



RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN: ING. MARIA PAULA APARICIO GARZON
MATRICULA PROFESIONAL: No 68202-289525 STD

DESGLOSE AIU						
5 meses Totalidad del proyecto, 1 mes precontractual, 3 meses de ejecución física, 1 mes de liquidación						
COSTO DIRECTO DEL PROYECTO	\$	178,550,594.18				
ADMINISTRACION 22%	\$	39,281,130.72				
IMPREVISTOS 3%	\$	5,356,517.83				
UTILIDAD 5%	\$	8,927,529.71				
TOTAL AIU	\$	53,565,178.26				
COSTO TOTAL DEL PROYECTO (Ajustado al peso) SIN INTERVENTORIA	\$	232,115,772.44				
DURACION DEL PROYECTO	3 meses					
ADMINISTRACION (Profesional, Tecnico y Administrativo)						
Descripción	Dedicación	Meses	Factor Prestacional	Sal. básico	Vr. total	Porcentaje
Ingeniero Director de Obra	15%	3 meses	1.7249	\$ 3,165,548	\$ 2,457,113.96	1.38%
ESPECIALISTA GEOTECNIA Y PAVIMENTOS	10%	3 meses	1.7249	\$ 3,265,548	\$ 1,689,822.97	0.95%
SISO	15%	3 meses	1.7249	\$ 2,519,189	\$ 1,955,407.10	1.10%
Ingeniero Residente de Obra	100%	3 meses	1.7249	\$ 2,119,189	\$ 17,323,734.32	9.70%
Comisión de Topografía	15%	1 meses	1.7249	\$ 1,288,407	\$ 526,616.95	0.29%
TOTAL PERSONAL ADMINISTRATIVO					\$ 23,952,695.30	13.42%
GASTOS GENERALES						
Descripción	Un	Cant	Meses	Tarifa	Vr. Total	Porcentaje
Papelería	mes	1	3 meses	\$ 350,000.00	\$ 1,050,000.00	0.59%
Equipos de computo	mes	1	1 meses	\$ 1,821,806.34	\$ 1,821,806.34	1.02%
Equipos de comunicación	mes	1	3 meses	\$ 350,000.00	\$ 1,050,000.00	0.59%
Elementos de Protección Personal EPP	Paquete	1	3 meses	\$ 400,000.00	\$ 1,200,000.00	0.67%
3					\$ 5,121,806.34	2.87%
GASTOS LEGALES, JURIDICOS Y TRIBUTARIOS						
Descripción	Un	Cant	Tarifa		Vr. Total	Porcentaje
Gastos de legalización	un	1	4.46%		\$ 7,956,629.08	4.46%
TOTAL GASTOS LEGALES, JURIDICOS Y TRIBUTARIOS					\$ 7,956,629.08	4.46%
ENSAYOS DE LABORATORIO						
Descripción	Un	Cant	Tarifa		Vr. Total	Porcentaje
ENSAYOS DE LABORATORIO	un	3 meses	\$ 750,000.00		\$ 2,250,000.00	1.26%
TOTAL GASTOS ENSAYOS DE LABORATORIO					\$ 2,250,000.00	1.26%
RESUMEN DE LOS COSTOS POR ADMINISTRACION						
Descripción					Totales	Porcentaje
Personal por administración					\$ 23,952,695.30	13.42%
Gastos generales					\$ 5,121,806.34	2.87%
Gastos legales, jurídicos y tributarios					\$ 7,956,629.08	4.46%
Ensayos de laboratorio					\$ 2,250,000.00	1.26%
TOTAL COSTOS POR ADMINISTRACIÓN					\$ 39,281,130.72	22.00%
COMPOSICIÓN DEL PORCENTAJE DE ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS Y UTILIDAD AIU						
					Totales	Porcentaje
Administración					\$ 39,281,130.72	22.00%
Imprevistos					\$ 5,356,517.83	3.00%
Utilidad					\$ 8,927,529.71	5.00%
TOTAL A.I.U					\$ 53,565,178.26	30.00%

