"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1.1	Localización, trazado y replanteo con equipos de precisión. Incluye vehículo para el transporte de personal y equipo con dedicación exclusiva.	día

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Estación Total con nivel			$99.655	1,00	$99.655
Camioneta doble cabina modelo 2017 o superior [dia]			$435.040	1,00	$435.040
Herramienta menor			$566.206	20,00	$28.310
				Sub-Total	$563.005

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Larguero madera comun 4cmx8cmx2.80	Und	4,00	$8.622	$34.488
Clavos comunes 1½ a 3½"	lb	0,50	$3.118	$1.559
			Sub-Total	$36.047

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Topógrafo	$135.066	$255.275	1,00	$255.275
Cadenero 1	$106.874	$204.129	1,00	$204.129
Cadenero 2	$56.509	$106.802	1,00	$106.802
			Sub-Total	$566.206

Total Costo Directo **$ 1.165.258**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$449.323
UTILIDAD	5,00%	$58.263
IMPREVISTOS	1,00%	$11.653
Total sobrecostos		$519.239
Sub-Total	44,56%	$1.038.478

Precio unitario total aproximado al peso $1.684.497



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4.1.95	Descapote a máquina del terreno natural hasta 30 cm. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	m2

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Bulldozer CAT D6H o simlar [hr]			$261.050	56,18	$4.647
Herramienta menor			$1.069	20,00	$53
				Sub-Total	$4.700

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte en volqueta de material m3-km			2,00	$1.238	$2.476
Disposición final del material, derecho de botadero			0,40	$6.246	$2.498
				Sub-Total	$4.974

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	99,90	$1.069
			Sub-Total	$1.069

Total Costo Directo	**$ 10.743**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$4.143
UTILIDAD	5,00%	$537
IMPREVISTOS	1,00%	$107
Total sobrecostos		$4.787
Sub-Total	44,56%	$9.574

Precio unitario total aproximado al peso	$15.530



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
2.1	Demolición de pavimento rígido, de espesor menor a 20 cm y cualquier resistencia. Incluye corte con cortadora según trazado, retiro de entresuelo adherido, de acero de refuerzo, de cordones y el cargue, transporte y disposición final de escombros con su respectivo derecho de botadero. Se debe realizar recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que indique la interventoría.	m2

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Compresor neumático. Incluye un martillo, operador y combustible [hr]			$130.231	15,00	$8.682
Cortadora pavimento [dia]			$94.685	120,00	$789
Retroexcavadora llanta [hr]			$173.216	15,00	$11.548
Herramienta menor			$2.591	20,00	$130
				Sub-Total	$21.149

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Disposición final del material, derecho de botadero			0,42	$6.246	$2.623
Transporte de material			2,10	$1.238	$2.600
				Sub-Total	$5.223

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial Demoliciones	$106.874	$204.129	120,00	$1.701
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	120,00	$890
			Sub-Total	$2.591

Total Costo Directo	**$ 28.963**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$11.168
UTILIDAD	5,00%	$1.448
IMPREVISTOS	1,00%	$290
Total sobrecostos		$12.906
Sub-Total	44,56%	$25.812

Precio unitario total aproximado al peso	$41.869



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Compactador Vibratorio Ingersoll Rand DD-110HF o equivalente [hr]			$174.706	35,00	$4.992
Retroexcavadora oruga [hr]			$217.666	35,00	$6.219
Herramienta menor			$857	20,00	$43
				Sub-Total	$11.254

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Material seleccionado	m3	1,30	$28.437	$36.968
			Sub-Total	$36.968

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	280,00	$381
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	280,00	$476
			Sub-Total	$857

Total Costo Directo	**$ 49.079**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$18.925
UTILIDAD	5,00%	$2.454
IMPREVISTOS	1,00%	$491
Total sobrecostos		$21.870
Sub-Total	44,56%	$43.740

Precio unitario total aproximado al peso	$70.949



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
5.2.11	Proceso de estabilización con material granular y cemento. Incluye suministro del material granular (base), colocación y compactación de la mezcla con cemento y todo lo necesario para su correcta instalación. El suministro de cemento será pagado en su respectivo ítem.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Motoniveladora Caterpillar 120 - 140 [hr]			$281.184	40,00	$7.030
Recicladora Caterpillar RR250 o Wirtgen WR-2000 [hr]			$747.325	40,00	$18.683
Compactador vibratorio 11 ton. [hr]			$179.231	40,00	$4.481
Carrotanque agua [hr]			$79.073	40,00	$1.977
Herramienta menor			$1.306	20,00	$65
				Sub-Total	$32.236

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Base Granular	m3	1,30	$71.916	$93.491
Laboratorio de suelos	m3	1,00	$14.200	$14.200
Agua	lt	125,00	$107	$13.375
			Sub-Total	$121.066

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial	$106.874	$204.129	320,00	$638
Ayudantes Rasos (2)	$113.018	$213.604	320,00	$668
			Sub-Total	$1.306

Total Costo Directo	**$ 154.608**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$59.617
UTILIDAD	5,00%	$7.730
IMPREVISTOS	1,00%	$1.546
Total sobrecostos		$68.893
Sub-Total	44,56%	$137.786

Precio unitario total aproximado al peso	$223.501



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
8.43	Suministro de Cemento Portland hidráulico	kg

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Cemento gris	kg	1,00	$724	$724
			Sub-Total	$724

Total Costo Directo **$ 724**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$279
UTILIDAD	5,00%	$36
IMPREVISTOS	1,00%	$7
Total sobrecostos		$322
Sub-Total	44,56%	$644

Precio unitario total aproximado al peso $1.046



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
7.1.2.2	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 10 que cumpla con el Artículo 450-22 de la norma INVIAS 2022. Incluye: colocación con terminadora (finisher), compactación y terminación de bordes. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Compactador tipo Rana a gasolina (Incluye Combustible) [dia]			$67.628	80,00	$845
Compactador neumatico o de Llantas [hr]			$147.908	10,00	$14.791
Finisher [hr]			$528.104	10,00	$52.810
Compactador vibratorio 11 ton. [hr]			$179.231	10,00	$17.923
Herramienta menor			$12.896	20,00	$645
				Sub-Total	$87.014

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Mezcla asfáltica MDC-19 (rodadura 3/4" al 5.6% - INVÍAS)	ton	2,40	$520.565	$1.249.356
			Sub-Total	$1.249.356

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial	$106.874	$204.129	80,00	$2.552
Rastrillero (2)	$141.953	$266.872	80,00	$3.336
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	80,00	$1.668
Ayudantes Rasos (4)	$226.036	$427.208	80,00	$5.340
			Sub-Total	$12.896

Total Costo Directo **$ 1.349.266**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$520.277
UTILIDAD	5,00%	$67.463
IMPREVISTOS	1,00%	$13.493
Total sobrecostos		$601.233
Sub-Total	44,56%	$1.202.466

Precio unitario total aproximado al peso $1.950.499



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte en volqueta de material m3-km			1,30	$1.238	$1.609
				Sub-Total	$1.609

Total Costo Directo **$ 1.609**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$620
UTILIDAD	5,00%	$80
IMPREVISTOS	1,00%	$16
Total sobrecostos		$716
Sub-Total	44,56%	$1.432

Precio unitario total aproximado al peso $2.325



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
13.2	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte en volqueta de material m3-km			1,30	$1.238	$1.609
				Sub-Total	$1.609

