZACION INVERSIONES SOTO 13 S.A.S

KMC SAS

Se realiza una cotización para **KMC SAS**

CANTERA GRAVAS Y ARENAS DEL CAUCA Y SOTO 13

Ítem	Descripción	Cantidad	Total con iva
PIEDRA GAVION	en planta	mt3	\$ 46.486

Por favor consignar en la cuenta corriente Numero 222-709-194-12 del banco BANCOLOMBIA a nombre de INVERSIONES SOTO 13 S.A.S.

Información Beneficiario: Los pagos deberán realizarse a la empresa Gravas y Arenas del Cauca S.A.S, con Nit No 900.818.722-6, y domicilio en la Calle 20 B Sur # 37 A 90 – Barrio El Poblado, en la cuenta corriente Bancolombia # 616-389286-58.

ANDRES ARROYAVE PUERTA
GERENTE GENERAL



INGENIERIA Y SEÑALIZACION VIAL
Teléfono: 320 4189041
Bogotá D.C

COTIZACIÓN

14/01/2021
006-2021

CLIENTE

KMC S.A.S
Ing. Iván Sergey
Bogotá D.C

ITEM	DESCRIPCIÓN	VR. UNITARIO	U.M	CANTIDAD.	TOTAL
1	CAPTAFARO METÁLICO CON REFLECTIVO. (Unicamente Suministro)	\$ 9.321,10	UN	1,00	\$ 9.321,10

TÉRMINOS Y CONDICIONES

Validez de la Oferta 30 Días
Forma de Pago 50% anticipo y actas de cortes mensuales hasta terminar la actividad

Al ser aceptada la cotización, por favor enviar orden de servicio al correo ingenieria.servial@gmail.com y dynvial@gmail.com

Consignar en la cuenta de ahorros Bancolombia No 601-000222-25 a nombre de DYN VIAL SAS

Costo Directo \$ 9.321,10
IVA 19% \$ 1.771,01
TOTAL \$ 11.092,11

Esperamos que esta propuesta sea de su interés

Atentamente

José Antonio Mahecha
Representante Legal
DYN VIAL S.A.S
Teléfono: 320 4189041
ingenieria.servial@gmail.com dynvial@gmail.com

Medellin, 5 De Enero De 2021

Señor.

Libardo Gutierrez

Tel: 321 457 6118

Correo: libardo.gutierrez@kmcsas.com

Medellin.



REF. COTIZACIÓN N° 050121-0010

En atención a su amable solicitud con mucho gusto le presentamos la siguiente cotización sobre suministro de malla eslabonada.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD		VR. UNIT	VR. TOTAL
*Gavion en alambre galvanizado calibre 13 (2.4 mm), ojo hexagonal de 10x12 cms triple torsión y refuerzos en los extremos en alambre galvanizado calibre 10(3.4 mm) MEDIDAS: 2m x 1m x 1m	200	un	\$ 103.000	\$ 20.600.000
			SUBTOTAL	\$ 20.600.000
			IVA	\$ 3.914.000
			TOTAL	\$ 24.514.000

NOTAS

* Precios mas Iva 19%

* Si las cantidades aumentan o disminuyen se liquidaran valores cotizados

CONDICIONES GENERALES DE LA OFERTA

FORMA DE PAGO

* 100% Anticipado.

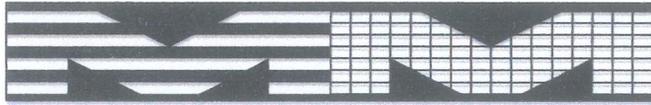
TIEMPO DE ENTREGA

* 15 dias

VALIDEZ DE LA OFERTA

* 50 dias

Constantino Olano M.
Asesor comercial.



ACEROS METALES Y MALLAS LTDA

Oficinas: Calle 93 No. 15-59 of 201
PBX: 6230090 - FAX: 6230071 Bogotá.
Planta: Parque Industrial Sabana
frente Autodromo de Tocancipa
Bodega No. 26
TOCANCIPA CUNDINAMARCA

Fecha:	Enero 12 de 2021	Cotización No.	G - 10 - 21
			VERSION 1
			CODIGO: O1-F-01

Cotizado a

Empresa: KMC SAS
Contacto: Ing. Libardo Gutierrez Vanegas
Dirección: Cra 45 A No. 104 -02
E-mail: livardo.gutierrez@gmail.com
Tel / Fax: 3214576118

NIT :
Ciudad: Bogotá

Cordialmente estamos cotizando Malla gavión triple torsión con las siguientes especificaciones técnicas :

- Resistencia a la tracción : 42,30 a 51 Kg/mm².
- Galvanización: Con zinc del 99% de pureza.
- Alargamiento: 10% sobre probeta de 10 Cms.