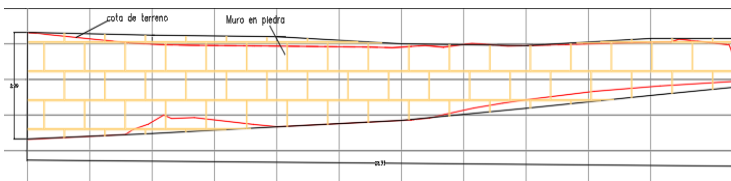
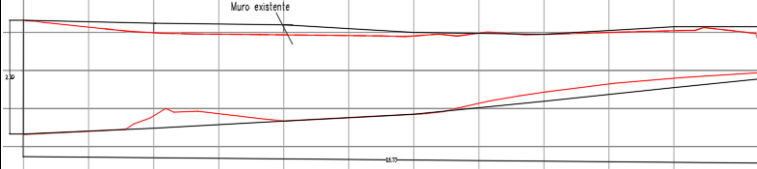
RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN: MARIA PAULA APARICIO GARZON
MATRICULA PROFESIONAL: No 68202-289525 STD

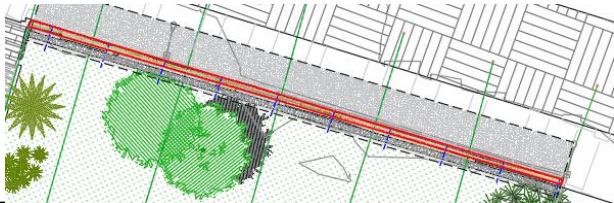
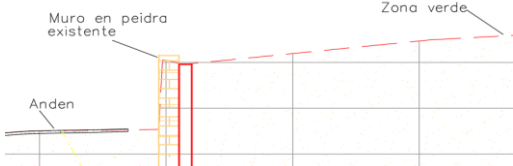
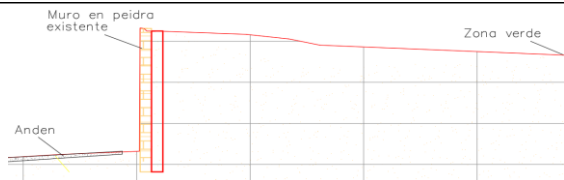
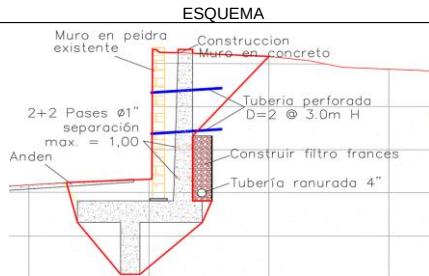
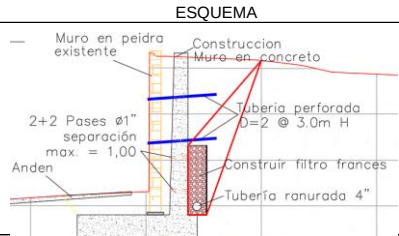
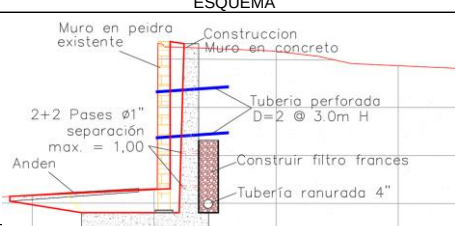


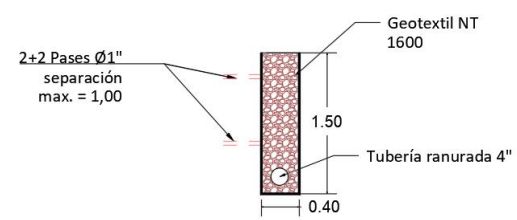
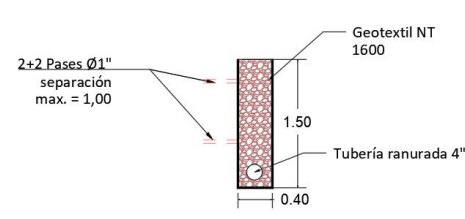
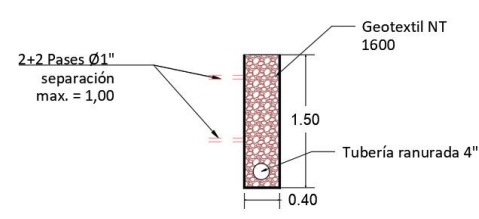
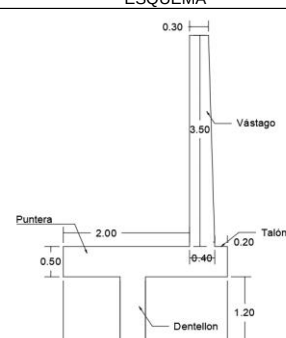
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA INTERVENCIÓN DE UN MURO DE PIEDRA EN LA CARRERA 10 ENTRE CALLES 13A Y 15 EN TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA



Memorias de Cálculo Cantidades de obra

ITEM	DESCRIPCIÓN		U.M	Cantidad
1.01	Descapone manual (hasta 20 cm) distancia de 1 a 5 Km		m2	88.977
CÁLCULO				
Área medida en el plano (m2)	Pendiente Promedio grados	Área real (m2)	ESQUEMA 	
84.74	0.2	84.74		
Total		84.74		
Incertidumbre 5%		88.977		
Conversión a ha		0.0088977		
ITEM	DESCRIPCIÓN		U.M	Cantidad
1.02	Retiro manual de fachada colonial del muro existente		m2	76.03155
CÁLCULO				
Elemento	Área medida (m2)	ESQUEMA 		
Cara frontal	62.417			
Cara superior	8.133			
Cara lateral izquierdo	0.987			
Cara lateral derecho	0.874			
Total		72.411		
incertidumbre (5%)		76.03155		
ITEM	DESCRIPCIÓN		U.M	Cantidad
1.03	Demolición obras de concreto simple, incluye retiro de sobrantes (Acarreo libre 5 km)		m2	72.912
CÁLCULO				
Elemento	Área medida (m2)	ESQUEMA 		
Cara frontal	62.417			

		ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA INTERVENCION DE UN MURO DE PIEDRA EN LA CARRERA 10 ENTRE CALLES 13A Y 15 EN TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA			
Memorias de Cálculo Cantidades de obra					
Cara superior	5.599				
Cara lateral izquierdo	0.567				
Cara lateral derecho	0.857				
Total		69.44			
incertidumbre (5%)		72.912			
ITEM	DESCRIPCIÓN			U.M	Cantidad
2.01	Excavación manua el material común (Incluye Retiro)			m3	262.1146
CÁLCULO					
Estructura	Área sección transversal (m2)	Longitud (m)	Volumen (m3)		
Base del muro de concreto	8.42	28.3	238.286		
Sumatoria Cantidad Total			238.286		
Valor total incluye Incertidumbre (10%)			262.1146		
ITEM	DESCRIPCIÓN			U.M	Cantidad
2.02	Excavación de cortes y canales sin clasificar incluye acarreo libre de 5 km			m3	57.83954
CÁLCULO					
Estructura	Área sección transversal	Longitud (m)	Volumen (m3)		
Filtro francés	1.858	28.3	52.5814		
Valor total relleno para estructuras			52.5814		
Valor total incluye incertidumbre del 10%			57.83954		
ITEM	DESCRIPCIÓN			U.M	Cantidad
2.03	Relleno con material de afirmado compactado plancha vibratoria			m3	63.10051
CÁLCULO					
Estructura	Área sección transversal	Longitud (m)	Volumen (m3)		
Muro de Concreto	2.027	28.3	57.3641		
Valor total relleno para estructuras			57.3641		
Valor total incluye incertidumbre del 10%			63.10051		
ITEM	DESCRIPCIÓN			U.M	Cantidad
3.01	Construccion de filtro a cualquier profundidad, con material filtrante según normas invias, sin excavacion incluye geotextil NT 2000			m3	16.98

		ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA INTERVENCION DE UN MURO DE PIEDRA EN LA CARRERA 10 ENTRE CALLES 13A Y 15 EN TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA			
Memorias de Cálculo Cantidades de obra					
CÁLCULO			ESQUEMA		
Estructura	Área sección transversal	Longitud (m)			
Filtro francés	0.6	28.3			
ITEM	DESCRIPCIÓN		U.M	Cantidad	
#iREF!	#iREF!		#iREF!	107.54	
CÁLCULO			ESQUEMA		
Perímetro de la sección (m)		Longitud (m)	Área (m2)		
3.8		28.3	107.54		
ITEM	DESCRIPCIÓN		U.M	Cantidad	
3.03	Suministro e instalacion tubería PVC D=4" drenaje sin filtro		ml	28.3	
CÁLCULO			ESQUEMA		
Estructura	Área sección transversal (m2)	Longitud (m)			
Filtro francés	0.6	28.3			
ITEM	DESCRIPCIÓN		U.M	Cantidad	
4.01	Muro de contención en concreto de 21 Mpa-3000 PSI 2.01 mts H=3.5 mts		m3	86.991289	
CÁLCULO			ESQUEMA		
área de la sección (m2)		Longitud (m)	Volumen (m3)		
3.005		10	30.05		

