ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Rocería y limpieza, Incluye cargue, transporte y botada de material en botaderos oficiales o donde indique la interventoría, hasta cualquier altura de la vegetación, incluye desenraice de árboles hasta la altura de la vegetación y de diámetro inferiores a 10 cm. La rocería se realizará a ras de piso. Se utilizará guadaña o machete.			**m2**	**1,1**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Lonas o costales de fibra de 50 kilos x un + transporte	un	0,2500	$ 2.083	$ 521
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 521**
Mano de Obra				
Cuad. 1of + 1ay	*día*	0,0119	*$ 207.851*	$ 2.476
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 2.476**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 2.476	$ 124
			Sub-Total de Herramienta	**$ 124**
Equipo				
Guadañadora/ cortadora de cesped. Incluye combustible y transporte.	día	0,0050	$ 35.200	$ 176
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 176**
Auxiliares - Transportes				
Cargue Manual-Transporte-Botada	m3	0,10000	$58.198,	$ 5.820
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 5.820**
Costo Directo				**$ 9.116**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
DEMOLICIÓN DE SUMIDEROS de cualquier tipo y material existentes. Incluye: Cargue, transporte y botada de escombros, recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.			**un**	**1,2**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
Cuadrilla 2Ayu.	*día*	1,1000	*$ 141.572*	$ 155.729
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 155.729**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 155.729	$ 7.786
			Sub-Total de Herramienta	**$ 7.786**
Equipo				
Taladro demoledor Minero sin accesorios	día	0,5000	$ 114.484	$ 57.242
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 57.242**
Auxiliares - Transportes				
Cargue Manual-Transporte-Botada	m3	1,30000	$58.198,	$ 75.657
Acarreo Interno	m3	1,30000	$15.000,	$ 19.500
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 95.157**
Costo Directo				**$ 315.915**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
DEMOLICIÓN PAVIMENTO ASFÁLTICO (para brecha), cargue, transporte y botada de escombros, HASTA ESPESOR DE 4". Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.			**m2**	**1,3**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
Cuadrilla labores varias (1of + 2ay)	*día*	0,0736	*$ 278.637*	$ 20.505
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 20.505**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 20.505	$ 1.025
			Sub-Total de Herramienta	**$ 1.025**
Equipo				
Compresor para demolición 1 martillo + transporte	hr	0,0800	$ 68.500	$ 5.480
Retroexcavadora sobre llantas New Holland LB75	hr	0,0800	$ 95.000	$ 7.600
Cortadora DE Pavimento de disco + operario	m3	0,5000	$ 13.566	$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 13.080**
Auxiliares - Transportes				
Cargue Manual-Transporte-Botada	m3	0,14000	$58.198,	$ 8.148
Transporte Interno	m3	0,14000	$15.000,	$ 2.100
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 10.248**
Costo Directo				**$ 44.858**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo HASTA 3 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. La botada y el entibado, se pagaran por su respectivo Ítem.			**m3**	**1,4**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
1Ay Raso	*día*	0,3000	*$ 70.786*	$ 21.236
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 21.236**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 21.236	$ 1.062
			Sub-Total de Herramienta	**$ 1.062**
Equipo				
Retroexcavadora sobre llantas New Holland LB75	hr	0,1400	$ 95.000	$ -
Motobomba Eléctrica Sumergible 2"	día	0,1400	$ 30.345	$ 4.248
Manguera de succión con granada flexible 2" (26m) + transporte.	día	0,1400	$ 19.637	$ 2.749
Extensión eléctrica encauchetada (20m)	día	0,1400	$ 4.379	$ 613
Planta eléctrica Diesel 6.5 Kva	día	0,1400	$ 57.120	$ 7.997
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 15.607**
Auxiliares - Transportes				
			$58.198,	$ -
Transporte Interno	m3	1,30000	$15.000,	$ 19.500
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 19.500**
Costo Directo				**$ 57.405**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
LLENOS EN MATERIAL ESTABILIZADO CON CEMENTO CON MATERIAL TIPO SUB BASE GRANULAR, compactados mecánicamente. Incluye material de préstamo, 2 sacos de cemento 50 kg por cada m3, transporte interno y todo lo necesario para su correcta compactación. Y su medida será en sitio ya compactado.			**m3**	**1,5**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
SUB-BASE GRANULAR	m3	1,3000	$ 74.970	$ 97.461
Cemento 50kg	saco	1,0000	$ 35.000	$ 35.000
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 132.461**
Mano de Obra				
Cuadrilla Exc y Llenos. (1ayE + 2ay)	*día*	0,1200	*$ 215.672*	$ 25.881
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 25.881**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 25.881	$ 1.294
			Sub-Total de Herramienta	**$ 1.294**
Equipo				
Retroexcavadora sobre llantas New Holland LB75	hr	0,0500	$ 95.000	$ 4.750
Compactador tipo Canguro. Incluye operador, combustible y transporte.	hr	0,1500	$ 146.590	$ 21.989
Rana Compactadora + Transporte	día	0,0980	$ 44.900	$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 26.739**
Auxiliares - Transportes				
Transporte Interno	m3	1,30000	$15.000,	$ 19.500
Trasnporte externo	m3	1,30000	$72.000,	$ 93.600
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 113.100**
Costo Directo				**$ 299.474**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Colocación de concreto de 14 Mpa para SOLADO, con un espesor DE 0.05 m. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno.			**m2**	**1,6**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Concr.en obra 2000 psi 3/4"	m3	0,0525	$ 533.199	$ 27.993
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 27.993**
Mano de Obra				
Cuadrilla labores varias (1of + 2ay)	*día*	0,0728	*$ 278.637*	$ 20.282
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 20.282**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 20.282	$ 1.014
			Sub-Total de Herramienta	**$ 1.014**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	0,08810	$15.000,	$ 1.321
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 1.321**
Costo Directo				**$ 50.611**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Colocación de CONCRETO CICLÓPEO de 21 Mpa y 40% de piedra con un diámetro entre 4" y 10". para REEMPLAZO. Incluye suministro y el transporte del concreto, mano de obra, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todo lo demás para el correcto proceso constructivo.			**m3**	**1,7**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	m3	0,6300	$ 630.811	$ 397.411
Telera 90x135 + Transporte	un	2,0000	$ 21.420	$ 42.840
Taco de madera de 3.0 m	un	2,0000	$ 9.482	$ 18.964
Larguero madera comun 4 cmx8cmx2.80 m. Incluye transporte	un	1,0000	$ 20.135	$ 20.135
Clavo común x CAJA por 500 gr	lb	0,5000	$ 5.000	$ 2.500
Alambre recocido C 18	kg	0,0500	$ 8.687	$ 434
Piedra entresuelo-gaviones y/o ciclópeo	m3	0,0000	$ 111.849	$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 482.284**
Mano de Obra				
Cuadrilla labores varias (1of + 2ay)	*día*	0,6132	*$ 278.637*	$ 170.873
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 170.873**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 170.873	$ 8.544
			Sub-Total de Herramienta	**$ 8.544**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	1,52990	$15.000,	$ 22.949
Acarro externo	m3	0,00000	$72.000,	$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 22.949**
Costo Directo				**$ 684.649**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de anclajes en concreto de 21 Mpa para tubería de pvc de acueducto o alcantarillado, incluye el suministro, transporte externo e interno y vaciado de concreto de 21 Mpa. Incluye colocación de formaletas, concreto y demás elementos que se requieren para construir estas estructuras. Incluye también la mano de obra, los equipos, herramientas necesarias para la correcta ejecución y funcionamiento de esta actividad. No incluye refuerzo.			**un**	**1,8**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	m3	0,2071	$ 630.811	$ 130.653
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 2.80m. Incluye transporte.	un	0,5000	$ 17.255	$ 8.628
Taco de madera de 3.0 m	un	1,0000	$ 9.482	$ 9.482
Clavo común x CAJA por 500 gr	lb	0,2000	$ 5.000	$ 1.000
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 149.763**
Mano de Obra				
Cuadrilla labores varias (1of + 2ay)	*día*	0,5000	*$ 278.637*	$ 139.319
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 139.319**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 139.319	$ 6.966
			Sub-Total de Herramienta	**$ 6.966**
Equipo				
Vibrador eléctrico de aguja a 110 V	día	0,1200	$ 48.433	$ 5.812
Extensión eléctrica encauchetada (20m)	día	0,1200	$ 4.379	$ 526
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 6.337**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	0,35832	$15.000,	$ 5.375
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 5.375**
Costo Directo				**$ 307.759**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 24". Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.			**m**	**1,9**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Tubería NOVAFORT x 6.5 metros, incluye transporte a obra, diámetro 24"	m	1,0500	$ 617.294,17	$ 648.159
Limpiador Removedor PVC X 1/4 de galón.	un	0,0100	$ 64.921	$ 649
Soldadura PVC (Unión simple) 1/4	un	0,0900	$ 124.272	$ 11.184
Estopa	kg	0,1000	$ 20.000	$ 2.000
Hidrosello Novafort de 24" S4	un	0,1675	$ 126.354	$ 21.166
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 683.159**
Mano de Obra				
Cuad. Hidrosa. (1ofH+1ayH)	*día*	0,4000	*$ 213.286*	$ 85.314
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 85.314**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 85.314	$ 4.266
			Sub-Total de Herramienta	**$ 4.266**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Transporte Interno Materiales	glb	1,00000	$5.000,	$ 5.000
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 5.000**
Costo Directo				**$ 777.739**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 250 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.			**m**	**1,10**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Tubería NOVAFORT x 6 metros, incluye transporte a obra, diámetro 250 mm	m	1,0500	$ 104.084	$ 109.289
Hidrosello Novafort de 250 mm	un	0,1667	$ 16.693	$ 2.782
Limpiador Removedor PVC X 1/4 de galón.	un	0,0830	$ 64.921	$ 5.388
Soldadura PVC (Unión simple) 1/4	un	0,0570	$ 129.272	$ 7.368
Estopa	kg	0,0500	$ 20.000	$ 1.000
Conexiones Alcantarillado NOVAFORT uniones Diámetro 250 mm	un	0,0191	$ 181.139	$ 3.461
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 129.289**
Mano de Obra				
Cuad. Hidrosa. (1ofH+1ayH)	*día*	0,1500	*$ 213.286*	$ 31.993
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 31.993**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 31.993	$ 1.600
			Sub-Total de Herramienta	**$ 1.600**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	glb	1,00000	$2.500,	$ 2.500
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 2.500**
Costo Directo				**$ 165.381**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Suministro, transporte y colocación de TRITURADO de 3/4 " para construcción de CIMENTACIÓN DE TUBERÍA PVC NOVAFORT. Incluye transporte interno y todo lo necesario para su correcta instalación.			**m3**	**1,11**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Triturado 3/4"-3/8"	m3	1,1000	$ 80.968	$ 89.064
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 89.064**
Mano de Obra				
Cuad. 1of + 1ay	*día*	0,1800	*$ 207.851*	$ 37.413
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 37.413**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 37.413	$ 1.871
			Sub-Total de Herramienta	**$ 1.871**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	1,30000	$15.000,	$ 19.500
Transporte externo	m3	1,30000	$72.000,	$ 93.600
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 113.100**
Costo Directo				**$ 241.448**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de Emboquillada de tubería en pared para caja y/o muro, según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todo lo necesario para su correcta ejecución.			**un**	**1,12**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Concr.en obra 4000 psi 3/4"	m3	0,1200	$ 746.622	$ 89.595
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 2.80m. Incluye transporte.	un		$ 17.255	$ -
Larguero madera comun 4 cmx8cmx2.80 m. Incluye transporte	un		$ 20.135	$ -
Clavo de acero liso 1" (500gr).	lb		$ 8.900	$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 89.595**
Mano de Obra				
Cuad. 1of + 1ay	*día*	0,2500	*$ 207.851*	$ 51.963
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 51.963**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 51.963	$ 2.598
			Sub-Total de Herramienta	**$ 2.598**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Transporte Interno Matriales	m3	0,21600	$15.000,	$ 3.240
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 3.240**
Costo Directo				**$ 147.396**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de POCETA PROVISIONAL de 1.40X1.40 x altura hasta 1.40 m., (medidas externas), muros de espesor de 25 cm., Losa de Fondo de espesor 30 cm., en concreto de 21Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.			**un**	**1,13**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	m3	2,6891	$ 630.811	$ 1.696.282
Formaleta Madera (Fenolica similar a supert). (18 mm 183x2.44)+transporte	un	0,0000	$ 264.900	$ -
Separol o equivalente (Desmoldante para evitar adherencia de concretos a formaletas.Presentación 15Kg. Rendimiento metal :45g/m2 madera:55g/m2 (15 kg)). para metal puro, para madera diluir hasta 5 partes de agua segun porosidad de la madera.	un	0,0496	$ 550.778	$ 27.312
Clavo común x CAJA por 500 gr	lb	1,0000	$ 5.000	$ 5.000
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 2.80m. Incluye transporte.	un	6,0000	$ 17.255	$ 103.530
Telera 90x135 + Transporte	un	4,0000	$ 30.345	$ 121.380
Larguero madera comun 4 cmx8cmx2.80 m. Incluye transporte	un	2,0000	$ 20.135	$ 40.270
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 1.993.774**
Mano de Obra				
Cuadrilla labores varias (1of + 2ay)	*día*	1,5500	*$ 278.637*	$ 431.887
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 431.887**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 431.887	$ 21.594
			Sub-Total de Herramienta	**$ 21.594**
Equipo				
Sierra circular manual + disco	día	1,0000	$ 35.000	$ -
Extensión eléctrica encauchetada (50m)	día	1,5000	$ 9.163	$ 13.745
Vibrador eléctrico de aguja a 110 V	día	0,5000	$ 48.433	$ 24.217
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 37.961**
Auxiliares - Transportes				
Transporte Interno Matriales	m3	4,84029	$15.000,	$ 72.604
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 72.604**
Costo Directo				**$ 2.557.821**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.			**día**	**2,1**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Clavo común x CAJA por 500 gr	lb	0,1000	$ 5.000	$ 500
Pintura base aceite - doméstico. + transporte.	gln	0,0180	$ 84.900	$ 1.528
Larguero madera comun 4 cmx8cmx2.80 m. Incluye transporte	un	3,0000	$ 20.135	$ 60.405
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 62.433**
Mano de Obra				
Comisión Topog. (1Top+1Cad1+1Cad2)	*día*	1,0000	*$ 472.305*	$ 472.305
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 472.305**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 472.305	$ 23.615
			Sub-Total de Herramienta	**$ 23.615**
Equipo				
Nivel de precisión gko-a,gk-1,AL3	día	1,0000	$ 78.467	$ 78.467
Estación Total	día	1,0000	$ 112.095	$ 112.095
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 190.562**
Auxiliares - Transportes				
Transporte Equipos y otros	un	0,05000	$150.000,	$ 7.500
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 7.500**
Costo Directo				**$ 756.415**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Rocería y limpieza, Incluye cargue, transporte y botada de material en botaderos oficiales o donde indique la interventoría, hasta cualquier altura de la vegetación, incluye desenraice de árboles hasta la altura de la vegetación y de diámetro inferiores a 10 cm. La rocería se realizará a ras de piso. Se utilizará guadaña o machete.			**m2**	**2,2**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Lonas o costales de fibra de 50 kilos x un + transporte	un	0,2500	$ 2.083	$ 521
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 521**
Mano de Obra				
Cuad. 1of + 1ay	*día*	0,0119	*$ 207.851*	$ 2.476
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 2.476**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 2.476	$ 124
			Sub-Total de Herramienta	**$ 124**
Equipo				
Guadañadora/ cortadora de cesped. Incluye combustible y transporte.	día	0,0050	$ 35.200	$ 176
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 176**
Auxiliares - Transportes				
Cargue Manual-Transporte-Botada	m3	0,10000	$58.198,	$ 5.820
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 5.820**
Costo Directo				**$ 9.116**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en malla naranja polietileno de alta densidad, estabilidad y resistencia, anticorrosivo, con estabilizados de rayos UV, con una altura de 1,20 m, balizas móviles base antideslizante cada 1,50 m. fijaciones con correas de amarre plásticas y cinta de peligro, Incluye: suministro, transporte, instalación, traslados y desmonte y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y operación.			**m**	**2,3**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Malla de Seguridad 1"X4" Plástica Naranja de 1.00X50 m. Por m, +Transp.	m	1,2000	$ 2.578	$ 3.094
Arena para pega	m3	0,0093	$ 69.717	$ 648
Señalización Vial Tubular Base Naranja.	un	0,0660	$ 117.000	$ 7.722
Amarre Corredilla Plástica T12 300 mm x 100 un	un	4,0000	$ 275	$ 1.100
Cinta demarcación Peligro-No Pase x 50 m.	m	2,0000	$ 1.218	$ 2.436
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 15.000**
Mano de Obra				
Cuad. 1of + 1ay	*día*	0,0600	*$ 207.851*	$ 12.471
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 12.471**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 12.471	$ 624
			Sub-Total de Herramienta	**$ 624**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Transporte Interno Materiales	glb	1,00000	$100,	$ 100
Transporte externo	m3	0,00930	$72.000,	$ 670
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 770**
Costo Directo				**$ 28.864**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
DEMOLICIÓN DE BORDILLOS O CUNETAS EN CONCRETO, manual o mecánicamente, de cualquier tamaño. Incluye retiro de refuerzo e instalaciones embebidas. La disposición final de los materiales provenientes de las demoliciones se deben realizar en sitios que cumplan con los requisitos exigidos por la autoridad ambiental. Incluye cargue transporte y botada.			**m**	**3,1**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
Cuad. 1of + 1 ay Ent	*día*	0,0862	*$ 211.165*	$ 18.205
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 18.205**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 18.205	$ 910
			Sub-Total de Herramienta	**$ 910**
Equipo				
Compresor para demolición 1 martillo + transporte	hr	0,0340	$ 68.500	$ 2.329
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 2.329**
Auxiliares - Transportes				
Cargue Manual-Transporte-Botada	m3	0,15300	$58.198,	$ 8.904
Acarreo Interno de Materiales	m3	0,15300	$15.000,	$ 2.295
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 11.199**
Costo Directo				**$ 32.644**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
DEMOLICIÓN PAVIMENTO ASFÁLTICO, CUALQUIER ESPESOR. Incluye compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría, y/o cargue transporte y botada, corte de pavimento con máquina.			**m2**	**3,2**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
Cuadrilla labores varias (1of + 2ay)	*día*	0,0736	*$ 278.637*	$ 20.505
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 20.505**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 20.505	$ 1.025
			Sub-Total de Herramienta	**$ 1.025**
Equipo				
Compresor para demolición 1 martillo + transporte	hr	0,0800	$ 68.500	$ 5.480
Retroexcavadora sobre llantas New Holland LB75	hr	0,0800	$ 95.000	$ 7.600
Cortadora DE Pavimento de disco + operario	m3	0,5000	$ 13.566	$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 13.080**
Auxiliares - Transportes				
Cargue Manual-Transporte-Botada	m3	0,14000	$58.198,	$ 8.148
Transporte Interno	m3	0,14000	$15.000,	$ 2.100
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 10.248**
Costo Directo				**$ 44.858**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS DE CONCRETO cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, de cualquier resistencia, reforzado o ciclópeo, y en cualquier clase de estructura. Incluye retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado (revoques y enchapes) o piso (en losas) e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.			**m3**	**3,3**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
Cuadrilla labores varias (1of + 2ay)	*día*	0,3000	*$ 278.637*	$ 83.591
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 83.591**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 83.591	$ 4.180
			Sub-Total de Herramienta	**$ 4.180**
Equipo				
Compresor para demolición 1 martillo + transporte	hr	0,3000	$ 68.500	$ 20.550
Retroexcavadora sobre llantas New Holland LB75	hr	0,1000	$ 95.000	$ 9.500
Pulidora manual eléctrica 9" + disco	m3	0,3000	$ 35.000	$ 10.500
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 40.550**
Auxiliares - Transportes				
Cargue Manual-Transporte-Botada-Escombros	m3	1,40000	$130.000,	$ 182.000
Acarreo Interno Materiales	m3	1,40000	$15.000,	$ 21.000
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 203.000**
Costo Directo				**$ 331.321**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
EXCAVACIÓN MECÁNICA DE ROCA en Brechas con CUÑA HIDRÁULICA. Incluye perforaciones con taladro neumático rotopercutor de 2" de diámetro, desembombe, extracción del material de la brecha y acarreo interno y acopio donde lo indique la interventoría y todos los demás elementos necesarios para su correcta ejecución. SU MEDIDA SERA EN SITIO. NO INCLUYE BOTADA.			**m3**	**4,1**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
1Ay Raso	*día*	1,5000	*$ 70.786*	$ 106.179
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 106.179**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 106.179	$ 5.309
			Sub-Total de Herramienta	**$ 5.309**
Equipo				
Cuña Hidráulica, partidor de roca, DARDA, 500 W, 400 Y 600 toneladas de presión. + Operador	hr	1,0000	$ 280.000	$ 280.000
Motobomba Eléctrica Sumergible 2"	día	1,0000	$ 30.345	$ 30.345
Extensión eléctrica encauchetada (50m)	día	1,0000	$ 9.163	$ 9.163
Manguera de succión con granada flexible 2" (26m) + transporte.	día	1,0000	$ 19.637	$ 19.637
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 339.145**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	1,40000	$15.000,	$ 21.000
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 21.000**
Costo Directo				**$ 471.633**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo hasta 4.0 m de altura para filtros y fundaciones, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno, a los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye botada ni entibado.			**m3**	**4,2**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
Cuadrilla Exc y Llenos. (1ayE + 2ay)	*día*	0,1500	*$ 215.672*	$ 32.351
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 32.351**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 32.351	$ 1.618
			Sub-Total de Herramienta	**$ 1.618**
Equipo				
Motobomba Eléctrica Sumergible 2"	día	0,1500	$ 30.345	$ 4.552
Extensión eléctrica encauchetada (50m)	día	0,1500	$ 9.163	$ 1.374
Manguera de succión con granada flexible 2" (26m) + transporte.	día	0,1500	$ 19.637	$ 2.946
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 8.872**
Auxiliares - Transportes				
Cargue Manual-Transporte-Botada	m3	0,00000	$58.198,	$ -
Acarreo Interno Materiales	m3	1,30000	$15.000,	$ 19.500
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 19.500**
Costo Directo				**$ 62.340**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
EXCAVACIÓN MANUAL PARA PILOTES Ø= 0.40 m. En material heterogéneo (HASTA 2.0 m.). Incluye la extracción del material de los pilotes y acarreo interno de materiales, el cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría Y SU MEDIDA SERA EN SITIO.			**m**	**4,3**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
1Ay Entendido	*día*	0,4790	*$ 85.000*	$ 40.719
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 40.719**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 40.719	$ 2.036
			Sub-Total de Herramienta	**$ 2.036**
Equipo				
Motobomba Eléctrica Sumergible 2"	día	0,4790	$ 30.345	$ 14.537
Extensión eléctrica encauchetada (50m)	día	0,4790	$ 9.163	$ 4.390
Manguera de succión con granada flexible 2" (26m) + transporte.	día	0,4790	$ 19.637	$ 9.407
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 28.333**
Auxiliares - Transportes				
Cargue Manual-Transporte-Botada	m3	0,16336	$58.198,	$ 9.507
Av}carreo Interno Materiales	m3	0,16336	$15.000,	$ 2.450
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 11.958**
Costo Directo				**$ 83.046**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de APUNTALAMIENTO DE TALUDES Corte según diseño, con elementos metálicos y/o de madera, de altura hasta 2.5 m, bajo caulaquiere grado de humedad. Incluye suministro, transporte y colocación de elementos en madera,metálicos (tacos, formaleta), el cargue, transporte interno y externo y su medida será en el sitio, su forma de pago se hará por el área que se encuentre en contacto con la tierra.			**m2**	**4,4**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Can Zunchado en madera común. De 3,5cm x 20 cm x 2.80m. Incluye transporte.	un	0,8333	$ 26.180	$ 21.817
Taco de madera de 3.0 m	un	0,8000	$ 9.482	$ 7.586
Clavo común x CAJA por 500 gr	lb	0,2000	$ 5.000	$ 1.000
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 30.402**
Mano de Obra				
Cuadrilla labores varias (1of + 2ay)	*día*	0,1100	*$ 278.637*	$ 30.650
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 30.650**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 30.650	$ 1.533
			Sub-Total de Herramienta	**$ 1.533**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno de Materiales	glb	1,00000	$1.500,	$ 1.500
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 1.500**
Costo Directo				**$ 64.085**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
EXCAVACION PARA PILAS DE 0,0 a 4,0 m de profundidad con DIAMETRO EXTERIOR DE 1,40m, en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. Incluye anillos de revestimiento en concreto de 2.000 psi. con espesor de 10cm, pozo piloto de bombeo, formaleta en madera común, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno y SOBREACARREO de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.			**m**	**4,5**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Concr.en obra 2000 psi 3/4"	un	0,4492	$ 533.199	$ 239.538
Acero refuerzo G-60 SIN FIGURAR + transporte y descargue	kg	1,1111	$ 5.990	$ 6.655
Alambre recocido C 18	kg	0,1311	$ 8.687	$ 1.139
Clavo común x CAJA por 500 gr	lb	1,7000	$ 5.000	$ 8.500
Can Zunchado en madera común. De 3,5cm x 20 cm x 2.80m. Incluye transporte.	un	2,2440	$ 26.180	$ 58.748
Separol o equivalente (Desmoldante para evitar adherencia de concretos a formaletas.Presentación 15Kg. Rendimiento metal :45g/m2 madera:55g/m2 (15 kg)). para metal puro, para madera diluir hasta 5 partes de agua segun porosidad de la madera.	un	0,0152	$ 550.778	$ 8.375
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 322.955**
Mano de Obra				
Cuad. Exc. Plias (2pileros+1ay)	*día*	0,6500	*$ 420.178*	$ 273.116
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 273.116**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 273.116	$ 13.656
			Sub-Total de Herramienta	**$ 13.656**
Equipo				
Can zunchado en madera común de 5,0cmx20cmx3,0m (alquiler). Incluye transporte.	día	2,4000	$ 750	$ 1.800
Alquiler Telera 90x135 + transporte	día	1,1000	$ 1.200	$ 1.320
Molinete freno de mano - freno pedal y aro + Transporte	día	1,1000	$ 1.716	$ 1.888
Manila para molinete (alquiler) 2	m-día	25,0000	$ 70	$ 1.750
Motobomba Eléctrica Sumergible 2"	día	1,0000	$ 44.506	$ 44.506
Manguera de succión con granada flexible 2" (26m) + transporte.	día	1,1000	$ 34.034	$ 37.437
Extensión eléctrica encauchetada (50m)	día	1,1000	$ 9.163	$ 10.079
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 98.780**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno de Materiales	m3	2,82781	$1.500,	$ 4.242
Cargue Manual-Transporte-Botada	m3	2,00119	$58.198,	$ 116.466
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 120.707**
Costo Directo				**$ 829.214**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO		
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**ÍTEM**