Normas que cumple: Estilo 1 según NORMA NTC 2403

DESCRIPCIÓN	CANT.	VLR. UNIT.	VLR. TOT.
<u>GAVION TRIPLE TORSION GALVANIZADO:</u>			
GALVANIZADO: Mínimo 60 gr/m ²			
DIAMETRO DEL ALAMBRE DE LA MALLA: Cal -12 (2,7 mm)			
DIAMETRO ARISTAS DE LA MALLA: Cal -11 (3,0 mm)			
TIPO DE ABERTURA: 8 x 10 cms (Diagrama anexo).			
TAMAÑO: 2 x 1 x 1 mts, sin diafragma.	200	101.900	20.380.000
ALAMBRE PARA AMARRES Kg.	200	5.500	1.100.000
		Subtotal	21.480.000
		I.V.A. 19%	4.081.200
		Total	25.561.200

Requisitos Legales:
Requisitos normativos:
Tiempo de entrega:
Sitio de entrega:
Línea:
Garantía:

Código de Comercio
Normas
Según programación
Nuestra planta en Tocancipa
Gavión
Garantía de especificaciones
por 3 meses
8 días
Contado anticipado

Validez de la oferta:
Terminos de pago:

**LOS GAVIONES SON FABRICADOS
TOTALMENTE A MAQUINA.**

- No retener ICA tributamos en el Municipio de Tocancipa.
- Favor consignar en Cta Cte No. 03241669411 Bancolombia a nombre de: Aceros Metales y Mallas Ltda NIT No. 800,045,011-7 regimen común.
- Enviar Orden de Compra y consignación al mail: comercial@amym.co

Atentamente,

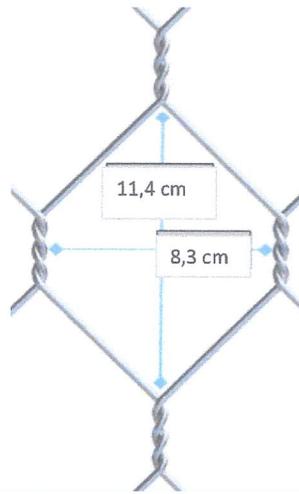
Jorge Macías S.

Ing. Jorge Macías S.
Gerente de Cuenta.
Cel: 310 8580785



ACEROS METALES Y MALLAS LTDA.

Malla Tipo 8x10
(8,3 x 11,4 – NTC 5333)
Dibujo no a escala



Medellín, octubre 05 de 2020

Señores:
 GOBERNACION DE ANTIOQUIA
 Ing. Néstor Raúl Pizarro Acevedo
 La ciudad.

Atendiendo su amable solicitud, nos permitimos presentar la siguiente cotización:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
1	Suministro de Defensa metálica tramo recto util de 3,81 m galvanizado en caliente.	UND	1	\$ 270.312	\$ 270.312
2	Suministro de Poste de 140*60*6mm de 1.8m. y Galvanizado en Caliente.	UND	1	\$ 150.341	\$ 150.341
3	Suministro de Separador de 14060*6mm, galvanizado	UND	1	\$ 23.012	\$ 23.012
4	Suministro de tramo final de 0,71m, galvanizado	UND	1	\$ 54.014	\$ 54.014
5	Suministro de Captafaro	UND	1	\$ 5.480	\$ 5.480
COSTO DIRECTO					\$ 503.160
AIU(10%)					\$ 50.316
IVA 19%					\$ 9.560
TOTAL					\$ 563.036

FORMA DE PAGO: 60% de anticipo - 40% a contra entrega.

TIEMPO DE ENTREGA: A convenir.

VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 días.