Total Costo Directo **$ 1.609**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$620
UTILIDAD	5,00%	$80
IMPREVISTOS	1,00%	$16
Total sobrecostos		$716
Sub-Total	44,56%	$1.432

Precio unitario total aproximado al peso $2.325



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4.1.87	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 0-2 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Motobomba 2" sumergible con 30 metros de manguera flexible [dia]			$69.578	5,40	$12.885
Manila 5/8			$3.788	2,70	$1.403
Molinete [dia]			$2.820	2,70	$1.044
Herramienta menor			$170.984	20,00	$8.549
				Sub-Total	$23.881

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Can sin zunchar 3.5 cm x 19 cm en madera común	Und	0,30	$16.200	$4.860
			Sub-Total	$4.860

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Pilero	$106.874	$204.129	2,70	$75.603
Pilero	$106.874	$204.129	2,70	$75.603
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	5,40	$19.778
			Sub-Total	$170.984

Total Costo Directo	**$ 199.725**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$77.014
UTILIDAD	5,00%	$9.986
IMPREVISTOS	1,00%	$1.997
Total sobrecostos		$88.997
Sub-Total	44,56%	$177.994

Precio unitario total aproximado al peso	$288.722



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4.1.88	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 2-4 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Motobomba 2" sumergible con 30 metros de manguera flexible [dia]			$69.578	5,13	$13.563
Manila 5/8			$3.788	2,57	$1.474
Molinete [dia]			$2.820	2,57	$1.097
Herramienta menor			$179.675	20,00	$8.984
				Sub-Total	$25.118

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Can sin zunchar 3.5 cm x 19 cm en madera común	Und	0,30	$16.200	$4.860
			Sub-Total	$4.860

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Pilero	$106.874	$204.129	2,57	$79.428
Pilero	$106.874	$204.129	2,57	$79.428
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	5,13	$20.819
			Sub-Total	$179.675

Total Costo Directo	**$ 209.653**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$80.842
UTILIDAD	5,00%	$10.483
IMPREVISTOS	1,00%	$2.097
Total sobrecostos		$93.422
Sub-Total	44,56%	$186.844

Precio unitario total aproximado al peso	$303.075



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4.1.89	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 4-6 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Motobomba 2" sumergible con 30 metros de manguera flexible [dia]			$69.578	4,48	$15.531
Manila 5/8			$3.788	2,24	$1.691
Molinete [dia]			$2.820	2,24	$1.259
Herramienta menor			$206.098	20,00	$10.305
				Sub-Total	$28.786

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Can sin zunchar 3.5 cm x 19 cm en madera común	Und	0,30	$16.200	$4.860
			Sub-Total	$4.860

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Pilero	$106.874	$204.129	2,24	$91.129
Pilero	$106.874	$204.129	2,24	$91.129
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	4,48	$23.840
			Sub-Total	$206.098

Total Costo Directo	**$ 239.744**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$92.445
UTILIDAD	5,00%	$11.987
IMPREVISTOS	1,00%	$2.397
Total sobrecostos		$106.829
Sub-Total	44,56%	$213.658

Precio unitario total aproximado al peso	$346.573



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4.1.90	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 6-8 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Motobomba 2" sumergible con 30 metros de manguera flexible [dia]			$69.578	4,05	$17.180
Manila 5/8			$3.788	2,02	$1.875
Molinete [dia]			$2.820	2,02	$1.396
Herramienta menor			$228.479	20,00	$11.424
				Sub-Total	$31.875

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Can sin zunchar 3.5 cm x 19 cm en madera común	Und	0,30	$16.200	$4.860
			Sub-Total	$4.860

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Pilero	$106.874	$204.129	2,02	$101.054
Pilero	$106.874	$204.129	2,02	$101.054
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	4,05	$26.371
			Sub-Total	$228.479

Total Costo Directo	**$ 265.214**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$102.267
UTILIDAD	5,00%	$13.261
IMPREVISTOS	1,00%	$2.652
Total sobrecostos		$118.180
Sub-Total	44,56%	$236.360

Precio unitario total aproximado al peso	$383.394



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4.1.91	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 8-10 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Motobomba 2" sumergible con 30 metros de manguera flexible [dia]			$69.578	3,84	$18.119
Manila 5/8			$3.788	1,92	$1.973
Molinete [dia]			$2.820	1,92	$1.469
Herramienta menor			$240.447	20,00	$12.022
				Sub-Total	$33.583

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Can sin zunchar 3.5 cm x 19 cm en madera común	Und	0,30	$16.200	$4.860
			Sub-Total	$4.860

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Pilero	$106.874	$204.129	1,92	$106.317
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	3,84	$27.813
Pilero	$106.874	$204.129	1,92	$106.317
		Sub-Total		$240.447

Total Costo Directo	**$ 278.890**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$107.540
UTILIDAD	5,00%	$13.945
IMPREVISTOS	1,00%	$2.789
Total sobrecostos		$124.274
Sub-Total	44,56%	$248.548

Precio unitario total aproximado al peso	$403.164



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4.1.92	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 10-12 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Motobomba 2" sumergible con 30 metros de manguera flexible [dia]			$69.578	3,56	$19.544
Manila 5/8			$3.788	1,78	$2.128
Molinete [dia]			$2.820	1,78	$1.584
Herramienta menor			$259.359	20,00	$12.968
				Sub-Total	$36.224

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Can sin zunchar 3.5 cm x 19 cm en madera común	Und	0,30	$16.200	$4.860
			Sub-Total	$4.860

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Pilero	$106.874	$204.129	1,78	$114.679
Pilero	$106.874	$204.129	1,78	$114.679
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	3,56	$30.001
			Sub-Total	$259.359

Total Costo Directo	**$ 300.443**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$115.851
UTILIDAD	5,00%	$15.022
IMPREVISTOS	1,00%	$3.004
Total sobrecostos		$133.877
Sub-Total	44,56%	$267.754

Precio unitario total aproximado al peso	$434.320



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4.1.93	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 12-14 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Motobomba 2" sumergible con 30 metros de manguera flexible [dia]			$69.578	3,30	$21.084
Manila 5/8			$3.788	1,65	$2.296
Molinete [dia]			$2.820	1,65	$1.709
Herramienta menor			$279.794	20,00	$13.990
				Sub-Total	$39.079

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Can sin zunchar 3.5 cm x 19 cm en madera común	Und	0,30	$16.200	$4.860
			Sub-Total	$4.860

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Pilero	$106.874	$204.129	1,65	$123.715
Pilero	$106.874	$204.129	1,65	$123.715
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	3,30	$32.364
			Sub-Total	$279.794

Total Costo Directo	**$ 323.733**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$124.831
UTILIDAD	5,00%	$16.187
IMPREVISTOS	1,00%	$3.237
Total sobrecostos		$144.255
Sub-Total	44,56%	$288.510

Precio unitario total aproximado al peso	$467.988



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4.1.94	Excavación en material común en seco y bajo agua para pilas 14-16 m, sin anillo. Incluye bolas de roca de volumen igual o inferior a 0.10 m3 y transporte interno del material de la excavación.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Motobomba 2" sumergible con 30 metros de manguera flexible [dia]			$69.578	3,06	$22.738
Manila 5/8			$3.788	1,53	$2.476
Molinete [dia]			$2.820	1,53	$1.843
Herramienta menor			$301.739	20,00	$15.087
				Sub-Total	$42.144

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Can sin zunchar 3.5 cm x 19 cm en madera común	Und	0,30	$16.200	$4.860
			Sub-Total	$4.860