LLENOS EN ARENILLA Y/O MATERIAL DE PRESTAMO, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.			**m3**	**5,1**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
ARENILLA	m3	1,3000	$ 20.000	$ 26.000
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 26.000**
Mano de Obra				
Cuad. 1of + 1ay	*m3*	0,1200	*$ 207.851*	$ 24.942
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 24.942**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 24.942	$ 1.247
			Sub-Total de Herramienta	**$ 1.247**
Equipo				
Compactador tipo Canguro. Incluye - transporte.	día	0,0700	$ 66.640	$ 4.665
Combustible equipos + transporte	gln	0,2000	$ 15.000	$ 3.000
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 7.665**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno de Materiales	m3	1,30000	$15.000,	$ 19.500
Transporte externo	m3	1,30000	$72.000,	$ 93.600
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 113.100**
Costo Directo				**$ 172.954**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
LLENOS EN MATERIAL ESTABILIZADO CON CEMENTO CON MATERIAL TIPO SUB-BASE GRANULAR, compactados mecánicamente. Incluye material de préstamo, 2 sacos de cemento 50 kg por cada m3, transporte interno y todo lo necesario para su correcta compactación. Y su medida será en sitio ya compactado.			**m3**	**5,2**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
SUB-BASE GRANULAR	m3	1,3000	$ 74.970	$ 97.461
Cemento 50kg	saco	1,0000	$ 35.000	$ 35.000
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -

				$	-
				$	-
				$	-
				$	-
				$	-
				Sub-Total Materiales	**$ 132.461**
Mano de Obra					
Cuadrilla Exc y Llenos. (1ayE + 2ay)	*día*	0,1200	*$ 215.672*	$	25.881
				$	-
				$	-
				$	-
				Su-Total de Mano de Obra	**$ 25.881**
Herramienta					
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 25.881	$	1.294
				Sub-Total de Herramienta	**$ 1.294**
Equipo					
Retroexcavadora sobre llantas New Holland LB75	hr	0,0500	$ 95.000	$	4.750
Compactador tipo Canguro. Incluye operador, combustible y transporte.	hr	0,1500	$ 146.590	$	21.989
Rana Compactadora + Transporte	día	0,0980	$ 44.900	$	-
				$	-
				$	-
				$	-
				$	-
				$	-
				$	-
				$	-
				$	-
				$	-
				Sub-Total de Equipo	**$ 26.739**
Auxiliares - Transportes					
Transporte Interno	m3	1,30000	$15.000,	$	19.500
Trasnporte externo	m3	1,30000	$72.000,	$	93.600
				$	-
				Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 113.100**
Costo Directo				**$**	**299.474**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
CARGUE MANUAL y/o MECÁNICO, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio.			**m3**	**6,1**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
Cuadrilla Cargue Paleros - 2Ayu.	*día*	0,1000	*$ 141.572*	$ 14.157
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 14.157**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 14.157	$ 708
			Sub-Total de Herramienta	**$ 708**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Transporte material y derechos de botadero.	m3	1,00000	$43.333,	$ 43.333
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 43.333**
Costo Directo				**$ 58.198**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.			**kg**	**7,1**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Acero refuerzo G-60 SIN FIGURAR + transporte y descargue	Kg	1,0500	$ 5.990	$ 6.290
Alambre recocido C 18	kg	0,0300	$ 8.687	$ 261
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 6.550**
Mano de Obra				
Cuad. Fig y Coloc Acero (1of+ 2ay)	*día*	0,0050	*$ 278.637*	$ 1.393
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 1.393**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 1.393	$ 70
			Sub-Total de Herramienta	**$ 70**
Equipo				
Tronzadora 14-pulg 2300W 2800rpm + Disco	día	0,0500	$ 18.000	$ 900
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 900**
Auxiliares - Transportes				
Transporte de acero(descargue y transporte interno)	kg	1,05000	$120,	$ 126
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 126**
Costo Directo				**$ 9.039**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Colocación de concreto de 14 Mpa para SOLADO, con un espesor DE 0.05 m. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno.			**m2**	**8,1**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Concr.en obra 2000 psi 3/4"	m3	0,0525	$ 533.199	$ 27.993
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 27.993**
Mano de Obra				
Cuadrilla labores varias (1of + 2ay)	*día*	0,0700	*$ 278.637*	$ 19.505
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 19.505**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 19.505	$ 975
			Sub-Total de Herramienta	**$ 975**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	0,08810	$15.000,	$ 1.321
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 1.321**
Costo Directo				**$ 49.794**