Atentamente,

JOSE GUILLERMO BAUTISTA JALLER
 Coordinador de Proyectos
 Cel: 3012138563



COTIZACION

# CONSECUTIVO	REVISION	UNIDAD DE NEGOCIO	PRODUCTO	ZONA
SM 012-20	0	INFRAESTRUCTURA	DEFENSAS	ANTIOQUIA

FECHA	CLIENTE	CONTACTO	TELEFONO CONTACTO
29-sep-20	SECRETARÍA INFRAESTRUCTURA FISICA ANTIOQUIA	DANIEL MESA	301 629 9105

DIRECCION	CIUDAD	E-MAIL
CENTRO ADMINISTRATIVO LA ALPUJARRA	MEDELLIN	damesava@unal.edu.co

REFERENCIA/NOMBRE DE PROYECTO	ESTUDIO DE MERCADO
-------------------------------	--------------------

1. DESCRIPCION
 SUMINISTRO DE DEFENSA METALICA DOBLE ONDA TIPO FLEX-BEAM FABRICADA SEGÚN NORMA AASTHO M-180 TIPO "I" CLASE "A"; GALVANIZADA EN CALIENTE SEGÚN NORMA ASTM A-123
 CUMPLE A CABALIDAD CON NORMA INVIAS 730

2. OFERTA ECONOMICA

DESCRIPCION	CANTIDAD	PESO UNIT	PESO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
	(und)	(Kg/und)	(Kg)	(\$/und)	(\$)
DEFENSA DOBLE ONDA ALTA RESISTENCIA RECTA $L_{unib}=3.81m$ ($L_{Total} = 4.13m$)	1	42.3	42.3	\$ 204,200	\$ 204,200
POSTE C 140mm x 60mm x 6,0mm x 1,800mm (OPCIONAL POSTE EN "I" L=1,80m)	1	19.8	19.8	\$ 130,100	\$ 130,100
POSTE C 140mm x 60mm x 4,5mm x 1,800mm (OPCIONAL POSTE EN "I" L=1,80m)	1	18.1	18.1	\$ 103,100	\$ 103,100
ESPACIADOR C 140mm x 60mm x 6,0mm x 330mm	1	4.3	4.3	\$ 24,200	\$ 24,200
ESPACIADOR C 140mm x 60mm x 4,5mm x 330mm	1	3.0	3.0	\$ 18,800	\$ 18,800
TERMINAL TIPO COLA DE PEZ	1	8.0	8.0	\$ 43,500	\$ 43,500
CAPTAFAROS EN GRADO ALTA INTENSIDAD	1	0.3	0.3	\$ 6,000	\$ 6,000
				SUBTOTAL (\$)	\$ 529,900
				I.V.A. 19% (\$)	\$ 100,681
				TOTAL SUMINISTRO EN OBRA (\$)	\$ 630,581

3. FORMA DE PAGO: ANTICIPADO 100%

4. TIEMPO DE ENTREGA: 10 DIAS CONTADOS A PARTIR DE SU ORDEN Y ANTICIPO, SALVO CASOS FORTUITOS EN LOS QUE CONDICIONES CLIMATOLOGICAS, SITUACIONES DE ORDEN PUBLICO, ESTADO DE LAS CARRETERAS NACIONALES O EVENTOS SIMILARES FUERA DEL CONTROL DE CORPACERO QUE PUEDAN GENERAR RETRASOS EN EL TRANSPORTE DESDE LA PLANTA HASTA EL SITIO DE ENTREGA. TRANSPORTE EN CARGA CONSOLIDADA

5. CONDICIONES DE ENTREGA: ENTREGADO SOBRE PLATAFORMA DE CAMION EN SUS BODEGAS MEDELLIN

6. VIGENCIA DE LA OFERTA: 15 DIAS CALENDARIO

7. OBSERVACIONES ADICIONALES
 EL PRECIO DE CADA POSTE EN SECCION "C" INCLUYE 9 TORNILLOS GALV CABEZA REDONDA DE 5/8" X 1½" CON CON SU TUERCA HEXAGONAL + 1 ARANDELA PLANA DE 1¼" X 3" X 4,5mm
 EL PRECIO DE CADA ESPACIADOR METALICO SECCION "C" INCLUYE 1 TORNILLOS GALV CABEZA HEX DE 5/8" X 1½" CON CON SU TUERCA HEXAGONAL

ELABORÓ:	SILVIO MENDEZ	FIRMA		TELEFONOS:	321-5123010
CARGO:	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	E-MAIL	smendez@corpacero.com		

REVISÓ:	DIEGO ACOSTA PRADA	FIRMA		TELEFONOS:	(5) 385 1515 EXT. 153
CARGO:	GTE UN INFRAESTRUCTURA	E-MAIL	dacosta@corpacero.com		321 846 3557 - 310 574 5747

Medellín, 29 de septiembre de 2020

Ingeniera
JEIMY SALAZAR
KMC S.A.S.
Ciudad

Asunto: Propuesta técnica y económica para estudio hidrológico e hidráulico 5 drenajes naturales en puntos de cruce vía secundaria Corredor Vial La Usa, municipio de Caicedo, departamento de Antioquia.