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Pilero	$106.874	$204.129	1,53	$133.418
Pilero	$106.874	$204.129	1,53	$133.418
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	3,06	$34.903
			Sub-Total	$301.739

Total Costo Directo	**$ 348.743**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$134.475
UTILIDAD	5,00%	$17.437
IMPREVISTOS	1,00%	$3.487
Total sobrecostos		$155.399
Sub-Total	44,56%	$310.798

Precio unitario total aproximado al peso	$504.142



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
6.1.22.2	Concreto Clase C (28 MPa). Anillos de pilas	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Anillo soporte formaleta 5/8"			$6.694	0,40	$16.735
Herramienta menor			$180.564	20,00	$9.028
				Sub-Total	$25.763

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Can sin zunchar 3.5 cm x 19 cm en madera común	Und	0,30	$16.200	$4.860
Telera de 90*135	Und	0,30	$29.131	$8.739
			Sub-Total	$13.599

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Pilero	$106.874	$204.129	3,00	$68.043
Pilero	$106.874	$204.129	3,00	$68.043
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	3,00	$44.478
			Sub-Total	$180.564

Matrices

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Concreto de 4000 psi, 280 kg/cm2, 28 MPA (SUB ANÁLISIS)	m3	1,000000	608571,000000	608571,000000
			Sub-Total	608571,000000

Total Costo Directo **$ 828.497**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$319.468
UTILIDAD	5,00%	$41.425
IMPREVISTOS	1,00%	$8.285
Total sobrecostos		$369.178
Sub-Total	44,56%	$738.356

Precio unitario total aproximado al peso $1.197.675



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
6.1.13	Pila-pilote-caisson en concreto Clase C (28 MPa) fundido en sitio	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Motobomba 2" sumergible con 30 metros de manguera flexible [dia]			$69.578	5,00	$13.916
Vibrador de concreto a gasolina (alquiler) [dia]			$77.662	5,00	$15.532
Herramienta menor			$157.657	20,00	$7.883
				Sub-Total	$37.331

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte interno de materiales			350,00	$20	$7.000
				Sub-Total	$7.000

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial	$106.874	$204.129	5,79	$35.273
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	5,79	$23.058
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	1,08	$99.326
			Sub-Total	$157.657

Matrices

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Concreto de 4000 psi, 280 kg/cm2, 28 MPA (SUB ANÁLISIS)	m3	1,050194	608571,000000	639118,000000
			Sub-Total	639118,000000

Total Costo Directo **$ 841.106**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$324.330
UTILIDAD	5,00%	$42.055
IMPREVISTOS	1,00%	$8.411
Total sobrecostos		$374.796
Sub-Total	44,56%	$749.592

Precio unitario total aproximado al peso $1.215.902



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Herramienta menor			$1.986	20,00	$99
				Sub-Total	$99

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Acero refuerzo G-60 figurado	kg	1,05	$4.541	$4.768
Alambre recocido C 18	kg	0,03	$6.235	$187
			Sub-Total	$4.955

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte interno			0,08	$1.616	$135
				Sub-Total	$135

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial Refuerzo	$106.874	$204.129	170,00	$1.201
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	170,00	$785
			Sub-Total	$1.986

Total Costo Directo **$ 7.175**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$2.767
UTILIDAD	5,00%	$359
IMPREVISTOS	1,00%	$72
Total sobrecostos		$3.198
Sub-Total	44,56%	$6.396

Precio unitario total aproximado al peso $10.373



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
6.2.30	Concreto Clase C (28 MPa). Vigas longitudinales y columnas. Incluye transporte, suministro, colocación y formaleta, obra falsa para puentes.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Formaleta Concretos			$88.647	0,71	$124.106
Vibrador de concreto a gasolina (alquiler) [dia]			$77.662	5,92	$13.111
Herramienta menor			$268.340	20,00	$13.417
				Sub-Total	$150.634

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Antisol blanco	kg	1,12	$10.123	$11.338
			Sub-Total	$11.338

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Acarreo Interno			1,05	$10.368	$10.886
				Sub-Total	$10.886

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial Concretos	$106.874	$204.129	2,85	$71.624
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	2,85	$46.819
Ayudantes Rasos (4)	$226.036	$427.208	2,85	$149.897
			Sub-Total	$268.340

Matrices

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Concreto de 4000 psi, 280 kg/cm2, 28 MPA (SUB ANÁLISIS)	m3	1,050000	608571,000000	639000,000000
			Sub-Total	639000,000000

Total Costo Directo **$ 1.080.198**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$416.524
UTILIDAD	5,00%	$54.010
IMPREVISTOS	1,00%	$10.802
Total sobrecostos		$481.336
Sub-Total	44,56%	$962.672

Precio unitario total aproximado al peso $1.561.534



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
6.2.31	Concreto Clase C (28 MPa). Estribos, vigas cabezales y vigas de amarre. Incluye suministro, transporte, colocación, formaleta, obra falsa para puentes y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Vibrador de concreto a gasolina (alquiler) [dia]			$77.662	5,50	$14.120
Herramienta menor			$278.099	20,00	$13.905
				Sub-Total	$28.025

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Formaleta para muros, aletas, disipadores y estribos (6 usos)	m2	1,90	$65.955	$125.315
Antisol blanco	kg	1,12	$10.123	$11.338
			Sub-Total	$136.653

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Acarreo Interno			1,05	$10.368	$10.886
				Sub-Total	$10.886

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial Concretos	$106.874	$204.129	2,75	$74.229
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	2,75	$48.522
Ayudantes Rasos (4)	$226.036	$427.208	2,75	$155.348
			Sub-Total	$278.099

Matrices

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Concreto de 4000 psi, 280 kg/cm2, 28 MPA (SUB ANÁLISIS)	m3	1,050000	608571,000000	639000,000000
			Sub-Total	639000,000000

Total Costo Directo	**$ 1.092.663**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$421.331
UTILIDAD	5,00%	$54.633
IMPREVISTOS	1,00%	$10.927
Total sobrecostos		$486.891
Sub-Total	44,56%	$973.782

Precio unitario total aproximado al peso	$1.579.554



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
6.2.32	Concreto Clase C (28 MPa). Tablero, losa de fondo y bordillo. Incluye suministro, transporte, colocación, formaleta, obra falsa para puentes y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Vibrador de concreto a gasolina (alquiler) [dia]			$77.662	5,88	$13.203
Herramienta menor			$305.909	20,00	$15.295
				Sub-Total	$28.498

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Formaleta para concretos en puentes	Und	1,37	$93.086	$127.528
Obra falsa puentes	m2	0,14	$75.045	$10.506
			Sub-Total	$138.034

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Acarreo Interno			1,05	$10.368	$10.886
				Sub-Total	$10.886

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial Concretos	$106.874	$204.129	2,50	$81.652
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	2,50	$53.374
Ayudantes Rasos (4)	$226.036	$427.208	2,50	$170.883
			Sub-Total	$305.909

Matrices

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Concreto de 4000 psi, 280 kg/cm2, 28 MPA (SUB ANÁLISIS)	m3	1,050000	608571,000000	639000,000000
			Sub-Total	639000,000000

Total Costo Directo **$ 1.122.327**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$432.769
UTILIDAD	5,00%	$56.116
IMPREVISTOS	1,00%	$11.223
Total sobrecostos		$500.108
Sub-Total	44,56%	$1.000.216