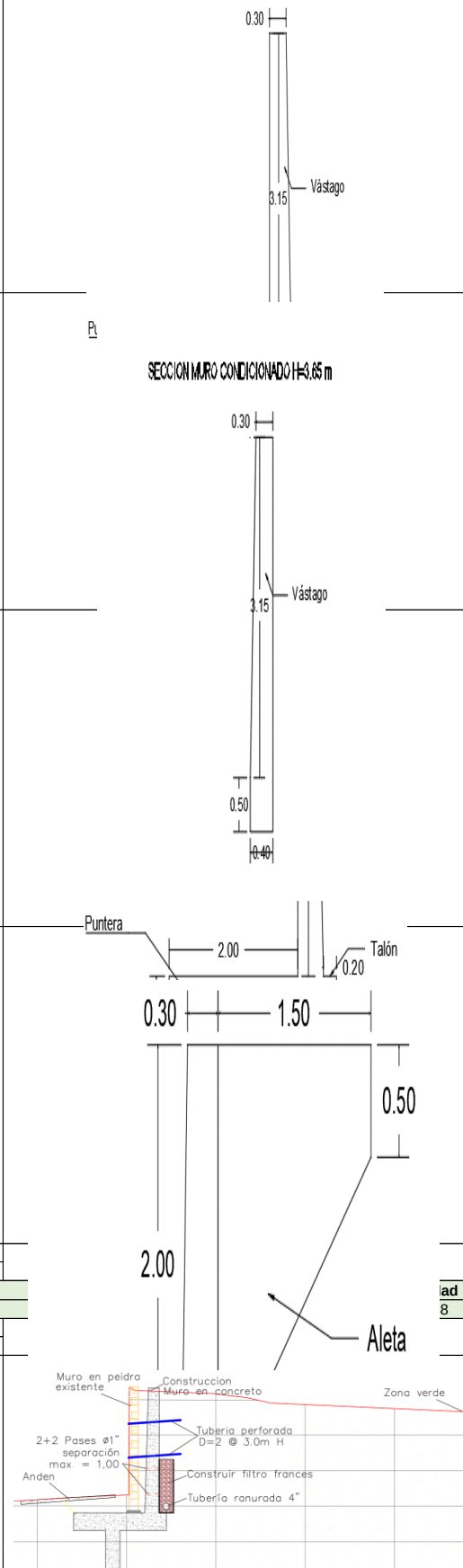


ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA INTERVENCION DE UN MURO DE PIEDRA EN LA CARRERA 10 ENTRE CALLES 13A Y 15 EN TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA



Memorias de Cálculo Cantidades de obra

2.883	5.43	15.65469	
1.303	1.45	1.88935	
2.701	11.45	30.92645	
1.875	0.3	0.5625	
Valor total para estructuras		79.08299	
Valor total incluye incertidumbre del 10%		86.991289	
ITEM	DESCRIPCIÓN		
4.02	Concreto 1:2:4 17.5 Mpa (2500PSI)		
CÁLCULO			
área de la sección (m2)		Longitud (m)	Volumen (m3)
0.26	28.3	7.358	
Valor total incluye incertidumbre del 10%		8.0938	