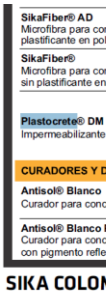
ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Colocación de concreto de 21 Mpa para PILOTES Ø= 40cm. HASTA 3.0 m. de profundidad. Incluye suministro y el transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.			**m**	**8,2**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	m3	0,1319	$ 630.811	$ 83.234
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 83.234**
Mano de Obra				
Cuadrilla labores varias (1of + 2ay)	*día*	0,1120	*$ 278.637*	$ 31.207
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 31.207**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 31.207	$ 1.560
			Sub-Total de Herramienta	**$ 1.560**
Equipo				
Motobomba Eléctrica Sumergible 2"	día	0,1120	$ 30.345	$ 3.399
Manguera de succión con granada flexible 2" (26m) + transporte.	día	0,1120	$ 19.637	$ 2.199
Extensión eléctrica encauchetada (50m)	día	0,1120	$ 12.500	$ 1.400
Vibrador eléctrico de aguja a 110 V	día	0,1120	$ 48.433	$ 5.424
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 12.422**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Matriales	m3	0,22827	$15.000,	$ 3.424
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 3.424**
Costo Directo				**$ 131.848**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de ZAPATA, en concreto de 21 MPa., de diferentes medidas, Impermeabilizado con Plastocrete DM de Sika o equivalente. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, vibrado, protección para estructuras, armado y desarmado de toda la obra falsa necesaria para la correcta construcción, según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem. Incluye SOBREACARREO DE MATERIALES			**m3**	**8,3**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	m3	1,0500	$ 630.811	$ 662.351
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 2.80m. Incluye transporte.	un	1,5000	$ 17.255	$ 25.883
Larguero madera comun 4 cmx8cmx2.80 m. Incluye transporte	un	3,0000	$ 20.135	$ 60.405
Media telera 45X135	un	1,0000	$ 21.420	$ 21.420
Clavo común x CAJA por 500 gr	un	1,0000	$ 5.000	$ 5.000
Alambre recocido C 18	kg	1,0000	$ 8.687	$ 8.687
Separol o equivalente (Desmoldante para evitar adherencia de concretos a formaletas.Presentación 15Kg. Rendimiento metal :45g/m2 madera:55g/m2 (15 kg)). para metal puro, para madera diluir hasta 5 partes de agua segun porosidad de la madera.	un	0,0037	$ 550.778	$ 2.020
Curador Antisol blanco para morteros y concretos. X 20 kg. Rendimiento 200 gr X m2.	un	0,0233	$ 266.261	$ 6.213
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 791.978**
Mano de Obra				
Cuad. Concreto (1of + 3ay)	*día*	0,6000	*$ 349.423*	$ 209.654
1Ay Raso	*día*	0,2000	*$ 70.786*	$ 14.157
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 223.811**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 223.811	$ 11.191
			Sub-Total de Herramienta	**$ 11.191**
Equipo				
Taco Metalico Enano	día		$ 381	$ -
Cercha Metálica 3 m alquiler + transporte	día		$ 536	$ -
Sierra circular manual + disco	día	0,0000	$ 35.000	$ -
Extensión eléctrica encauchetada (50m)	día	0,5000	$ 9.163	$ 4.582
Vibrador eléctrico de aguja a 110 V	día	0,3000	$ 48.433	$ 14.530
Fumigadora manual	día	0,0000	$ 2.498	$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 19.111**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	1,89000	$15.000,	$ 28.350
Manejo e aguas	glb	0,00000	$10.000,	$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 28.350**
Costo Directo				**$ 1.074.441**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de MURO DE CONTENCIÓN en concreto de 21Mpa. a la vista, con un ESPESOR DE 0,35 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm. para acabado a la vista por una cara, incluye suministro y transporte de los materiales, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, protección y curado para estructuras y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos, No incluye refuerzo. Según diseño. Incluye SOBREACARREO de materiales.			**m2**	**8,4**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	m3	0,3675	$ 630.811	$ 231.823
Sika Plastocrete DM Impermeabilizante para concreto. Presentación: 20kg rendimiento: 1% del peso del cemento ó 250 gr / bulto de cemento de 50 kg. + transp.	kg	0,7718	$ 23.935	$ 18.471
Formaleta Madera (Fenolica similar a supert). (18 mm 183x2.44)+transporte	un	0,1642	$ 264.900	$ 43.505
Larguero madera comun 4 cmx8cmx2.80 m. Incluye transporte	un	3,1533	$ 20.135	$ 63.492
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 2.80m. Incluye transporte.	un	0,2000	$ 17.255	$ 3.451
Separol o equivalente (Desmoldante para evitar adherencia de concretos a formaletas.Presentación 15Kg. Rendimiento metal :45g/m2 madera:55g/m2 (15 kg)). para metal puro, para madera diluir hasta 5 partes de agua segun porosidad de la madera.	un	0,0074	$ 550.778	$ 4.079
Alambre recocido C 18	kg	1,2250	$ 8.687	$ 10.642
Clavo común x CAJA por 500 gr	lb	0,3500	$ 5.000	$ 1.750
Moldura en madera 1/4 bocel de L=3.00 m. Chingale	m	2,0000	$ 1.450	$ 2.900
Curador Antisol blanco para morteros y concretos. X 20 kg. Rendimiento 200 gr X m2.	un	0,0220	$ 266.261	$ 5.858
			Sub-Total Materiales	**$ 385.972**
Mano de Obra				
Cuad. Concreto (1of + 3ay)	*día*	0,3200	*$ 349.423*	$ 111.815
1Ay Raso	*día*	0,0500	*$ 70.786*	$ 3.539
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 115.355**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 115.355	$ 5.768
			Sub-Total de Herramienta	**$ 5.768**
Equipo				
Manguera Flexible PF 1/2"	m	1,05	$ 3.350	$ 3.518
Vibrador eléctrico de aguja a 110 V	día	0,20	$ 48.433	$ 9.687
Taco Metalico Enano	día	20,00	$ 381	$ 7.620
Taco Metalico Ext. 1,50 a 2,60 mt	día	5,00	$ 417	$ 2.083
Cercha Metálica 3 m alquiler + transporte	día	7,00	$ 536	$ 3.749
Gato Tensor	día	1,00	$ 1.785	$ 1.785
Chapeta tensora 3/8	día	40,00	$ 443	$ 17.712
Corbata 250 mm	día	20,00	$ 428	$ 8.568
Extensión eléctrica encauchetada (50m)	día	0,4000	$ 9.163	$ 3.665
Sierra circular manual + disco	día	0,2000	$ 35.000	$ 7.000
Fumigadora manual	día	0,2000	$ 2.498	$ 500
			Sub-Total de Equipo	**$ 65.885**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	0,66150	$15.000,	$ 9.923
Acarreo Varios	gl	0,00000	$2.000,	$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 9.923**
Costo Directo				**$ 582.902**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO			
DESCRIPCIÓN		**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de MURO DE CONTENCIÓN en concreto de 21Mpa. a la vista, con un ESPESOR DE 0,20 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm. para acabado a la vista por una cara, incluye suministro y transporte de los materiales, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, protección y curado para estructuras y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos, No incluye refuerzo. Según diseño. Incluye SOBREACARREO de materiales.		**m2**	**8,5**

Descripción	Unidad	Cantidad	V. Unt.	V.Total
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	m3	0,2100	$ 630.811	$ 132.470
Sika Plastocrete DM Impermeabilizante para concreto. Presentación: 20kg rendimiento: 1% del peso del cemento ó 250 gr / bulto de cemento de 50 kg. + transp.	kg	0,4410	$ 23.935	$ 10.555
Formaleta Madera (Fenolica similar a supert). (18 mm 183x2.44)+transporte	un	0,1642	$ 264.900	$ 43.505
Larguero madera comun 4 cmx8cmx2.80 m. Incluye transporte	un	3,1533	$ 20.135	$ 63.492
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 2.80m. Incluye transporte.	un	0,2000	$ 17.255	$ 3.451
Separol o equivalente (Desmoldante para evitar adherencia de concretos a formaletas.Presentación 15Kg. Rendimiento metal :45g/m2 madera:55g/m2 (15 kg)). para metal puro, para madera diluir hasta 5 partes de agua segun porosidad de la madera.	un	0,0074	$ 550.778	$ 4.079
Alambre recocido C 18	kg	1,2250	$ 8.687	$ 10.642
Clavo común x CAJA por 500 gr	lb	0,3500	$ 5.000	$ 1.750
Moldura en madera 1/4 bocel de L=3.00 m. Chingale	m	2,0000	$ 1.450	$ 2.900
Curador Antisol blanco para morteros y concretos. X 20 kg. Rendimiento 200 gr X m2.	un	0,0220	$ 266.261	$ 5.858
			Sub-Total Materiales	**$ 278.703**
Mano de Obra				
Cuad. Concreto (1of + 3ay)	*día*	0,2500	*$ 349.423*	$ 87.356
1Ay Raso	*día*	0,0500	*$ 70.786*	$ 3.539
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 90.895**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 90.895	$ 4.545
			Sub-Total de Herramienta	**$ 4.545**
Equipo				
Manguera Flexible PF 1/2"	m	1,1000	$ 3.350	$ 3.685
Vibrador eléctrico de aguja a 110 V	día	0,2500	$ 48.433	$ 12.108
Taco Metalico Enano	día	20,0500	$ 381	$ 7.639
Taco Metalico Ext. 1,50 a 2,60 mt	día	5,0500	$ 417	$ 2.103
Cercha Metálica 3 m alquiler + transporte	día	7,0500	$ 536	$ 3.775
Gato Tensor	día	1,0500	$ 1.785	$ 1.874
Chapeta tensora 3/8	día	40,0500	$ 443	$ 17.734
Corbata 250 mm	día	20,0500	$ 428	$ 8.589
Extensión eléctrica encauchetada (50m)	día	0,4500	$ 9.163	$ 4.123
Sierra circular manual + disco	día	0,2500	$ 35.000	$ 8.750
Fumigadora manual	día	0,2500	$ 2.498	$ 625
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 71.007**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	0,37800	$15.000,	$ 5.670
Acarreo Varios	glb	0,00000	$2.000,	$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 5.670**
Costo Directo				**$ 450.819**



ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO		
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**ÍTEM**

Construcción de MURO DE CONTENCIÓN en concreto de 21Mpa. a la vista, con un ESPESOR DE 0,25 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm. para acabado a la vista por una cara, incluye suministro y transporte de los materiales, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, protección y curado para estructuras y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos, No incluye refuerzo. Según diseño. Incluye SOBREACARREO de materiales.	**m2**	**8,6**