Precio unitario total aproximado al peso $1.622.435



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
6.2.35	Concreto Clase A (35 MPa). Vigas longitudinales en I para postensar. Incluye transporte, suministro, colocación del concreto, formaleta, obra falsa y equipo necesario para el lanzamiento de las vigas.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Equipo de lanzamiento de vias (tres vigas)			$453.850	1,00	$453.850
Bomba de inyección de concreto [hr]			$110.221	0,91	$121.243
Aspersor manual 16 l			$2.408	2,76	$873
Vibrador de concreto a gasolina (alquiler) [dia]			$77.662	5,92	$13.111
Herramienta menor			$267.670	20,00	$13.384
				Sub-Total	$602.461

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Obra falsa	m2	4,60	$66.997	$308.186
Antisol blanco	kg	1,00	$10.123	$10.123
Formaleta - vigas longitudinales y otros para puentes	m2	4,00	$28.395	$113.580
			Sub-Total	$431.889

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte en camión por metro cúbico			6,00	$32.954	$197.724
				Sub-Total	$197.724

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial Concretos	$106.874	$204.129	2,86	$71.445
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	2,86	$46.702
Ayudantes Rasos (4)	$226.036	$427.208	2,86	$149.523
			Sub-Total	$267.670

Matrices

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Concreto de 5000 psi, 350 kg/cm2, 35 MPA (SUB ANÁLISIS)	m3	1,050000	831079,000000	872633,000000
			Sub-Total	872633,000000

Total Costo Directo **$ 2.372.377**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$914.789
UTILIDAD	5,00%	$118.619
IMPREVISTOS	1,00%	$23.724
Total sobrecostos		$1.057.132
Sub-Total	44,56%	$2.114.264

Precio unitario total aproximado al peso $3.429.509



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
6.2.47	Concreto de 28 Mpa para Vigas Diafragma externas e intermedias	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Vibrador de concreto a gasolina (alquiler) [dia]			$77.662	7,00	$11.095
Herramienta menor			$254.924	20,00	$12.746
				Sub-Total	$23.841

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Formaleta (estribo-vigas cabezales) para puentes	m2	4,00	$27.120	$108.480
Antisol blanco	kg	1,12	$10.123	$11.338
			Sub-Total	$119.818

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Acarreo Interno			1,05	$10.368	$10.886
				Sub-Total	$10.886

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial Concretos	$106.874	$204.129	3,00	$68.043
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	3,00	$44.478
Ayudantes Rasos (4)	$226.036	$427.208	3,00	$142.403
			Sub-Total	$254.924

Matrices

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Concreto de 4000 psi, 280 kg/cm2, 28 MPA (SUB ANÁLISIS)	m3	1,050000	608571,000000	639000,000000
			Sub-Total	639000,000000

Total Costo Directo **$ 1.048.469**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$404.290
UTILIDAD	5,00%	$52.423
IMPREVISTOS	1,00%	$10.485
Total sobrecostos		$467.198
Sub-Total	44,56%	$934.396

Precio unitario total aproximado al peso $1.515.667



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
6.2.16.1	Concreto Clase D (28 MPa). Losa de transición (aproximación) en concreto, Incluye el suministro y el transporte de todos los materiales, la formaleta metálica o equivalente. El acero de refuerzo se pagará en su ítem respectivo. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Vibrador de concreto a gasolina (alquiler) [dia]			$77.662	9,00	$8.629
Regla vibratoria, de longitud de 3 a 5 m, motor de 3600 rpm, potencia 6 HP [hr]			$11.516	9,00	$1.280
Formaleta [dia]			$56.662	2,00	$28.331
Herramienta menor			$58.282	9,00	$6.476
				Sub-Total	$44.716

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial	$106.874	$204.129	9,00	$22.681
Ayudantes Rasos (3)	$169.527	$320.406	9,00	$35.601
			Sub-Total	$58.282

Matrices

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Concreto de 4000 psi, 280 kg/cm2, 28 MPA (SUB ANÁLISIS)	m3	1,050000	608571,000000	639000,000000
			Sub-Total	639000,000000

Total Costo Directo **$ 741.998**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$286.114
UTILIDAD	5,00%	$37.100
IMPREVISTOS	1,00%	$7.420
Total sobrecostos		$330.634
Sub-Total	44,56%	$661.268

Precio unitario total aproximado al peso $1.072.632



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
6.2.17	Concreto Clase D (21 MPa). Andenes E=0.08 m. Incluye estructura de soporte (entresuelo e=0.15, arenilla e=0.05). La actividad consiste en el suministro, transporte y colocación de concreto pendientado y llaneado, vaciado alternado (en cuadros no superiores de 1.5 x 1.5 m), llaves de confinamiento lateral de 0,15*0,30, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Las excavaciones o descapotes y la malla electrosoldada se pagarán en su ítem respectivo.	m2

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Formaleta [dia]			$56.662	7,69	$7.366
Compactador tipo Rana / operador y combustible [dia]			$223.751	24,00	$9.321
Herramienta menor			$42.488	20,00	$2.124
				Sub-Total	$18.811

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Dilataciones en madera 1.5 x 8 cm	m	0,55	$4.381	$2.410
Arenilla	m3	0,05	$47.840	$2.512
Piedra (suministro)	m3	0,15	$124.260	$18.639
			Sub-Total	$23.561

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte de material			4,50	$1.238	$5.571
				Sub-Total	$5.571

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial Concretos	$106.874	$204.129	18,00	$11.341
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	18,00	$7.413
Ayudantes Rasos (4)	$226.036	$427.208	18,00	$23.734
			Sub-Total	$42.488

Matrices

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Concreto de 3000 psi, 210 kg/cm2, 21 MPA (SUB ANÁLISIS)	m3	0,084000	534003,000000	44856,000000
			Sub-Total	44856,000000

Total Costo Directo **$ 135.287**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$52.167
UTILIDAD	5,00%	$6.764
IMPREVISTOS	1,00%	$1.353
Total sobrecostos		$60.284
Sub-Total	44,56%	$120.568

Precio unitario total aproximado al peso $195.571



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
7.2.18	Suministro e instalación de apoyos elastoméricos de 550 x 550 x 160 mm, según diseño, con 4 láminas de 3mm.	Und

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Herramienta menor			$51.822	20,00	$2.591
				Sub-Total	$2.591

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Apoyo elastomérico de 550 x 550 x 160 mm, dureza 60, con 4 láminas de acero de 3mm	und	1,00	$4.306.591	$4.306.591
			Sub-Total	$4.306.591

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte materiales			2,72	$32.940	$89.432
				Sub-Total	$89.432

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	6,00	$17.800
Oficial	$106.874	$204.129	6,00	$34.022
			Sub-Total	$51.822

Total Costo Directo	**$ 4.450.436**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$1.716.088
UTILIDAD	5,00%	$222.522
IMPREVISTOS	1,00%	$44.504
Total sobrecostos		$1.983.114
Sub-Total	44,56%	$3.966.228

Precio unitario total aproximado al peso	$6.433.550



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
7.2.19	Suministro e instalación de apoyos elastoméricos de 550 x 550 x 80 mm, según diseño, con 3 láminas de 3mm.	Und

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Herramienta menor			$51.822	20,00	$2.591
				Sub-Total	$2.591

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Apoyo elastomérico de 550 x 550 x 80 mm, dureza 60, con 3 láminas de acero de 3mm	und	1,00	$2.255.820	$2.255.820
			Sub-Total	$2.255.820

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte materiales			2,72	$32.940	$89.432
				Sub-Total	$89.432

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	6,00	$17.800
Oficial	$106.874	$204.129	6,00	$34.022
			Sub-Total	$51.822