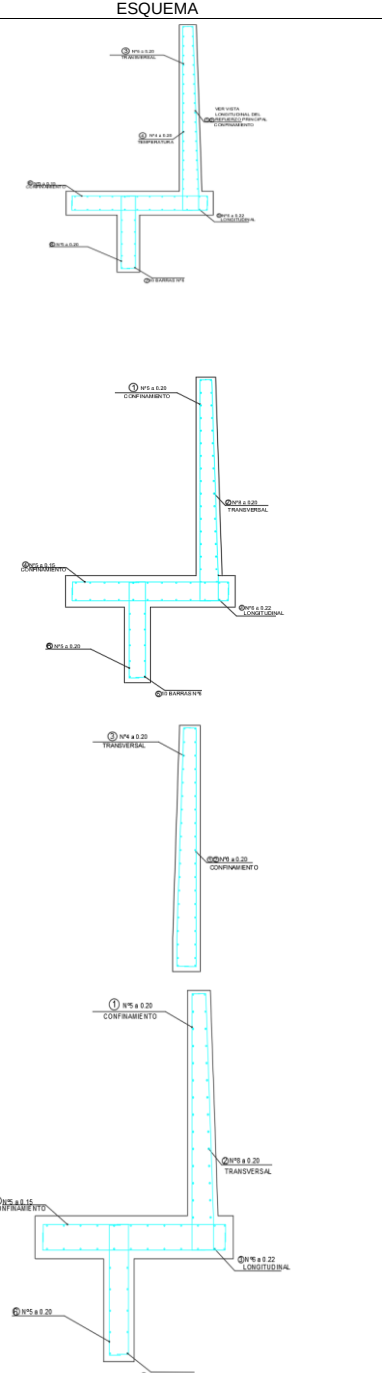
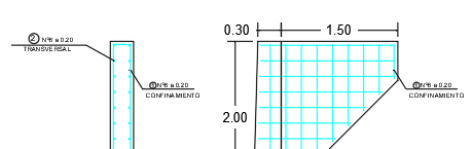


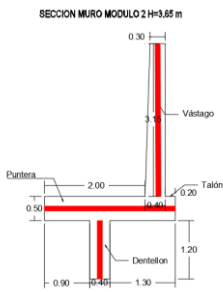
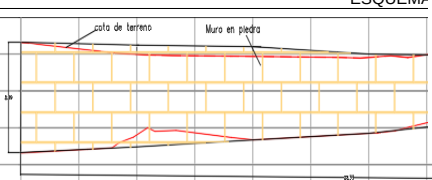
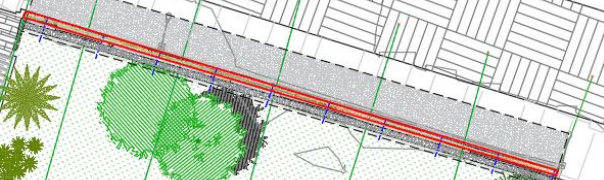


ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA INTERVENCIÓN DE UN MURO DE PIEDRA EN LA CARRERA 10 ENTRE CALLES 13A Y 15 EN TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ



Memorias de Cálculo Cantidades de obra

ITEM	DESCRIPCIÓN					U.M	Cantidad
4.03	Suministro figurada y amarre de acero 60000 PSI 420 Mpa					Kg	6344.2
CÁLCULO						<div>ESQUEMA</div> 	
Posición	Longitud	Cantidad	Calibre	Kg/m	Peso Total		
1	2.28	50	3/4	2.235	254.790		
2	4.13	50	3/4	2.235	461.528		
3	10.12	36	1/2	0.994	362.134		
4	10.25	24	5/8	1.552	381.792		
5	2.92	100	5/8	1.552	453.184		
6	10.15	12	1/2	0.994	121.069		
7	1.82	100	1/2	0.994	180.908		
CÁLCULO							
Posición	Longitud	Cantidad	Calibre	Kg/m	Peso Total		
1	2.11	27	3/4	2.235	127.328		
2	3.78	27	3/4	2.235	228.104		
3	10.12	32	1/2	0.994	321.897		
4	10.25	24	5/8	1.552	381.792		
5	2.92	54	5/8	1.552	244.719		
6	10.15	12	1/2	0.994	121.069		
7	1.82	54	1/2	0.994	97.69032		
CÁLCULO							
Posición	Longitud	Cantidad	Calibre	Kg/m	Peso Total		
1	2.11	10	3/4	2.235	47.159		
2	3.78	10	3/4	2.235	84.483		
3	2.12	38	1/2	0.994	80.077		
CÁLCULO							
Posición	Longitud	Cantidad	Calibre	Kg/m	Peso Total		
1	1.85	57	3/4	2.235	235.68075		
2	3.26	57	3/4	2.235	415.3077		
3	8.44	28	1/2	0.994	234.90208		
4	8.58	24	5/8	1.552	319.58784		
5	2.92	114	5/8	1.552	516.62976		
6	8.48	12	1/2	0.994	101.14944		
7	1.82	114	1/2	0.994	206.23512		
Pesos total (kg)					5767.497		
Desperdicio (10%)					576.749736		
Valor total incluye desperdicio					6344.2		
ITEM	DESCRIPCIÓN					U.M	Cantidad
4.04	Suministro figurada y amarre de acero 60000 PSI 420 Mpa					Kg	141.9
CÁLCULO							
Posición	Longitud	Cantidad	Calibre	Kg/m	Peso Total		
1	2.22	2	3/4	2.235	9.9234		
2	2.14	2	3/4	2.235	9.5658		
3	1.94	2	3/4	2.235	8.6718		
4	1.74	2	3/4	2.235	7.7778		
5	1.54	2	3/4	2.235	6.8838		
6	1.34	2	3/4	2.235	5.9898		

		ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA INTERVENCION DE UN MURO DE PIEDRA EN LA CARRERA 10 ENTRE CALLES 13A Y 15 EN TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA					
Memorias de Cálculo Cantidades de obra							
7	1.14	2 3/4	2.235	5.0958			
8	0.94	2 3/4	2.235	4.2018			
9	0.74	2 3/4	2.235	3.3078			
10	2.03	6 3/4	2.235	27.2223			
11	1.87	2 3/4	2.235	8.3589			
12	1.68	2 3/4	2.235	7.5096			
13	1.48	2 3/4	2.235	6.6156			
14	1.29	2 3/4	2.235	5.7663			
15	1.10	2 3/4	2.235	4.917			
16	0.90	2 3/4	2.235	4.023			
17	0.70	2 3/4	2.235	3.129			
Pesos total (kg)			128.960				
Desperdicio (10%)			12.89595				
Valor total incluye desperdicio			141.9				
ITEM	DESCRIPCIÓN					U.M	Cantidad
4.05	Junta de Dilatacion concreto					ml	14.96
CÁLCULO							
Descripción		Longitud (m)		ESQUEMA			
Muro de 3.65 m		6.95					
Muro condicionado de 3.65 m		7.3					
Total		14.25					
incertidumbre (5%)		14.9625					
ITEM	DESCRIPCIÓN				U.M	Cantidad	
4.06	Instalación de fachada colonial existente				m2	76.03155	
CÁLCULO							
Elemento		Área medida (m2)		ESQUEMA			
Cara frontal		62.417					
Cara superior		8.133					



ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA INTERVENCIÓN DE UN MURO DE PIEDRA EN LA CARRERA 10 ENTRE CALLES 13A Y 15 EN TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA



Memorias de Cálculo Cantidades de obra

Cara lateral izquierdo		0.987			
Cara lateral derecho		0.874			
Total		72.411			
incertidumbre (5%)		76.03155			
ITEM	DESCRIPCIÓN			U.M	Cantidad
5.01	Desmante de adoquín prefabricado			m2	53.66
CÁLCULO		ESQUEMA			
Descripción		Área (m2)			
Anden en adoquines		53.661			
ITEM	DESCRIPCIÓN			U.M	Cantidad
5.02	Instalación manual de andenes existentes tipo adoquines			m2	53.66
CÁLCULO		ESQUEMA			
Descripción		Área (m2)			
Anden en adoquines		53.661			
ITEM	DESCRIPCIÓN			U.M	Cantidad
6.01	Transporte de material suelto			m3-Km	649.10
CÁLCULO		ESQUEMA			
Descripción		Área (m2)	Altura (m)	Volumen Total (m3)	
Demolición obras de concreto simple, incluye retiro de sobrantes (Acarreo libre 5 km)		72.91	0.25	18.23	
Excavación manua el material común (Incluye Retiro)		8.42	28.3	238.29	
Excavación de cortes y canales sin clasificar incluye acarreo libre de 5 km		1.858	28.3	52.58	
Distancia al botadero km				2.1	
Cantidad Total				649	

[Firma manuscrita]

Lista de precios: BASE BOYACÁ 2022	Capítulo	1.01 PRELIMINARES
	SubCap.	1.01.01 PRELIMINARES
	Actividad	1.01.46 DESCAPOTE MANUAL (HASTA 20 CM) DISTANCIA DE 1 A 5 KM
	U.M.	M2