Descripción	Unidad	Cantidad	V. Unt.	V.Total
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	m3	0,2625	$ 630.811	$ 165.588
Sika Plastocrete DM Impermeabilizante para concreto. Presentación: 20kg rendimiento: 1% del peso del cemento ó 250 gr / bulto de cemento de 50 kg. + transp.	kg	0,5513	$ 23.935	$ 13.194
Formaleta Madera (Fenolica similar a supert). (18 mm 183x2.44)+transporte	un	0,1642	$ 264.900	$ 43.505
Larguero madera comun 4 cmx8cmx2.80 m. Incluye transporte	un	3,1533	$ 20.135	$ 63.492
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 2.80m. Incluye transporte.	un	0,2000	$ 17.255	$ 3.451
Separol o equivalente (Desmoldante para evitar adherencia de concretos a formaletas.Presentación 15Kg. Rendimiento metal :45g/m2 madera:55g/m2 (15 kg)). para metal puro, para madera diluir hasta 5 partes de agua segun porosidad de la madera.	un	0,0074	$ 550.778	$ 4.079
Alambre recocido C 18	kg	1,2250	$ 8.687	$ 10.642
Clavo común x CAJA por 500 gr	lb	0,3500	$ 5.000	$ 1.750
Moldura en madera 1/4 bocel de L=3.00 m. Chingale	m	2,0000	$ 1.450	$ 2.900
Curador Antisol blanco para morteros y concretos. X 20 kg. Rendimiento 200 gr X m2.	un	0,0220	$ 266.261	$ 5.858
			Sub-Total Materiales	**$ 314.459**
Mano de Obra				
Cuad. Concreto (1of + 3ay)	*día*	0,3000	*$ 349.423*	$ 104.827
1Ay Raso	*día*	0,0500	*$ 70.786*	$ 3.539
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 108.366**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 108.366	$ 5.418
			Sub-Total de Herramienta	**$ 5.418**
Equipo				
Manguera Flexible PF 1/2"	m	1,0900	$ 3.350	$ 3.652
Vibrador eléctrico de aguja a 110 V	día	0,2400	$ 48.433	$ 11.624
Taco Metalico Enano	día	20,0400	$ 381	$ 7.635
Taco Metalico Ext. 1,50 a 2,60 mt	día	5,0400	$ 417	$ 2.099
Cercha Metálica 3 m alquiler + transporte	día	7,0400	$ 536	$ 3.770
Gato Tensor	día	1,0400	$ 1.785	$ 1.856
Chapeta tensora 3/8	día	40,0400	$ 443	$ 17.730
Corbata 250 mm	día	20,0400	$ 428	$ 8.585
Extensión eléctrica encauchetada (50m)	día	0,4400	$ 9.163	$ 4.032
Sierra circular manual + disco	día	0,2400	$ 35.000	$ 8.400
Fumigadora manual	día	0,2400	$ 2.498	$ 600
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 69.982**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	0,47250	$15.000,	$ 7.088
Acarreo Varios	glb	0,00000	$2.000,	$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 7.088**
Costo Directo				**$ 505.313**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO		
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de LOSA DE FONDO MACIZA en concreto PREPARADO EN OBRA de 21 MPa., con un ESPESOR DE 30 cm. Impermeabilizada con Plastocrete DM de Sika o equivalente y adicionado con FIBRA TIPO Nikon. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, armado y desarmado de toda la obra falsa necesaria para la correcta construcción de la losa y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado, según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño. INCLUYE MANEJO DE AGUAS.	**m2**	**8,7**

Descripción	Unidad	Cantidad	V. Unt.	V.Total
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	m3	1,0500	$ 630.811	$ 662.351
Sika Plastocrete DM Impermeabilizante para concreto. Presentación: 20kg rendimiento: 1% del peso del cemento ó 250 gr / bulto de cemento de 50 kg. + transp.	kg	2,2050	$ 23.935	$ 52.776
Fibra Sintética refuerzo concreto X 1.8 kg. Tipo NIKON. + TRANSPORTE, RENDIMIENTO DE 1.8 kg/m3	un	1,0500	$ 96.900	$ 101.745
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 2.80m. Incluye transporte.	un	3,4921	$ 17.255	$ 60.256
Larguero madera comun 4 cmx8cmx2.80 m. Incluye transporte	un	4,6905	$ 20.135	$ 94.443
Taco de madera de 3.0 m	un	0,6500	$ 9.482	$ 6.163
Separol o equivalente (Desmoldante para evitar adherencia de concretos a formaletas.Presentación 15Kg. Rendimiento metal :45g/m2 madera:55g/m2 (15 kg)). para metal puro, para madera diluir hasta 5 partes de agua segun porosidad de la madera.	un	0,0090	$ 550.778	$ 4.961
Clavo común x CAJA por 500 gr	Lb	1,0000	$ 5.000	$ 5.000
Alambre recocido C 18	kg	0,3000	$ 8.687	$ 2.606
Curador Antisol blanco para morteros y concretos. X 20 kg. Rendimiento 200 gr X m2.	un	0,0366	$ 266.261	$ 9.753
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 1.000.054**
Mano de Obra				
Cuad. Concreto (1of + 3ay)	*día*	0,8000	*$ 349.423*	$ 279.538
1Ay Raso	*día*	0,1000	*$ 70.786*	$ 7.079
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 286.617**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 286.617	$ 14.331
			Sub-Total de Herramienta	**$ 14.331**
Equipo				
Vibrador eléctrico de aguja a 110 V	día	1,5000	$ 48.433	$ 72.650
Motobomba Eléctrica Sumergible 2"	día	1,5000	$ 30.345	$ 45.518
Manguera de succión con granada flexible 2" (26m) + transporte.	día	1,5000	$ 19.637	$ 29.456
Extensión eléctrica encauchetada (50m)	día	1,5000	$ 9.163	$ 13.745
Fumigadora manual	día	1,0000	$ 2.498	$ 2.498
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 163.865**
Auxiliares - Transportes				
Transporte Interno Materiales	m3	1,89000	$15.000,	$ 28.350
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 28.350**
Costo Directo				**$ 1.493.217**

$ 447.965

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO		
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de MUROS LATERALES DE CANAL en concreto de 21 MPa., con un ESPESOR DE 25 cm, Impermeabilizado con Plastocrete DM de Sika o equivalente y adicionado con FIBRA SINTÉTICA DE REFUERZO. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, armado y desarmado de toda la obra falsa necesaria para la correcta construcción de la losa y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado, según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño..	**m2**	**8,8**

Descripción	Unidad	Cantidad	V. Unt.	V.Total
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	m3	0,2625	$ 630.811	$ 165.588
Sika Plastocrete DM Impermeabilizante para concreto. Presentación: 20kg rendimiento: 1% del peso del cemento ó 250 gr / bulto de cemento de 50 kg. + transp.	un	0,5775	$ 23.935	$ 13.822

Fibra Sintética refuerzo concreto X 1.8 kg. Tipo NIKON. + TRANSPORTE, RENDIMIENTO DE 1.8 kg/m3	un	0,2888	$ 96.900	$ 27.980
Formaleta Madera (Fenolica similar a supert). (18 mm 183x2.44)+transporte	un	0,2463	$ 264.900	$ 65.258
Larguero madera comun 4 cmx8cmx2.80 m. Incluye transporte	un	4,1000	$ 20.135	$ 82.554
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 2.80m. Incluye transporte.	un	0,2000	$ 17.255	$ 3.451
Separol o equivalente (Desmoldante para evitar adherencia de concretos a formaletas.Presentación 15Kg. Rendimiento metal :45g/m2 madera:55g/m2 (15 kg)). para metal puro, para madera diluir hasta 5 partes de agua segun porosidad de la madera.	un	0,0089	$ 550.778	$ 4.887
Alambre recocido C 18	kg	0,3000	$ 8.687	$ 2.606
Clavo común x CAJA por 500 gr	Lb	0,5000	$ 5.000	$ 2.500
Curador Antisol blanco para morteros y concretos. X 20 kg. Rendimiento 200 gr X m2.	un	0,0242	$ 266.261	$ 6.444
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 375.089**
Mano de Obra				
Cuad. Concreto (1of + 3ay)	*día*	0,3000	*$ 349.423*	$ 104.827
1Ay Raso	*día*	0,0500	*$ 70.786*	$ 3.539
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 108.366**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 108.366	$ 5.418
			Sub-Total de Herramienta	**$ 5.418**
Equipo				
Vibrador eléctrico de aguja a 110 V	día	0,2000	$ 48.433	$ 9.687
Extensión eléctrica encauchetada (50m)	día	0,4000	$ 9.163	$ 3.665
Taco Metalico Enano	día	8,0000	$ 381	$ 3.048
Taco Metalico Ext. 1,50 a 2,60 mt	día	8,0000	$ 417	$ 3.332
Cercha Metálica 3 m alquiler + transporte	día	8,0000	$ 536	$ 4.284
Corbata 250 mm	día	40,0000	$ 428	$ 17.136
Chapeta tensora 3/8	día	20,0000	$ 443	$ 8.856
Gato Tensor	día	1,0000	$ 1.785	$ 1.785
Sierra circular manual + disco	día	0,1000	$ 35.000	$ 3.500
Fumigadora manual	día	1,0000	$ 2.498	$ 2.498
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 57.791**
Auxiliares - Transportes				
Transporte Interno Materiales	m3	0,47250	$15.000,	$ 7.088
Transporte otros	glb	0,00000	$1.000,	$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 7.088**
Costo Directo				**$ 553.752**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO		
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de LOSA MACIZA SUPERIOR PARA CANAL en concreto de 21MPa., con un ESPESOR DE 25 cm. Impermeabilizada con Plastocrete DM de Sika o equivalente y adicionado con FIBRA SINTÉTICA DE REFUERZO. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, armado y desarmado de toda la obra falsa necesaria para la correcta construcción de la losa y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado, según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem según diseño. INCLUYE MANEJO DE AGUAS.	**m2**	**8,9**

Descripción	Unidad	Cantidad	V. Unt.	V.Total
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	m3	0,2625	$ 630.811	$ 165.588
Sika Plastocrete DM Impermeabilizante para concreto. Presentación: 20kg rendimiento: 1% del peso del cemento ó 250 gr / bulto de cemento de 50 kg. + transp.	kg	0,5775	$ 23.935	$ 13.822
Fibra Sintética refuerzo concreto X 1.8 kg. Tipo NIKON. + TRANSPORTE, RENDIMIENTO DE 1.8 kg/m3	un	0,5198	$ 96.900	$ 50.364
Formaleta Madera (Fenolica similar a supert). (18 mm 183x2.44)+transporte	un	0,1470	$ 264.900	$ 38.942
Larguero madera comun 4 cmx8cmx2.80 m. Incluye transporte	un	1,8333	$ 20.135	$ 36.914