Total Costo Directo	**$ 2.399.665**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$925.311
UTILIDAD	5,00%	$119.983
IMPREVISTOS	1,00%	$23.997
Total sobrecostos		$1.069.291
Sub-Total	44,56%	$2.138.582

Precio unitario total aproximado al peso	$3.468.956



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
7.2.20	Suministro e instalación de apoyos elastoméricos de 200 x 300 x 30 mm, según diseño.	Und

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Herramienta menor			$51.822	20,00	$2.591
				Sub-Total	$2.591

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Apoyo elastomérico de 200 x 300 x 30 mm, dureza 60.	und	1,00	$174.834	$174.834
			Sub-Total	$174.834

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte materiales			2,72	$32.940	$89.432
				Sub-Total	$89.432

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	6,00	$17.800
Oficial	$106.874	$204.129	6,00	$34.022
			Sub-Total	$51.822

Total Costo Directo	**$ 318.679**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$122.883
UTILIDAD	5,00%	$15.934
IMPREVISTOS	1,00%	$3.187
Total sobrecostos		$142.004
Sub-Total	44,56%	$284.008

Precio unitario total aproximado al peso	$460.683



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
7.2.21	Suministro e instalación de apoyos elastoméricos de 550 x 550 x 180mm, según diseño, con 4 láminas de 1/8".	Und

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Herramienta menor			$51.822	20,00	$2.591
				Sub-Total	$2.591

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Suministro e instalación de apoyos elastoméricos de 550 x 550 x 180mm, según diseño. Refuerzos de acero A36 de 3 mm.	und	1,00	$4.325.511	$4.325.511
			Sub-Total	$4.325.511

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte materiales			2,72	$32.940	$89.432
				Sub-Total	$89.432

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	6,00	$17.800
Oficial	$106.874	$204.129	6,00	$34.022
			Sub-Total	$51.822

Total Costo Directo	**$ 4.469.356**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$1.723.384
UTILIDAD	5,00%	$223.468
IMPREVISTOS	1,00%	$44.694
Total sobrecostos		$1.991.546
Sub-Total	44,56%	$3.983.092

Precio unitario total aproximado al peso	$6.460.902



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
7.2.6	Construcción de junta de dilatación o expansión para puentes. Incluye corte y demolición de pavimento, suministro y anclaje de pernos y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Cortadora de pavimento, máxima profundidad de corte 160 mm. Incluye operador y combustible [hr]			$19.632	2,00	$9.816
Compresor 185 C.F.M.90 [hr]			$108.180	20,00	$5.409
Herramienta menor			$82.724	20,00	$4.136
				Sub-Total	$19.361

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Junta para puentes TR-80, incluye pernos de fijación	m	1,00	$509.016	$509.016
Emulsion asfaltica CRR	lt	2,00	$1.423	$2.846
Adhesivo epoxico para adherir concreto fresco con concreto endurecido x 3 kg	Und	0,50	$435.770	$217.885
Adhesivo Epóxico tipo Sika Anchorfix4 x 600 cc	Und	0,30	$152.139	$45.642
Icopor 2"x4"	m	1,00	$6.363	$6.363
			Sub-Total	$781.752

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial	$106.874	$204.129	5,00	$40.826
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	2,55	$41.898
			Sub-Total	$82.724

Matrices

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Mortero 1:3 (SUB ANÁLISIS)	m3	0,020000	634747,000000	12695,000000
			Sub-Total	12695,000000

Total Costo Directo **$ 896.532**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$345.703
UTILIDAD	5,00%	$44.827
IMPREVISTOS	1,00%	$8.965
Total sobrecostos		$399.495
Sub-Total	44,56%	$798.990

Precio unitario total aproximado al peso $1.296.027



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	kg

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Herramienta menor			$1.986	20,00	$99
				Sub-Total	$99

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Acero refuerzo G-60 figurado	kg	1,05	$4.541	$4.768
Alambre recocido C 18	kg	0,03	$6.235	$187
			Sub-Total	$4.955

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte interno			0,08	$1.616	$135
				Sub-Total	$135

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial Refuerzo	$106.874	$204.129	170,00	$1.201
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	170,00	$785
			Sub-Total	$1.986

Total Costo Directo	**$ 7.175**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$2.767
UTILIDAD	5,00%	$359
IMPREVISTOS	1,00%	$72
Total sobrecostos		$3.198
Sub-Total	44,56%	$6.396

Precio unitario total aproximado al peso	$10.373



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
11.10	Acero de PreEsfuerzo, incluye suministro, colocación y tensionamiento de acero de preesfuerzo, ductos, anclajes, inyecciones de lechada y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Gato para tensionamiento, fuerza Max 200 Ton, area de tensión 314 cm2 [hr]			$215.991	142,86	$1.512
Bomba para gato de tensionamiento [hr]			$23.299	142,86	$163
Bomba de inyección de concreto [hr]			$110.221	157,98	$698
Herramienta menor			$1.214	20,00	$61
				Sub-Total	$2.434

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Ducto para tensionamiento	m	0,01	$19.882	$139
Cemento gris (50 Kg) Portland Tipo I	Und	0,03	$36.191	$905
SikamentNS (Superplastificante)	kg	0,00	$12.196	$3
Anclajes o cuñas para tensionamiento	Und	0,00	$12.426	$50
Alambre negro para amarre	kg	0,02	$7.704	$154
Trompetas de 12 torones (tensionamiento)	Und	0,00	$298.224	$298
Torón de tensionamiento de 5/8"	kg	1,00	$8.127	$8.127
Lechada para ductos de tensionamiento	lt	0,02	$1.864	$37
Intraplast Z (Expansor)	kg	0,00	$4.592	$2
			Sub-Total	$9.715

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial Refuerzo	$106.874	$204.129	278,00	$734
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	278,00	$480
			Sub-Total	$1.214

Total Costo Directo	**$ 13.363**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$5.153
UTILIDAD	5,00%	$668
IMPREVISTOS	1,00%	$134
Total sobrecostos		$5.955
Sub-Total	44,56%	$11.910

Precio unitario total aproximado al peso	$19.318



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
11.15	Suministro, transporte y colocación de perfiles metálicos estructurales tipo IPE y COLMENA ASTM 572-Grado 50, conexiones y láminas de anclaje en lámina A36, pasamanos metálico, pernos de anclaje TIPO B7 y tornillería grado 5. Incluye limpieza mecánica para galvanizado en caliente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Se deben de incluir las juntas de transición losa-puente y los apoyos elastoméricos.	kg

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Pulidora manual electrica de 7" - 9" [dia]			$32.332	100,00	$323
Equipo de soldadura [hr]			$15.022	100,00	$150
Planta electrica hasta 10 kvA [dia]			$121.781	200,00	$609
Equipo de Oxicorte incluyendo accesorios [hr]			$32.642	100,00	$326
Herramienta menor			$3.995	20,00	$200
				Sub-Total	$1.608

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Perfil de acero estructural	kg	1,00	$7.571	$7.571
Soldadura L-70	kg	0,25	$13.646	$3.412
			Sub-Total	$10.983

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte interno de materiales			14,00	$20	$280
				Sub-Total	$280

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	100,00	$1.068
Operario especializado	$119.112	$225.122	76,92	$2.927
			Sub-Total	$3.995

Trabajos

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Galvanizado en caliente	kg	1,000000	3323,000000	3323,000000
			Sub-Total	3323,000000

Total Costo Directo **$ 20.189**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$7.785
UTILIDAD	5,00%	$1.009
IMPREVISTOS	1,00%	$202
Total sobrecostos		$8.996
Sub-Total	44,56%	$17.992