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO	M3-km	1,325.00	0.20	265.00
SEÑALIZACIÓN	glb	2,631.13	1.00	2,631.13
Total Material				2,896.13

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	4,911.05	5.00	245.55
Total Equipo				245.55

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 2 (B)	hh	9,037.33	0.20	1,807.47
OFICIAL OBRA 1 (A)	hh	15,517.89	0.20	3,103.58
Total Mano de obra				4,911.05

Costo Total Actividad	8,052.73
------------------------------	-----------------

		ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA INTERVENCION DE UN MURO DE PIEDRA EN LA CARRERA 10 ENTRE CALLES 13A Y 15 EN TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA						
DESCRIPCIÓN	Retiro manual de fachada colonial del muro existente		UNIDAD:		m2	
ESPECIFICACIÓN	1.2		ITEM:		1.02	
I.EQUIPO						
Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor (%)				5%	\$ 1,626.75	
sub-total					\$ 1,626.75	
II.MATERIALES EN OBRA						
Descripción		Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
sub-total					\$ 0.00	
III.TRANSPORTES						
Descripción		Vol. Peso ó Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor-Unit.
sub-total					\$ 0.00	
IV.MANO DE OBRA						
Descripción		Cantidad	Precio Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Auxiliar de obra		2.00	\$ 9,037.52	2.00	\$ 36,150.09	
sub-total					\$ 36,150.09	
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 37,776.84	
V.COSTOS INDIRECTOS						
Descripción				Porcentaje	Valor total	
ADMINISTRACION				22.00%	\$ 8,310.90	
IMPREVISTO				3.00%	\$ 1,133.31	
UTILIDAD				5.00%	\$ 1,888.84	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS A.I.U.					\$ 11,333.05	
TOTAL PRECIO UNITARIO APROX A PESO					\$ 49,109.89	
RESPONSABLE:						
						
RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN: ING. MARIA PAULA APARICIO GARZON						
MATRICULA PROFESIONAL: No 68202-289525 STD						

Lista de precios: BASE BOYACÁ 2022	Capítulo	3.13 VARIOS
	SubCap.	3.13.01 VARIOS
	Actividad	3.13.16 DEMOLICIÓN OBRAS EN CONCRETO SIMPLE, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES (ACARREO libre 5 Km.)
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO	M3-km	1,325.00	5.00	6,625.00
Total Material				6,625.00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
COMPRESOR	hr	62,400.00	0.66	41,184.00
RETROEXCAVADORA JD-510 O SIMILAR	hr	107,433.33	0.03	3,223.00
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	154,230.69	5.00	7,711.53
Total Equipo				52,118.53

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	72,300.17	1.00	72,300.17
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	124,137.15	0.66	81,930.52
Total Mano de obra				154,230.69

Costo Total Actividad	212,974.22
------------------------------	-------------------

Lista de precios: BASE BOYACÁ 2022	Capítulo	1.02 CIMENTACIÓN Y DESAGÜES
	SubCap.	1.02.01 CIMENTACIÓN Y DESAGÜES
	Actividad	1.02.17 EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE RETIRO)
	U.M.	M3

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	53,747.50	3.30	1,773.67
Total Equipo				1,773.67

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	72,300.17	0.40	28,920.07
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	124,137.15	0.20	24,827.43
Total Mano de obra				53,747.50

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIAJE VOLQUETA M3	M3	63,714.00	0.17	10,621.12
Total Transporte				10,621.12

Costo Total Actividad	66,142.29
------------------------------	------------------

Lista de precios: BASE BOYACÁ 2022	Capítulo	1.02 CIMENTACIÓN Y DESAGÜES
	SubCap.	1.02.01 CIMENTACIÓN Y DESAGÜES
	Actividad	1.02.15 EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM
	U.M.	M3

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
BULLDOZER TIPO D-6 O SIMILAR	hr	166,043.14	0.01	1,992.52
RETROEXCAVADORA 320 o SIMILAR	hr	155,433.33	0.08	12,434.67
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	612.44	5.00	30.62
Total Equipo				14,457.81

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	72,300.17	0.01	361.50
PALETEROS	jr	50,188.55	0.01	250.94
Total Mano de obra				612.44

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE DE MATERIAL	M3	1,250.00	1.00	1,250.00
Total Transporte				1,250.00

Costo Total Actividad	16,320.25
------------------------------	------------------