Separol o equivalente (Desmoldante para evitar adherencia de concretos a formaletas.Presentación 15Kg. Rendimiento metal :45g/m2 madera:55g/m2 (15 kg)). para metal puro, para madera diluir hasta 5 partes de agua segun porosidad de la madera.	un	0,0036	$ 550.778	$ 1.999
Curador Antisol blanco para morteros y concretos. X 20 kg. Rendimiento 200 gr X m2.	un	0,0110	$ 266.261	$ 2.929
Alambre recocido C 18	kg	0,2000	$ 8.687	$ 1.737
Clavo común x CAJA por 500 gr	lb	0,5000	$ 5.000	$ 2.500
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 314.796**
Mano de Obra				
Cuad. Concreto (1of + 3ay)	*día*	0,3000	*$ 349.423*	$ 104.827
1Ay Raso	*día*	0,0500	*$ 70.786*	$ 3.539
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 108.366**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 108.366	$ 5.418
			Sub-Total de Herramienta	**$ 5.418**
Equipo				
Alquiler Telera 90x135 + transporte	un-día	18,0000	$ 1.200	$ 21.600
Taco Metalico Ext. 1,50 a 2,60 mt	un-día	32,0000	$ 417	$ 13.328
Vibrador eléctrico de aguja a 110 V	día	0,1000	$ 48.433	$ 4.843
Extensión eléctrica encauchetada (50m)	día	0,2000	$ 9.163	$ 1.833
Sierra circular manual + disco	día	0,1000	$ 35.000	$ 3.500
Fumigadora manual	día	0,2000	$ 2.498	$ 500
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 45.604**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	0,47250	$15.000,	$ 7.088
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 7.088**
Costo Directo				**$ 481.271**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de MUROS INCLINADOS PARA ALETAS DE CANAL en concreto de 21 Mpa., con un ESPESOR DE 25 cm., a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación de concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. para acabado a la vista, aristas biseladas, vibrado, protección y curado para estructuras, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos, No incluye refuerzo. Según diseño. Dimensiones variables.			**m2**	**8,10**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	m3	0,2625	$ 630.811	$ 165.588
Sika Plastocrete DM Impermeabilizante para concreto. Presentación: 20kg rendimiento: 1% del peso del cemento ó 250 gr / bulto de cemento de 50 kg. + transp.	un	0,5775	$ 23.935	$ 13.822
Fibra Sintética refuerzo concreto X 1.8 kg. Tipo NIKON. + TRANSPORTE, RENDIMIENTO DE 1.8 kg/m3	un	0,2888	$ 96.900	$ 27.980
Formaleta Madera (Fenolica similar a supert). (18 mm 183x2.44)+transporte	un	0,2463	$ 264.900	$ 65.258
Larguero madera comun 4 cmx8cmx2.80 m. Incluye transporte	un	4,1000	$ 20.135	$ 82.554
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 2.80m. Incluye transporte.	un	0,2000	$ 17.255	$ 3.451
Separol o equivalente (Desmoldante para evitar adherencia de concretos a formaletas.Presentación 15Kg. Rendimiento metal :45g/m2 madera:55g/m2 (15 kg)). para metal puro, para madera diluir hasta 5 partes de agua segun porosidad de la madera.	un	0,0089	$ 550.778	$ 4.887
Alambre recocido C 18	kg	0,3000	$ 8.687	$ 2.606

Clavo común x CAJA por 500 gr	Lb	0,5000	$ 5.000	$ 2.500
Curador Antisol blanco para morteros y concretos. X 20 kg. Rendimiento 200 gr X m2.	un	0,0242	$ 266.261	$ 6.444
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 375.089**
Mano de Obra				
Cuad. Concreto (1of + 3ay)	*día*	0,3000	*$ 349.423*	$ 104.827
1Ay Raso	*día*	0,0500	*$ 70.786*	$ 3.539
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 108.366**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 108.366	$ 5.418
			Sub-Total de Herramienta	**$ 5.418**
Equipo				
Vibrador eléctrico de aguja a 110 V	día	0,2000	$ 48.433	$ 9.687
Extensión eléctrica encauchetada (50m)	día	0,4000	$ 9.163	$ 3.665
Taco Metalico Enano	día	8,0000	$ 381	$ 3.048
Taco Metalico Ext. 1,50 a 2,60 mt	día	8,0000	$ 417	$ 3.332
Cercha Metálica 3 m alquiler + transporte	día	8,0000	$ 536	$ 4.284
Corbata 250 mm	día	40,0000	$ 428	$ 17.136
Chapeta tensora 3/8	día	20,0000	$ 443	$ 8.856
Gato Tensor	día	1,0000	$ 1.785	$ 1.785
Sierra circular manual + disco	día	0,1000	$ 35.000	$ 3.500
Fumigadora manual	día	1,0000	$ 2.498	$ 2.498
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 57.791**
Auxiliares - Transportes				
Transporte Interno Materiales	m3	0,47250	$15.000,	$ 7.088
Transporte otros	glb	0,00000	$1.000,	$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 7.088**
Costo Directo				**$ 553.752**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de descole en piedra y concreto de 21 Mpa, según detalle. Incluye formaleta. Espesor 30 cm.			**m2**	**8,11**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	m3	0,1650	$ 630.811	$ 104.084
Piedra entresuelo-gaviones y/o ciclópeo	m3	0,1300	$ 111.849	$ 14.540
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 2.80m. Incluye transporte.	un	1,2000	$ 17.255	$ 20.706
Larguero madera comun 4 cmx8cmx2.80 m. Incluye transporte	un	2,0000	$ 20.135	$ 40.270
Taco de madera de 3.0 m	un	1,0000	$ 9.482	$ 9.482
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 189.082**
Mano de Obra				
Cuad. Concreto (1of + 3ay)	*día*	0,2500	*$ 349.423*	$ 87.356
1Ay Raso	*día*	0,0000	*$ 70.786*	$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 87.356**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 87.356	$ 4.368
			Sub-Total de Herramienta	**$ 4.368**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	0,45300	$15.000,	$ 6.795
Transporte externo	m3	0,13000	$72.000,	$ 9.360
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 16.155**
Costo Directo				**$ 296.961**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Suministro, transporte e impermeabilización para superficies enterradas, con aditivo tipo igol denso o similar, dos manos con una dosificación de 1kg/m2 cada mano, se debe imprimar previamente la superficie con igol imprimante o equivalente, una mano con una dosificación de 200 gr/m2. incluye todo lo necesario para su correcta aplicación según recomendaciones del proveedor del insumo.			**m2**	**8,12**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Sika Igol imprimante. Imprimante bituminoso del sistema Igol denso para impermeabilizar jardineras y estructuras enterradas. Presentacion: 3kg. Rendimiento: 200gr/m2	kg	0,2200	$ 31.435	$ 6.916
Igol denso. Protección impermeable para jardineras y estructuras enterradas. Presentación: 3,5kg. Rendimiento: 1kg/m2/capa. Minimo 2 capas	kg	2,2000	$ 45.128	$ 99.282
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 106.198**
Mano de Obra				
1Ay Raso	*día*	0,0900	*$ 70.786*	$ 6.371
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 6.371**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 6.371	$ 319
			Sub-Total de Herramienta	**$ 319**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ -**
Costo Directo				**$ 112.887**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Colocación de concreto de 14 Mpa para SOLADO, con un espesor DE 0.05 m. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno.			**m2**	**8,13**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Concr.en obra 2000 psi 3/4"	m3	0,0525	$ 533.199	$ 27.993
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 27.993**
Mano de Obra				
Cuadrilla labores varias (1of + 2ay)	*día*	0,0728	*$ 278.637*	$ 20.283
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 20.283**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 20.283	$ 1.014
			Sub-Total de Herramienta	**$ 1.014**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	0,08810	$15.000,	$ 1.321
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 1.321**
Costo Directo				**$ 50.611**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Colocación de CONCRETO CICLÓPEO de 21 Mpa y 40% de piedra con un diámetro entre 4" y 10". para REEMPLAZO. Incluye suministro y el transporte del concreto, mano de obra, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todo lo demás para el correcto proceso constructivo.			**m3**	**8,14**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	m3	0,6300	$ 630.811	$ 397.411
Telera 90x135 + Transporte	un	2,0000	$ 21.420	$ 42.840
Taco de madera de 3.0 m	un	2,0000	$ 9.482	$ 18.964
Larguero madera comun 4 cmx8cmx2.80 m. Incluye transporte	un	1,0000	$ 20.135	$ 20.135
Clavo común x CAJA por 500 gr	lb	0,5000	$ 5.000	$ 2.500
Alambre recocido C 18	kg	0,0500	$ 8.687	$ 434
Piedra entresuelo-gaviones y/o ciclópeo	m3	0,4400	$ 111.849	$ 49.213
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 531.498**
Mano de Obra				
Cuadrilla labores varias (1of + 2ay)	*día*	0,6132	*$ 278.637*	$ 170.873
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 170.873**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 170.873	$ 8.544
			Sub-Total de Herramienta	**$ 8.544**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	1,52990	$15.000,	$ 22.949
Acarreo externo Materiales	m3	0,44000	$72.000,	$ 31.680
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 54.629**
Costo Directo				**$ 765.543**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de PILAS en concreto de de 21 MPa. Incluye suministro, transporte, bombeo con autobomba y colocación del concreto, mano de obra, vibrado, protección, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. El acero de refuerzo se pagará en su ítem correspondiente. Incluye SOBREACARREO DE MATERIALES.			**m3**	**8,15**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	kg	1,0500	$ 630.811	$ 662.351
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 662.351**
Mano de Obra				
Cuad. Concreto (1of + 3ay)	*día*	0,5000	*$ 349.423*	$ 174.712
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 174.712**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 174.712	$ 8.736
			Sub-Total de Herramienta	**$ 8.736**
Equipo				
Vibrador eléctrico de aguja a 110 V	día	0,4000	$ 48.433	$ 19.373
Extensión eléctrica encauchetada (50m)	día	0,4000	$ 9.163	$ 3.665
Can zunchado en madera común de 5,0cmx20cmx3,0m (alquiler). Incluye transporte.	día	7,0000	$ 750	$ 5.250
Motobomba Eléctrica Sumergible 2"	día	0,4000	$ 44.506	$ 17.802
Manguera de succión con granada flexible 2" (26m) + transporte.	día	0,4000	$ 34.034	$ 13.614
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 59.704**
Auxiliares - Transportes				
Transporte Interno	m3	1,93200	$15.000,	$ 28.980
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 28.980**
Costo Directo				**$ 934.483**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Instalación de GEOTEXTIL NT 2000 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.			**m2**	**9,1**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Geotextil no tejido, NT 2000 Ancho del rollo: 3,8m. Incluye transporte del material.	m2	1,2000	$ 8.358	$ 10.030
Clavo de acero liso 1" (500gr).	lb	0,0100	$ 8.900	$ 89
Nylon	m	1,0000	$ 170	$ 170
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 10.289**
Mano de Obra				
Cuad. 1of + 1ay	*día*	0,0100	*$ 207.851*	$ 2.079
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 2.079**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 2.079	$ 104
			Sub-Total de Herramienta	**$ 104**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ -**
Costo Directo				**$ 12.471**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Colocación de MATERIAL GRANULAR limpio de 1" a 1½" para filtros, camas de triturado, reemplazos de suelo o la aplicación para la cual sea necesario. Incluye el suministro y transporte interno y externo del material y todo lo necesario para su correcta instalación según diseño y especificaciones de la interventoría. Su medida será en sitio. INCLUYE SOBREACARREO.			**m3**	**9,2**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Triturado 1" - 1/2"	m3	1,1500	$ 80.968	$ 93.113
Telera 90x135 + Transporte	un	0,3000	$ 30.345	$ 9.104
Taco de madera de 3.0 m	un	0,1000	$ 9.482	$ 948
Clavo común x CAJA por 500 gr	lb	0,1000	$ 5.000	$ 500
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 103.664**
Mano de Obra				
Cuad. 1of + 1ay	*dia*	0,1000	*$ 207.851*	$ 20.785
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 20.785**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 20.785	$ 1.039
			Sub-Total de Herramienta	**$ 1.039**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo externo materiales.	m3	1,15000	$72.000,	$ 82.800
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 82.800**
Costo Directo				**$ 208.289**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Instalación de TUBERÍA DE FILTRO PERFORADA DE Ø=4" para drenajes (filtro). Incluye suministro, transporte y colocación de tubería, las respectivas conexiones y accesorios y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.			**m**	**9,3**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Tuebería drenaje corrugada con filtro- m. Ø=100 mm	m	1,0500	$ 30.532	$ 32.059
Unión PVC-FILTRO 4" + transporte	un	0,0667	$ 10.832	$ 722
Tapón PVC - FILTRO 4" + transporte	un	0,0667	$ 5.678	$ 379
Limpiador Removedor PVC X 1/4 de galón.	un	0,0033	$ 64.921	$ 217
Soldadura PVC (Unión simple) 1/4	un	0,0056	$ 129.272	$ 724
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 34.101**
Mano de Obra				
Cuad. Hidrosa. (1ofH+1ayH)	*día*	0,0400	*$ 213.286*	$ 8.531
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 8.531**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 8.531	$ 427
			Sub-Total de Herramienta	**$ 427**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ -**
Costo Directo				**$ 43.059**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de cañuela en concreto de 17,5 MPa, con un ancho de 0,40m y 0,10m de espesor, canal longitudinal central semicircular de 0,20m de ancho. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilización con plastocrete DM, formaleta en madera, protección y curado del concreto, según diseño.			**m**	**9,4**