Cordial saludo,

En la actualidad, se adelanta el desarrollo del proyecto MEJORAMIENTO DE LA VIA SECUNDARIA SOBRE EL CORREDOR VIAL LA USA - (RIO CAUCA) - CAICEDO (25BAN06) EN LA SUBREGIÓN OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, en la vía la Usa – Caicedo, el cual es desarrollado por la empresa KMC S.A.S. Según las intervenciones a realizar,

Para la vía de interés, especialmente entre el km 28+115 y el km 27+910 se presenta el cruce de cinco (5) quebradas a la altura de las veredas Casanova, Altavista y El Plan, donde se presenta el paso de las corrientes por la mencionada vía, mediante obras de tipo bateas, generando impacto directo sobre el desarrollo de la vía. Los puntos de interés se denominan así:

- Abscisa 28+115
- Abscisa 26+130
- Abscisa 25+426
- Abscisa 26+097
- Abscisa 27+910

En la Figura 1, se presenta la distribución de cada uno de los puntos de interés, donde los drenajes naturales atraviesan el actual trazado de la vía.

Partiendo de las intervenciones a realizar, mediante el mejoramiento vial y el cruce de las corrientes naturales (5 en total), es necesario adelantar los estudios técnicos (estudio hidrológico, hidráulico y planteamiento de obra de paso) requeridos dentro de futuros trámites de ocupación de cauce, enfocados al planteamiento de las obras de paso, tipo box culverts o alcantarillas. Teniendo en cuenta estos aspectos, se plantea la ejecución de las siguientes actividades:

1. Estudio hidrológico: Para las corrientes naturales de interés, se requiere contar con los caudales máximos para los periodos de retorno de 2.33, 5, 10, 25, 50 y 100 años. Se estimarán los máximos caudales a partir de metodologías reconocidas para las características de las cuencas de interés.