Precio unitario total aproximado al peso $29.185



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte en volqueta de material m3-km			1,30	$1.238	$1.609
				Sub-Total	$1.609

Total Costo Directo **$ 1.609**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$620
UTILIDAD	5,00%	$80
IMPREVISTOS	1,00%	$16
Total sobrecostos		$716
Sub-Total	44,56%	$1.432

Precio unitario total aproximado al peso $2.325



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
13.2	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte en volqueta de material m3-km			1,30	$1.238	$1.609
				Sub-Total	$1.609

Total Costo Directo **$ 1.609**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$620
UTILIDAD	5,00%	$80
IMPREVISTOS	1,00%	$16
Total sobrecostos		$716
Sub-Total	44,56%	$1.432

Precio unitario total aproximado al peso $2.325



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4.1.1	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Retroexcavadora oruga [hr]			$217.666	66,00	$3.298
Bulldozer CAT D6H o simlar [hr]			$261.050	100,00	$2.611
Herramienta menor			$589	20,00	$29
				Sub-Total	$5.938

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Disposición final del material, derecho de botadero			1,30	$6.246	$8.120
				Sub-Total	$8.120

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	527,98	$202
Oficial	$106.874	$204.129	527,98	$387
			Sub-Total	$589

Total Costo Directo **$ 14.647**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$5.648
UTILIDAD	5,00%	$732
IMPREVISTOS	1,00%	$146
Total sobrecostos		$6.526
Sub-Total	44,56%	$13.052

Precio unitario total aproximado al peso $21.173



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
14.2	Suministro, transporte e instalación de Bordillo barrera recto 15x45x80 prefabricado	m

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Herramienta menor			$25.911	20,00	$1.296
				Sub-Total	$1.296

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Bordillo prefabricado de 0.15*0.45*0.80	Und	1,25	$34.575	$43.219
			Sub-Total	$43.219

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte de material			11,28	$1.238	$13.965
				Sub-Total	$13.965

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial	$106.874	$204.129	12,00	$17.011
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	12,00	$8.900
			Sub-Total	$25.911

Matrices

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Mortero 1:3 (SUB ANÁLISIS)	m3	0,013000	634747,000000	8252,000000
			Sub-Total	8252,000000

Total Costo Directo	**$ 92.643**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$35.723
UTILIDAD	5,00%	$4.632
IMPREVISTOS	1,00%	$926
Total sobrecostos		$41.281
Sub-Total	44,56%	$82.562

Precio unitario total aproximado al peso	$133.924



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
13.2	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte en volqueta de material m3-km			1,30	$1.238	$1.609
				Sub-Total	$1.609

Total Costo Directo **$ 1.609**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$620
UTILIDAD	5,00%	$80
IMPREVISTOS	1,00%	$16
Total sobrecostos		$716
Sub-Total	44,56%	$1.432

Precio unitario total aproximado al peso $2.325



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Compactador Vibratorio Ingersoll Rand DD-110HF o equivalente [hr]			$174.706	35,00	$4.992
Retroexcavadora oruga [hr]			$217.666	35,00	$6.219
Herramienta menor			$857	20,00	$43
				Sub-Total	$11.254

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Material seleccionado	m3	1,30	$28.437	$36.968
			Sub-Total	$36.968

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	280,00	$381
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	280,00	$476
			Sub-Total	$857

Total Costo Directo	**$ 49.079**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$18.925
UTILIDAD	5,00%	$2.454
IMPREVISTOS	1,00%	$491
Total sobrecostos		$21.870
Sub-Total	44,56%	$43.740

Precio unitario total aproximado al peso	$70.949



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
4.1.1	Excavación en material común de la explanación, canales y préstamos. Incluye cargue y disposición final del material sobrante. No incluye transporte.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Retroexcavadora oruga [hr]			$217.666	66,00	$3.298
Bulldozer CAT D6H o simlar [hr]			$261.050	100,00	$2.611
Herramienta menor			$589	20,00	$29
				Sub-Total	$5.938

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Disposición final del material, derecho de botadero			1,30	$6.246	$8.120
				Sub-Total	$8.120

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	527,98	$202
Oficial	$106.874	$204.129	527,98	$387
			Sub-Total	$589

Total Costo Directo **$ 14.647**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$5.648
UTILIDAD	5,00%	$732
IMPREVISTOS	1,00%	$146
Total sobrecostos		$6.526
Sub-Total	44,56%	$13.052

Precio unitario total aproximado al peso $21.173



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
8.30	Suministro, transporte y colocación de tubería de 2", perforada, recubierta con geotextil NT 2000 para lloraderos.	m

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Herramienta menor			$4.443	20,00	$222
				Sub-Total	$222

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Limpiador pvc (¼)	Und	0,01	$53.346	$533
Pegante PVC 1/4" de galón	Und	0,01	$69.571	$696
Tubería de PVC 2" perforado puesto en obra	m	1,00	$19.106	$19.106
Geotextil NT 2500	m2	0,20	$8.715	$1.743
			Sub-Total	$22.078

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial	$106.874	$204.129	100,00	$2.041
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	100,00	$1.334
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	100,00	$1.068
			Sub-Total	$4.443

Total Costo Directo	**$ 26.743**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$10.312
UTILIDAD	5,00%	$1.337
IMPREVISTOS	1,00%	$267
Total sobrecostos		$11.916
Sub-Total	44,56%	$23.832

Precio unitario total aproximado al peso	$38.659



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
5.1.8.1	Suministro, transporte e instalación de Geomalla a uniaxial tejida de poliéster de 80 kN/m, para refuerzo de capas granulares. No incluye hierro para fijación que se pagará en su respectivo ítem.	m2

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Herramienta menor			$311	20,00	$16
				Sub-Total	$16

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Geomalla a uniaxial tejida de poliéster de 80 kN/m	m2	1,05	$16.701	$17.536
			Sub-Total	$17.536

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte materiales			0,01	$32.940	$165
				Sub-Total	$165

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial	$106.874	$204.129	1.000,00	$204
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	1.000,00	$107
			Sub-Total	$311

Total Costo Directo	**$ 18.028**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$6.952
UTILIDAD	5,00%	$901
IMPREVISTOS	1,00%	$180
Total sobrecostos		$8.033
Sub-Total	44,56%	$16.066

Precio unitario total aproximado al peso	$26.061



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
5.1.8.2	Suministro, transporte e instalación de Geomalla uniaxial tejida de poliéster de 115 kN/m para refuerzo de capas granulares. No incluye hierro para fijación que se pagará en su respectivo ítem.	m2

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Herramienta menor			$311	20,00	$16
				Sub-Total	$16

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Geomalla uniaxial tejida de poliéster de 115 kN/m	m2	1,05	$22.093	$23.198
			Sub-Total	$23.198

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte materiales			0,01	$32.940	$165
				Sub-Total	$165

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial	$106.874	$204.129	1.000,00	$204
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	1.000,00	$107
			Sub-Total	$311

Total Costo Directo	**$ 23.690**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$9.135
UTILIDAD	5,00%	$1.185
IMPREVISTOS	1,00%	$237
Total sobrecostos		$10.557
Sub-Total	44,56%	$21.114

Precio unitario total aproximado al peso	$34.247



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
8.12.1	Suministro, transporte e instalación de Geodren planar H=2.0 m	m

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Herramienta menor			$8.888	20,00	$444
				Sub-Total	$444