Descripción	Unidad	Cantidad	V. Unt.	V.Total
Materiales				
Concr.en obra 2500 psi 3/4"	m3	0,0339	$ 561.842	$ 19.058
Larguero madera comun 4 cmx8cmx2.80 m. Incluye transporte	un	0,0523	$ 20.135	$ 1.053
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 2.80m. Incluye transporte.	un	0,2450	$ 17.255	$ 4.227
Sika Plastocrete DM Impermeabilizante para concreto. Presentación: 20kg rendimiento: 1% del peso del cemento ó 250 gr / bulto de cemento de 50 kg. + transp.	kg	0,0560	$ 23.935	$ 1.340
Separol o equivalente (Desmoldante para evitar adherencia de concretos a formaletas.Presentación 15Kg. Rendimiento metal :45g/m2 madera:55g/m2 (15 kg)). para metal puro, para madera diluir hasta 5 partes de agua segun porosidad de la madera.	un	0,0011	$ 550.778	$ 622
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 26.300**
Mano de Obra				
Cuad. 1of + 1ay	*día*	0,1200	*$ 207.851*	$ 24.942
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 24.942**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 24.942	$ 1.247
			Sub-Total de Herramienta	**$ 1.247**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno de Materiales	m3	0,05224	$15.000,	$ 784
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 784**
Costo Directo				**$ 53.273**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO		
DESCRIPCIÓN	**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de CUNETA EN "V" en concreto de 21 Mpa., DESARROLLO DE 0.50 m., ESPESOR DE 0.10 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, entresuelo 15 cm de piedra y 5 cm de arenilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño.	**m**	**9,5**