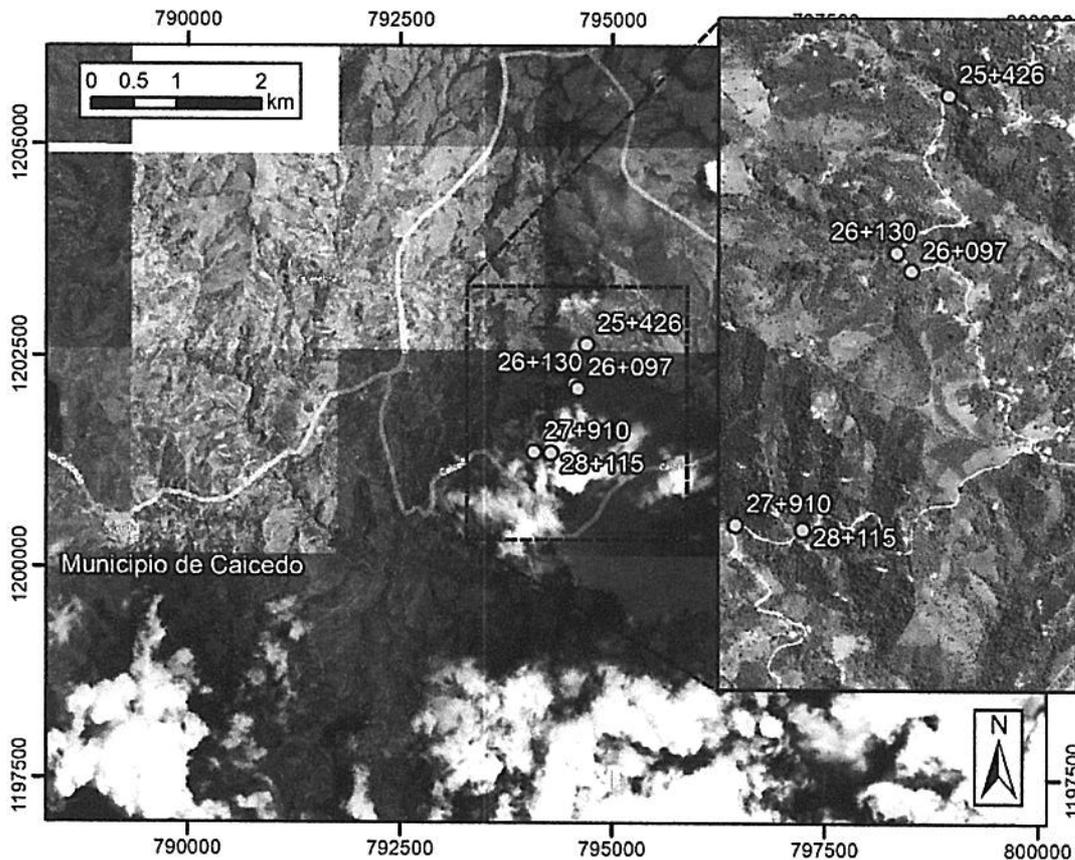


Figura 1. Localización puntos de interés.

2. Estudio hidráulico: Se realizará la modelación hidráulica del sistema fluvial conformado por las quebradas de estudio. Se analizará el comportamiento hidráulico y se generará la mancha de inundación. Dentro de dicho proceso, se estimarán los cambios en profundidad, velocidad, número de Froude, entre otros parámetros que permitan analizar el comportamiento de las fuentes naturales.
3. Levantamiento Topográfico: Se realizará la evaluación hidráulica de cinco (5) drenajes naturales que cruzan el corredor vial de estudio, para lo cual es necesario adelantar el levantamiento topográfico que permitan la evaluación hidráulica y el planteamiento de las obras de paso. Se propone realizar el levantamiento en una longitud mínima de 70 m en cada una de las fuentes, con una longitud aguas arriba y aguas abajo de los puntos de cruce.

4. **Planteamiento Hidráulico de Obras:** De acuerdo a la altura o cota de la rasante de la vía, se planteará desde el aspecto hidráulico, las obras de paso tipo box culverts o alcantarillas, las cuales permitirán el paso de las máximas crecientes en cada una de las fuentes. Las obras contarán con las memorias de cálculo y la presentación en plano de los detalles, incluyendo estructuras de encole y descole.

Las obras serán incluidas dentro del modelo hidráulico con el fin de evaluar el adecuado funcionamiento y que las mismas no afectarán el paso normal de las crecientes.

5. **Cálculo de socavación:** Se estimará la profundidad máxima de socavación con el fin de plantear las obras necesarias que garanticen la estabilidad de la misma sin que se vea afectada por el descenso natural de la corriente.

Como **información requerida**, 1 – El levantamiento topográfico podrá adelantarse a partir de coordenadas asumidas cercanas a las coordenadas reales, amarré a realizar a partir de GPS de mano. Si el contratante lo requiere, se podrá realizar el amarre del levantamiento a puntos de referencia del proyecto, para lo cual deberá suministrar los respectivos mojones en una zona cercana a las quebradas de estudio.

2 – Diseño definitivo planta y perfil de la vía, donde se pueda contar con los niveles de rasante en cada uno de los cruces, información necesaria con el fin de plantear la obra de paso bajo esta. Esta información debe encontrarse en formato CAD.

Para el desarrollo de las actividades, se contempla un veinte (20) días una vez se apruebe la propuesta, se haga entrega de la información requerida y se haga el pago del anticipo, según el **cronograma** indicado en la siguiente Tabla.

Tabla. Cronograma.

Actividad	Semana		
	1	2	3
Recopilación de Información			
Visita de Reconocimiento			
Estudio Hidrológico Máximos x5			
Levantamiento Topográfico			
Estudio Hidráulico Sistema Fluvial x5			
Planteamiento Hidráulico de Obras x5			
Análisis Hidráulico con Obras x5			
Cálculo de Socavación x5			
Informe Final			

Los **costos** asociados a cada una de las actividades, se indican en la siguiente Tabla.



Tabla. Valores de estudio.

Actividad	Valor
Levantamiento Topográfico	\$ 4 200 000
Estudio Hidrológico Máximos x5	\$ 8 000 000
Estudio Hidráulico sistema fluvial x5	\$ 9 500 000
Planteamiento Hidráulico de Obras x5	\$ 5 000 000
Análisis Hidráulico de Obras x5	\$ 4 000 000
Socavación x5	\$ 2 000 000
TOTAL	\$ 32 700 000

Dentro de los costos asociados, se incluye toda la asesoría en cuanto a la recolección de información requerida en los trámites ambientales, así como el diligenciamiento de formularios SINA y el proceso de radicación ante la autoridad ambiental. En dicho costo, se contempla el levantamiento topográfico de las 5 corrientes naturales, con un promedio de 70 m por corriente.