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Gancho Metalico Para Fijacion	Und	2,00	$696	$1.392
Acarreo de Material	Und	0,90	$1.489	$1.342
Geodren planar, H=2.0m	m	1,05	$113.686	$119.370
			Sub-Total	$122.104

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial Instalaciones	$106.874	$204.129	50,00	$4.083
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	50,00	$2.669
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	50,00	$2.136
			Sub-Total	$8.888

Total Costo Directo	**$ 131.436**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$50.682
UTILIDAD	5,00%	$6.572
IMPREVISTOS	1,00%	$1.314
Total sobrecostos		$58.568
Sub-Total	44,56%	$117.136

Precio unitario total aproximado al peso	$190.004



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
8.5	Suministro, transporte y colocación de material filtrante para construcción de filtros de 2" a 3" con canto rodado.	m3

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Herramienta menor			$23.918	20,00	$1.196
				Sub-Total	$1.196

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Canto rodado de 2" a 3"	m3	1,10	$39.721	$43.693
			Sub-Total	$43.693

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte Volqueta-Material			13,00	$1.238	$16.094
				Sub-Total	$16.094

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial	$106.874	$204.129	13,00	$15.702
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	13,00	$8.216
			Sub-Total	$23.918

Total Costo Directo	**$ 84.901**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$32.738
UTILIDAD	5,00%	$4.245
IMPREVISTOS	1,00%	$849
Total sobrecostos		$37.832
Sub-Total	44,56%	$75.664

Precio unitario total aproximado al peso	$122.733



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
8.31	Suministro, transporte y colocación de tubería perforada de 4" para drenaje con filtro. Incluye los accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Herramienta menor			$7.406	20,00	$370
				Sub-Total	$370

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Tubo HDPE flexible de 4" con filtro para drenaje puesto en obra	m	1,00	$30.315	$30.315
Union pvc drenaje de 100 mm	Und	0,02	$11.045	$221
			Sub-Total	$30.536

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial	$106.874	$204.129	60,00	$3.402
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	60,00	$2.224
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	60,00	$1.780
			Sub-Total	$7.406

Total Costo Directo	**$ 38.312**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$14.773
UTILIDAD	5,00%	$1.916
IMPREVISTOS	1,00%	$383
Total sobrecostos		$17.072
Sub-Total	44,56%	$34.144

Precio unitario total aproximado al peso	$55.384



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
8.9	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o equivalente. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	m2

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Herramienta menor			$1.481	20,00	$74
				Sub-Total	$74

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Geotextil NT 2500	m2	1,10	$8.715	$9.587
			Sub-Total	$9.587

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transportes varios			0,08	$1.616	$129
				Sub-Total	$129

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial Instalaciones	$106.874	$204.129	300,00	$680
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	300,00	$445
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	300,00	$356
			Sub-Total	$1.481

Total Costo Directo **$ 11.271**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$4.346
UTILIDAD	5,00%	$564
IMPREVISTOS	1,00%	$113
Total sobrecostos		$5.023
Sub-Total	44,56%	$10.046

Precio unitario total aproximado al peso $16.294



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte en volqueta de material m3-km			1,30	$1.238	$1.609
				Sub-Total	$1.609

Total Costo Directo **$ 1.609**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$620
UTILIDAD	5,00%	$80
IMPREVISTOS	1,00%	$16
Total sobrecostos		$716
Sub-Total	44,56%	$1.432

Precio unitario total aproximado al peso $2.325



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
13.2	Transporte de sobrantes provenientes de la excavación, canales, préstamos para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	m3-Km

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte en volqueta de material m3-km			1,30	$1.238	$1.609
				Sub-Total	$1.609

Total Costo Directo **$ 1.609**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$620
UTILIDAD	5,00%	$80
IMPREVISTOS	1,00%	$16
Total sobrecostos		$716
Sub-Total	44,56%	$1.432

Precio unitario total aproximado al peso $2.325



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
15.12	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 5.0 a 10m (5 < h <= 10) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, cargue, transporte y disposición del material resultante.	Und

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Motosierra a gasolina (2) [dia]			$126.749	3,50	$36.214
Retroexcavadora oruga [hr]			$217.666	0,77	$282.683
Herramienta menor			$193.989	20,00	$9.699
				Sub-Total	$328.596

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte material rocería y tala			25,00	$1.362	$34.050
				Sub-Total	$34.050

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Ayudantes Rasos (3)	$169.527	$320.406	3,50	$91.544
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	3,50	$38.124
Operario especializado	$119.112	$225.122	3,50	$64.321
			Sub-Total		$193.989

Total Costo Directo	**$ 556.635**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$214.638
UTILIDAD	5,00%	$27.832
IMPREVISTOS	1,00%	$5.566
Total sobrecostos		$248.036
Sub-Total	44,56%	$496.072

Precio unitario total aproximado al peso	$804.671



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
15.13	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 10.0 a 15.0 m (10< h <= 15) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, cargue, transporte y disposición del material resultante.	Und

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Motosierra a gasolina (2) [dia]			$126.749	2,50	$50.700
Retroexcavadora oruga [hr]			$217.666	0,56	$388.689
Herramienta menor			$271.585	20,00	$13.579
				Sub-Total	$452.968

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte material rocería y tala			30,00	$1.362	$40.860
				Sub-Total	$40.860

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Ayudantes Rasos (3)	$169.527	$320.406	2,50	$128.162
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	2,50	$53.374
Operario especializado	$119.112	$225.122	2,50	$90.049
			Sub-Total	$271.585

Total Costo Directo	**$ 765.413**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$295.143
UTILIDAD	5,00%	$38.271
IMPREVISTOS	1,00%	$7.654
Total sobrecostos		$341.068
Sub-Total	44,56%	$682.136

Precio unitario total aproximado al peso	$1.106.481



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
15.14	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura mayor de 15.0 m (15 < h <= 20) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, cargue, transporte y disposición del material resultante.	Und

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Motosierra a gasolina (2) [dia]			$126.749	2,00	$63.375
Retroexcavadora oruga [hr]			$217.666	0,35	$621.903
Herramienta menor			$339.482	20,00	$16.974
				Sub-Total	$702.252

III. TRANSPORTES

Descripción	Volumen (m3) - Peso (ton)	Distancia	Cantidad (m3-Km / ton-Km)	Tarifa	Valor-Unit
Transporte material rocería y tala			37,50	$1.362	$51.075
				Sub-Total	$51.075

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Ayudantes Rasos (3)	$169.527	$320.406	2,00	$160.203
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	2,00	$66.718
Operario especializado	$119.112	$225.122	2,00	$112.561
			Sub-Total	$339.482

Total Costo Directo	**$ 1.092.809**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$421.387
UTILIDAD	5,00%	$54.640
IMPREVISTOS	1,00%	$10.928
Total sobrecostos		$486.955
Sub-Total	44,56%	$973.910

Precio unitario total aproximado al peso	$1.579.764



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
15.2	Suministro, transporte y siembra de árbol h > 80 cm. Incluye insumos, mano de obra, excavación, abono, herramientas, transporte y todo lo necesario para la correcta siembra.	Und

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Camioneta doble cabina modelo 2017 o superior [hr]			$58.291	1,25	$46.633
Herramienta menor			$6.982	20,00	$349
				Sub-Total	$46.982