Descripción	Unidad	Cantidad	V. Unt.	V.Total
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	m3	0,0525	$ 630.811	$ 33.118
Piedra entresuelo-gaviones y/o ciclópeo	m3	0,0990	$ 111.849	$ 11.073
ARENILLA	m3	0,0358	$ 20.000	$ 715
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 2.80m. Incluye transporte.	un	0,5000	$ 17.255	$ 8.628
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 53.533**
Mano de Obra				
Cuad. 1of + 1ay	*día*	0,1600	*$ 207.851*	$ 33.256
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 33.256**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 33.256	$ 1.663
			Sub-Total de Herramienta	**$ 1.663**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	0,09450	$15.000,	$ 1.418
Transporte externo materiales	m3	0,13475	$72.000,	$ 9.702
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 11.120**
Costo Directo				**$ 99.572**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de POCETA de 1.25x2.20 x altura hasta 180 cm., (medidas externas), muros de espesor de 25 cm., Losa de Fondo de espesor 30 cm., en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios apara su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.			**un**	**9,6**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	m3	2,9561	$ 630.811	$ 1.864.726
Sika Plastocrete DM Impermeabilizante para concreto. Presentación: 20kg rendimiento: 1% del peso del cemento ó 250 gr / bulto de cemento de 50 kg. + transp.	kg	6,5034	$ 23.935	$ 155.655
Fibra Sintética refuerzo concreto X 1.8 kg. Tipo NIKON. + TRANSPORTE, RENDIMIENTO DE 1.8 kg/m3	un	1,5593	$ 96.900	$ 151.091
Formaleta Madera (Fenolica similar a supert). (18 mm 183x2.44)+transporte	un	4,7309	$ 264.900	$ 1.253.224
Larguero madera comun 4 cmx8cmx2.80 m. Incluye transporte	un	4,5000	$ 20.135	$ 90.608
Separol o equivalente (Desmoldante para evitar adherencia de concretos a formaletas.Presentación 15Kg. Rendimiento metal :45g/m2 madera:55g/m2 (15 kg)). para metal puro, para madera diluir hasta 5 partes de agua segun porosidad de la madera.	un	0,0857	$ 550.778	$ 47.184
Clavo común x CAJA por 500 gr	lb	1,0000	$ 5.000	$ 5.000
Taco de madera de 3.0 m	un	3,0000	$ 9.482	$ 28.446
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 2.80m. Incluye transporte.	un	3,0000	$ 17.255	$ 51.765
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 3.647.700**
Mano de Obra				
Cuad. Concreto (1of + 3ay)	*día*	1,5000	*$ 349.423*	$ 524.135
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 524.135**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 524.135	$ 26.207
			Sub-Total de Herramienta	**$ 26.207**
Equipo				
Vibrador eléctrico de aguja a 110 V	día	1,5000	$ 48.433	$ 72.650
Extensión eléctrica encauchetada (50m)	día	1,5000	$ 9.163	$ 13.745
Sierra circular manual + disco	día	1,5000	$ 35.000	$ 52.500
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 138.894**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	5,32094	$15.000,	$ 79.814
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 79.814**
Costo Directo				**$ 4.416.749**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de Emboquillada de tubería en pared DE POCETA Y CANAL, según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todo lo necesario para su correcta ejecución.			**un**	**9,7**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	m3	0,1200	$ 630.811	$ 75.697
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 2.80m. Incluye transporte.	un	1,0000	$ 17.255	$ 17.255
Larguero madera comun 4 cmx8cmx2.80 m. Incluye transporte	un	1,0000	$ 20.135	$ 20.135
Clavo de acero liso 1" (500gr).	lb	0,5000	$ 8.900	$ 4.450
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 117.537**
Mano de Obra				
Cuad. 1of + 1ay	*día*	0,2000	*$ 207.851*	$ 41.570
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 41.570**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 41.570	$ 2.079
			Sub-Total de Herramienta	**$ 2.079**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	0,02160	$15.000,	$ 324
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 324**
Costo Directo				**$ 161.510**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
EXCAVACIÓN MECÁNICA PARA CAJEO DE VIA de material heterogéneo DE 0.0 - 2.0 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.			**m3**	**10,1**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
1Ay Raso	*día*	0,0500	*$ 70.786*	$ 3.539
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 3.539**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 3.539	$ 177
			Sub-Total de Herramienta	**$ 177**
Equipo				
Retroexcavadora sobre llantas New Holland LB75	hr	0,1000	$ 95.000	$ 9.500
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 9.500**
Auxiliares - Transportes				
Cargue Manual-Transporte-Botada	m3	1,25000	$58.198,	$ 72.748
Transporte Maquinaria	glb	1,00000	$81.250,	$ 81.250
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 153.998**
Costo Directo				**$ 167.214**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Perfilación de vía. Incluye escarificación, nivelación y compactación de la superficie.			**m2**	**10,2**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
Cuad. 1of + 1ay			*$ 207.851*	$ -
1Ay Raso			*$ 70.786*	$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ -**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ -	$ -
			Sub-Total de Herramienta	**$ -**
Equipo				
Compactador Rodillo DD-24 + Operador + Combustible	hr	0,0100	$ 155.000	$ 1.550
Motoniveladora	hr	0,0100	$ 168.975	$ 1.690
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 3.240**
Auxiliares - Transportes				
Transporte máquinaria	glb	1,00000	$5.839,	$ 5.839
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 5.839**
Costo Directo				**$ 9.079**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Suministro, transporte y colocación de BASE GRANULAR, reacomodado con medios mecánicos y compactado al 100% mínimo del ensayo del proctor modificado, según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Su medida será tomada en sitio ya compactado.			**m3**	**10,3**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
BASE GRANULAR	m3	1,3000	$ 79.254	$ 103.030
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 103.030**
Mano de Obra				
Cuadrilla Exc y Llenos. (1ayE + 2ay)	*día*	0,0800	*$ 215.672*	$ 17.254
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 17.254**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 17.254	$ 863
			Sub-Total de Herramienta	**$ 863**
Equipo				
Motoniveladora	hr	0,0600	$ 168.975	$ 10.139
Compactador Rodillo DD-24 + Operador + Combustible	hr	0,0400	$ 155.000	$ 6.200
Compactador tipo Canguro. Incluye - transporte.	hr	0,0900	$ 66.640	$ 5.998
Combustible equipos + transporte	gln	0,2000	$ 15.000	$ 3.000
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 25.336**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Matriales	m3	1,30000	$15.000,	$ 19.500
Transporte Maquinaria	glb	1,00000	$10.000,	$ 10.000
Acarreo externo materiales	m3	1,30000	$72.000,	$ 93.600
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 123.100**
Costo Directo				**$ 269.583**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Suministro, transporte y colocación de mezcla asfáltica en caliente MCD-19 para pavimento según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Compactada con medios mecánicos. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. La excavación y la base se pagarán por su respectivo ítem.			**m3**	**10,4**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Sub Contrato Suministro, riego y compactación Mezcla Asfáltica MDC-19	m3	1,0500	$ 1.323.365	$ 1.389.533
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 1.389.533**
Mano de Obra				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ -**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ -	$ -
			Sub-Total de Herramienta	**$ -**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Ajuste por menor cantidad a 100 m3	m3	0,00000	$100.000,	$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ -**
Costo Directo				**$ 1.389.533**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado de 0.15 x 0.45 x 0.80 m. de concreto de 21 Mpa, tres caras, juntas ranuradas, referencia Bordillo Barrera Recto Tipo U50 (según M.E.P). Incluye excavación, conformación del terreno, ajustes de concreto o pavimento donde sea necesario, mortero 1:4 de asiento y pega en las longitudes más adecuadas para el desarrollo de la obra, y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño.			**m**	**10,5**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Cordon prefabricado de 0.80X0.15X0.35, tres caras (U50)	un	1,4700	$ 54.457	$ 80.052
Mort.1:4 En obra	m3	0,0250	$ 537.281	$ 13.432
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 93.484**
Mano de Obra				
Cuad. 1of + 1 ay Ent	*día*	0,1200	*$ 211.165*	$ 25.340
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 25.340**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 25.340	$ 1.267
			Sub-Total de Herramienta	**$ 1.267**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Ajuste Transporte Alta pendiente	un	1,47000	$1.971,	$ 2.898
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 2.898**
Costo Directo				**$ 122.989**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Suministro, transporte y colocación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L. y/o LIGA para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.			**m2**	**10,6**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
Emulsión Asfáltica + transporte a obra	lt	2,0000	$ 3.165	$ 6.330
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 6.330**
Mano de Obra				
1Ay Entendido	*día*	0,0167	*$ 85.000*	$ 1.420
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 1.420**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 1.420	$ 71
			Sub-Total de Herramienta	**$ 71**
Equipo				
Camión de slurry, volumen de depósito de emulsión 4m3 a 6 m3, ancho aproximado 7 m	día	0,0070	$ 110.000	$ 770
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 770**
Auxiliares - Transportes				
Transporte	m2	0,00000	$1.000,	$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ -**
Costo Directo				**$ 8.590**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
DESCAPOTE A MANO. Incluye el desenraice si es necesario, cargue transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales. Medido en sitio.			**m2**	**12,1**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
1Ay Raso	*día*	0,1226	*$ 70.786*	$ 8.682
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 8.682**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 8.682	$ 434
			Sub-Total de Herramienta	**$ 434**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno	m3			$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ -**
Costo Directo				**$ 9.116**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Extracción de tocon y raices de arbol, cargue, transporte y botada de materiales sobrantes en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.			**un**	**12,2**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
Cuad. 1of + 1ay	*día*	0,5000	*$ 207.851*	$ 103.926
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 103.926**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 103.926	$ 5.196
			Sub-Total de Herramienta	**$ 5.196**
Equipo				
Retroexcavadora sobre llantas New Holland LB75	hr	0,5000	$ 95.000	$ 47.500
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 47.500**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno	m3	1,00000	$15.000,	$ 15.000
Cargue Manual-Transporte-Botada	m3	1,00000	$58.198,	$ 58.198
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 73.198**
Costo Directo				**$ 229.820**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Llenos con material proveniente de la excavación debidamente compactados en zona de laderas en la quebrada y/o su afluente, incluye conformación, acarrero y Sobre-Acarreo interno de materiales para lugares de dificil acceso, en altura. pendiente, escalas y/o senderos en piedra o en tierra. Entre 0 a 100 m.			**m3**	**12,3**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
Cuadrilla Sobreacarreo, - 2Ayu.	*día*	0,2000	*$ 141.572*	$ 28.314
Cuadrilla Exc y Llenos. (1ayE + 2ay)	*día*	0,0800	*$ 215.672*	$ 17.254
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 45.568**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 45.568	$ 2.278
			Sub-Total de Herramienta	**$ 2.278**
Equipo				
Compactador tipo Canguro. Incluye - transporte.	día	0,1000	$ 66.640	$ 6.664
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 6.664**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno	m3	1,30000	$15.000,	
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ -**
Costo Directo				**$ 54.511**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Retiro de filtro existente. No incluye botada, incluye transporte interno hasta sitio donde lo indique Interventoría.			**m**	**12,4**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
Cuad. 1of + 1ay	*día*	0,1750	*$ 207.851*	$ 36.374
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 36.374**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 36.374	$ 1.819
			Sub-Total de Herramienta	**$ 1.819**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno	m3	0,24500	$15.000,	$ 3.675
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 3.675**
Costo Directo				**$ 41.868**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Manejo de aguas para los diferentes procesos constructivos. Incluye tubería, concreto, canecas de 55 galones.			**glb**	**12,5**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Tubería NOVAFORT x 6 metros, incluye transporte a obra, diámetro 250 mm	m	6,0000	$ 104.084	$ 624.506
Caneca por 55 galones metálica. + transporte	un	2,0000	$ 62.364	$ 124.728
Concr.en obra 2000 psi 3/4"	m3	0,5000	$ 533.199	$ 266.599
Telera 90x135 + Transporte	un	3,0000	$ 30.345	$ 91.035
Media telera 45X135	un	3,0000	$ 21.420	$ 64.260
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 2.80m. Incluye transporte.	un	5,0000	$ 17.255	$ 86.275
Clavo común x CAJA por 500 gr	lb	5,0000	$ 5.000	$ 25.000
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 1.282.403**
Mano de Obra				
Cuadrilla labores varias (1of + 2ay)	*día*	10,0000	*$ 278.637*	$ 2.786.370
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 2.786.370**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 2.786.370	$ 139.319
			Sub-Total de Herramienta	**$ 139.319**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Transporte Interno Materiales	m3	0,92000	$15.000,	$ 13.800
Transporte Interno Materiales	glb	0,00000	$50.000,	$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 13.800**
Costo Directo				**$ 4.221.892**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de trinchos con costales rellenos con material proveniente de la excavación, incluye transporte interno, conformación de taludes en pendiente, costales, cocida, llenado.			**un/costal**	**12,8**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Lonas o costales de fibra de 50 kilos x un + transporte	un	1,0000	$ 1.200	$ 1.200
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 1.200**
Mano de Obra				
Cuadrilla Sobreacarreo, - 2Ayu.	*día*	0,0400	*$ 141.572*	$ 5.663
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 5.663**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 5.663	$ 283
			Sub-Total de Herramienta	**$ 283**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno materiales	m3	0,03000	$15.000,	$ 450
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 450**
Costo Directo				**$ 7.596**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Construcción de CAJA EMPALME FILTROS de 1.20X0.80 x altura hasta 0.80 m., (medidas externas), muros de espesor de 10 cm., Losa de Fondo de espesor 20 cm., en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios apara su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.			**un**	**12,9**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
Concr.en obra 3000 psi 3/4"	m3	0,7056	$ 630.811	$ 445.100
Sika Plastocrete DM Impermeabilizante para concreto. Presentación: 20kg rendimiento: 1% del peso del cemento ó 250 gr / bulto de cemento de 50 kg. + transp.	kg	1,5744	$ 23.935	$ 37.682
Fibra Sintética refuerzo concreto X 1.8 kg. Tipo NIKON. + TRANSPORTE, RENDIMIENTO DE 1.8 kg/m3	un	0,7409	$ 96.900	$ 71.791
Formaleta Madera (Fenolica similar a supert). (18 mm 183x2.44)+transporte	un	0,0000	$ 264.900	$ -
Larguero madera comun 4 cmx8cmx2.80 m. Incluye transporte	un	3,0000	$ 20.135	$ 60.405
Tabla madera común de 2.5 cm x 20cm x 2.80m. Incluye transporte.	un	5,0000	$ 17.255	$ 86.275
Separol o equivalente (Desmoldante para evitar adherencia de concretos a formaletas.Presentación 15Kg. Rendimiento metal :45g/m2 madera:55g/m2 (15 kg)). para metal puro, para madera diluir hasta 5 partes de agua segun porosidad de la madera.	un	0,0277	$ 550.778	$ 15.268
Clavo común x CAJA por 500 gr	un	1,0000	$ 5.000	$ 5.000
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ 721.521**
Mano de Obra				
Cuad. 1of + 1ay	*día*	1,5000	*$ 207.851*	$ 311.777
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 311.777**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 311.777	$ 15.589
			Sub-Total de Herramienta	**$ 15.589**
Equipo				
Sierra circular manual + disco	día	0,0000	$ 35.000	$ -
Extensión eléctrica encauchetada (50m)	día	1,5000	$ 9.163	$ 13.745
Vibrador eléctrico de aguja a 110 V	día	0,5000	$ 48.433	$ 24.217
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 37.961**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	1,29830	$15.000,	$ 19.475
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 19.475**
Costo Directo				**$ 1.106.322**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
Llenos y acomodada de material proveniente de la excavacion y de derrumbes EN LADERAS DE LA QUEBRADA. El sobre acarreo se paga en el item respectivo			**m3**	**12,1**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
Cuadrilla Exc y Llenos. (1ayE + 2ay)	*día*	0,1000	*$ 215.672*	$ 21.567
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ 21.567**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ 21.567	$ 1.078
			Sub-Total de Herramienta	**$ 1.078**
Equipo				
Compactador tipo Canguro. Incluye - transporte.	día	0,1000	$ 66.640	$ 6.664
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ 6.664**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno Materiales	m3	1,30000	$15.000,	$ 19.500
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ 19.500**
Costo Directo				**$ 48.810**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
0			**0**	**0,0**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
0	*día*	0,1750	*$ -*	$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ -**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ -	$ -
			Sub-Total de Herramienta	**$ -**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno	m3			$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ -**
Costo Directo				**$ -**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
0			**0**	**0,0**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
0	*día*	0,1750	*$ -*	$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ -**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ -	$ -
			Sub-Total de Herramienta	**$ -**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno	m3			$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ -**
Costo Directo				**$ -**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
0			**0**	**0,0**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
0	*día*	0,1750	*$ -*	$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ -**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ -	$ -
			Sub-Total de Herramienta	**$ -**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno	m3			$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ -**
Costo Directo				**$ -**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
DESCRIPCIÓN			**UNIDAD**	**ÍTEM**
0			**0**	**0,0**
Descripción	**Unidad**	**Cantidad**	**V. Unt.**	**V.Total**
Materiales				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Materiales	**$ -**
Mano de Obra				
0	*día*	0,1750	*$ -*	$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Su-Total de Mano de Obra	**$ -**
Herramienta				
Herramienta menor	(%)mo	0,0500	$ -	$ -
			Sub-Total de Herramienta	**$ -**
Equipo				
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total de Equipo	**$ -**
Auxiliares - Transportes				
Acarreo Interno	m3			$ -
				$ -
				$ -
			Sub-Total Auxiliares-Transportes	**$ -**
Costo Directo				**$ -**