Como forma de pago se sugiere:

- Un pago inicial de 50% el cual se hará una vez se apruebe la propuesta y se de inicio a las actividades.
- Un pago final de 50% que se hará a la entrega del informe final y los respectivos soportes técnicos.

Notas:

- La propuesta aquí presentada solo contiene lo que se indica explícitamente y de modificarse las condiciones de la propuesta, se deberán pactar nuevas condiciones contractuales entre el consultor y el contratante.
- No se contemplan estudios adicionales, tales como análisis geotécnicos o estructurales.
- La propuesta tiene una vigencia de dos (2) meses contados a partir del recibo de la misma. Si pasado el tiempo no se decide sobre esta, se deberá evaluar acerca de la necesidad de ajustar los alcances y costos de los trabajos.

Estaremos atentos a cualquier inquietud o información adicional y con gusto será respondida.

Atentamente,

Sebastián Villa O

Sebastián Villa Ochoa
I.C. Magíster Ingeniería de Recursos Hidráulicos
Celular: 300 262 01 65
Email: sebastianv.ochoa@gmail.com
Bello, Antioquia.

Medellín, septiembre de 2020

Señores

KMC S.A.S

Asunto: Cotización estudios hidráulicos e hidrológicos de cruces sobre la vía secundaria sobre el corredor vial la usa - (rio cauca) - Caicedo

Estimados,

De acuerdo a la solicitud requerida, se presenta el costo para la ejecución de los estudios hidráulicos e hidrológicos correspondientes.

ITEM	Estudios requeridos	Valor Unitario	Cantidad	Valor Total
1	Hidrología: Determinación del caudal máximo de diseño asociado al factor de los 100 años.	\$ 1'500.000	5	\$ 7'500.000
2	Hidráulica: Tránsito del flujo en condiciones actuales y proyectadas, para realizar el diseño de estructuras de cruce.	\$ 2'000.000	5	\$ 10'000.000
3	Socavación: Determinación de la socavación potencial en los puntos de implementación de las estructuras.	\$ 500.000	5	\$ 2'500.000
3	Topo batimetría en detalle del tramo objeto de análisis (300m).	\$ 1'900.000	5	\$ 9'500.000
4	Amarre Geodésico de la topografía a la red nacional del IGAC (ubicación de 4 mojones)	\$ 2'800.000	1	\$ 2'800.000
Subtotal				\$ 32'300.000
IVA (19%)				\$ 6'137.000
Total				\$ 38'437.000

Costo total y forma de pago

El estudio tiene un costo total igual a \$ 38'437.000 (Treinta y Ocho millones Cuatrocientos Treinta y Siete Mil pesos), incluido IVA (19%) y cuya forma de pago se discrimina de la siguiente manera: un anticipo del 50% del valor total y un 50% restante a la entrega de los productos.

Plazo de entrega

El periodo para la entrega de los productos estudios será de 30 días corridos, contados a partir del momento de recibir el valor del anticipo y los diseños viales respectivos.

Productos a entregar

- ✓ Informe con análisis hidráulico e hidrológico de las corrientes de análisis.
- ✓ Planos de diseño de las estructuras de cruce.
- ✓ Memorias de cálculo.

Notas

1. El usuario deberá hacer entrega de los diseños viales, con el fin de determinar la cota máxima a la cual deberá de ubicarse cada estructura de cruce
2. Se entregará inicialmente el informe técnico y planos en formato digital para recibir el segundo pago pactado y luego de esto, se enviarán los documentos en formato físico con las firmas correspondientes y demás anexos (memorias análisis hidrológico, archivos modelo hidráulico, entre otros).
3. Luego de recibir el anticipo, se efectuará una visita de inspección técnica al sitio de interés, la cual deberá estar acompañada por el contratante.

Cordialmente,

Aarón Arias Araya
Representante legal – Ingenhia S.A.S
Ingeniero Civil, M.Sc. Ingeniería de los Recursos Hidráulicos
300 455 63 11
ingenhia@gmail.com