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Arbol mayor a 0.80 m	Und	1,00	$51.314	$51.314
Fertilizante 15-15-15 (elementos mayores - nitrógeno y fósforo)	kg	0,08	$5.356	$428
Fertilizante con elementos menores	kg	0,02	$3.207	$64
Materia Organica, arena y tierra del sitio	kg	2,00	$516	$1.032
Hidroretenedor	kg	0,03	$32.072	$962
Cal agricola (30-30-30)	kg	0,30	$1.196	$359
Insecticidas y fungicidas	kg	0,01	$8.375	$84
			Sub-Total	$54.243

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Ayudantes Rasos (3)	$169.527	$320.406	65,00	$4.929
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	65,00	$2.053
			Sub-Total	$6.982

Total Costo Directo **$ 108.207**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$41.725
UTILIDAD	5,00%	$5.410
IMPREVISTOS	1,00%	$1.082
Total sobrecostos		$48.217
Sub-Total	44,56%	$96.434

Precio unitario total aproximado al peso $156.424



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
12.1	Suministro, transporte y aplicación con pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para línea de demarcación en pavimento.	m

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Vehículo delineador para pintar líneas de 10 a 20 cm [hr]			$191.083	600,00	$319
Camioneta doble cabina modelo 2017 o superior [dia]			$435.040	4.800,00	$90
Herramienta menor			$114	20,00	$6
				Sub-Total	$415

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Esfera reflectiva	kg	0,05	$7.988	$431
Pintura acrilica en frio	galón	0,01	$132.282	$1.764
			Sub-Total	$2.195

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial Pintura	$106.874	$204.129	4.800,00	$42
Ayudantes Rasos (2)	$113.018	$213.604	4.800,00	$44
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	4.800,00	$28
			Sub-Total	$114

Total Costo Directo **$ 2.724**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$1.050
UTILIDAD	5,00%	$136
IMPREVISTOS	1,00%	$27
Total sobrecostos		$1.213
Sub-Total	44,56%	$2.426

Precio unitario total aproximado al peso $3.937



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
12.2	Suministro, transporte y aplicación de pintura acrílica en frio reflectorizada con microesferas de vidrio para resaltos, zonas escolares y otras áreas. Incluye texto, pictograma y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Herramienta menor			$59.207	20,00	$2.960
				Sub-Total	$2.960

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Pintura acrilica en frio para trafico	galón	0,10	$145.603	$13.883
Esfera reflectiva	kg	0,48	$7.988	$3.834
Disolvente para pintura acrilica	galón	0,00	$53.731	$24
			Sub-Total	$17.741

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial Pintura	$106.874	$204.129	9,31	$21.928
Ayudantes Rasos (2)	$113.018	$213.604	9,31	$22.945
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	9,31	$14.334
			Sub-Total	$59.207

Total Costo Directo	**$ 79.908**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$30.813
UTILIDAD	5,00%	$3.995
IMPREVISTOS	1,00%	$799
Total sobrecostos		$35.607
Sub-Total	44,56%	$71.214

Precio unitario total aproximado al peso	$115.515



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
12.3	Suministro, transporte y colocación de tachas reflectivas con espigo en la superficie del pavimento.	Und

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
TALADRO PERFORADOR DE 1 " [dia]			$13.955	30,00	$465
Soplador Barredor motor 2 tiempos			$31.360	30,00	$1.045
Herramienta menor			$14.812	20,00	$741
				Sub-Total	$2.251

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Tacha reflectiva en plástico con espigo	Und	1,00	$7.208	$7.208
Pegante epóxico	kg	0,03	$68.548	$2.285
			Sub-Total	$9.493

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial Urbanismo	$106.874	$204.129	30,00	$6.804
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	30,00	$3.560
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	30,00	$4.448
			Sub-Total	$14.812

Total Costo Directo **$ 26.556**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$10.240
UTILIDAD	5,00%	$1.328
IMPREVISTOS	1,00%	$266
Total sobrecostos		$11.834
Sub-Total	44,56%	$23.668

Precio unitario total aproximado al peso $38.390



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
12.5	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm en lámina galvanizada calibre 16 reflectivo tipo XI, estructura metálica tipo pedestal compuesta por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazo en ángulo de 2"x2"x1/8".	Und

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Herramienta menor			$37.031	20,00	$1.852
Camioneta doble cabina modelo 2017 o superior [dia]			$435.040	30,00	$14.501
				Sub-Total	$16.353

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Tablero en lamina galvanizada Cal. 16 Medidas 75*75 cms con reflectivo Tipo IV de Alta Intensidad, pintado en parte posterior color blanco en pintura electrostática blanca. Paral en ángulo de 2*2*1/4 y cruceta en ángulo de 2*2*1/8 pintura electrostática altura 3.00mts aproximadamente.	Und	1,00	$384.859	$384.859
			Sub-Total	$384.859

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial	$106.874	$204.129	12,00	$17.011
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	12,00	$11.120
Ayudante Raso	$56.509	$106.802	12,00	$8.900
			Sub-Total	$37.031

Matrices

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Concreto de 2000 psi, 140 kg/cm2, 14 MPA (SUB ANÁLISIS)	m3	0,063000	408794,000000	25754,000000
			Sub-Total	25754,000000

Total Costo Directo **$ 463.997**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$178.917
UTILIDAD	5,00%	$23.200
IMPREVISTOS	1,00%	$4.640
Total sobrecostos		$206.757
Sub-Total	44,56%	$413.514

Precio unitario total aproximado al peso $670.754

NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario

"MEJORAMIENTO DE VÍAS URBANAS MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULARE EN EL MUNICIPIO DE CISNEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA"

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
12.6	Suministro, transporte e instalación de señal vertical de 75 cm x 75 cm más lámina inferior, en lámina galvanizada calibre 16, reflectivo tipo IX amarillo limón, estructura metálica tipo pedestal compuesto por un paral en ángulo de 2"x2"x1/4" y brazos en ángulo 2"x2"x1/8".	Und

I. EQUIPO

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa/Hora-Día	Rendimiento	Valor-Unit
Camioneta doble cabina modelo 2017 o superior [dia]			$435.040	30,00	$14.501
Herramienta menor			$45.931	20,00	$2.297
				Sub-Total	$16.798

II. MATERIALES

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Tablero limón más paral. Tablero en lamina galvanizada Cal. 16 Medidas 75*75 cms con reflectivo Tipo IV de Alta Intensidad verde limón, pintado en parte posterior color blanco en pintura electrostática blanca. Paral en ángulo de 2*2*1/4 y cruceta en ángulo de 2*2*1/8 pintura electrostática altura 3.00mts aproximadamente.	Und	1,00	$384.859	$384.859
			Sub-Total	$384.859

IV. MANO DE OBRA

Descripción	Jornal	Jornal Total (+ Prestaciones)	Rendimiento	Valor-Unit
Oficial	$106.874	$204.129	12,00	$17.011
Ayudante Entendido	$70.976	$133.435	12,00	$11.120
Ayudantes Rasos (2)	$113.018	$213.604	12,00	$17.800
			Sub-Total	$45.931

Matrices

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio-Unit	Valor-Unit
Concreto de 2000 psi, 140 kg/cm2, 14 MPA (SUB ANÁLISIS)	m3	0,063000	408794,000000	25754,000000
			Sub-Total	25754,000000

Total Costo Directo **$ 473.342**

IV.COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACION	38,56%	$182.521
UTILIDAD	5,00%	$23.667
IMPREVISTOS	1,00%	$4.733
Total sobrecostos		$210.921
Sub-Total	44,56%	$421.842

Precio unitario total aproximado al peso $684.263



NESTOR RAUL PIZARRO A.
Profesional Universitario