Lista de precios: BASE BOYACÁ 2022	Capítulo	3.03 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCIÓN Y ESTRUCTURAS
	SubCap.	3.03.01 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCIÓN Y ESTRUCTURAS
	Actividad	3.03.15 RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO PLANCHA VIBRADORA
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MATERIAL DE AFIRMADO	M3	28,333.33	1.30	36,833.33
Total Material				36,833.33

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CARGADOR 950 o SIMILAR	hr	145,366.67	0.07	10,175.67
VIBROCOMPACTADOR RANA	hr	8,333.33	0.18	1,500.00
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	19,643.74	3.30	648.24
Total Equipo				12,323.91

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	72,300.17	0.10	7,230.02
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	124,137.15	0.10	12,413.72
Total Mano de obra				19,643.74

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIAJE VOLQUETA M3	M3	63,714.00	0.07	4,249.72
Total Transporte				4,249.72

Costo Total Actividad	73,050.70
------------------------------	------------------

Lista de precios: BASE BOYACÁ 2022	Capítulo	3.03 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCIÓN Y ESTRUCTURAS
	SubCap.	3.03.01 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCIÓN Y ESTRUCTURAS
	Actividad	3.03.02 CONSTRUCCIÓN DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGÚN NORMA INVIAS, SIN EXCAVACIÓN, INCLUYE GEOTEXTIL NT 2000
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
GEOTEXTIL NT 2000	M2	5,694.67	3.50	19,931.35
GRAVILLA ¾, ½	M3	89,250.00	0.80	71,400.00
MATERIAL SELLANTE PARA FILTROS.	M3	30,214.05	0.10	3,021.41
RAJÓN	M3	47,600.00	0.40	19,040.00
Total Material				113,392.76

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	85,259.42	3.30	2,813.56
Total Equipo				2,813.56

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	72,300.17	0.75	54,225.13
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	124,137.15	0.25	31,034.29
Total Mano de obra				85,259.42

Costo Total Actividad	201,465.74
------------------------------	-------------------

Lista de precios: BASE BOYACÁ 2022	Capítulo	1.02 CIMENTACIÓN Y DESAGÜES
	SubCap.	1.02.01 CIMENTACIÓN Y DESAGÜES
	Actividad	1.02.33 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D=4" DRENAJE SIN FILTRO
	U.M.	ML

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBERÍA DRENAJE 100 PVC CORR	ML	19,040.00	1.00	19,040.00
Total Material				19,040.00

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	5,402.15	3.00	162.06
Total Equipo				162.06

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	9,941.22	0.20	1,988.24
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	17,069.53	0.20	3,413.91
Total Mano de obra				5,402.15

Costo Total Actividad	24,604.21
------------------------------	------------------

Lista de precios: BASE BOYACÁ 2022	Capítulo	1.02 CIMENTACIÓN Y DESAGÜES
	SubCap.	1.02.01 CIMENTACIÓN Y DESAGÜES
	Actividad	1.02.25 MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO DE 21 MPa - 3000 PSI 2.01MTS H 3,5 MTS PSI 2.01MTS H 3,5 MTS
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TABLA 1x05x300 OTOBO	UND	5,028.78	0.20	1,005.76
CONCRETO CLASE D 21 MPa (3000 PSI)	M3	475,506.98	1.05	499,282.33
TABLERO O PLAQUETA DE 1.4MT X 0.7MT	dd	207.67	8.00	1,661.36
CUARTÓN 2" x 4" x 300	ML	4,500.00	0.30	1,350.00
PLASTOCRETE D.M. (20 KGS)	kg	15,447.00	2.80	43,251.60
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	lb	3,433.00	0.30	1,029.90
Total Material				547,580.95

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIBRADOR DE CONCRETO	dd	73,333.33	0.04	2,933.33
ANDAMIO TUBULAR NORMALIZADO, TIPO MULTIDIRECCIONAL, DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, SEGÚN ISO 9001.	dd	25,125.00	1.80	45,225.00
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	255,779.28	0.01	25.58
Total Equipo				48,183.91

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 2 (B)	hh	9,037.33	18.00	162,671.94
OFICIAL OBRA 1 (A)	hh	15,517.89	6.00	93,107.34
Total Mano de obra				255,779.28

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE DE MATERIAL (VOLQUETA ACARREO)	M3-km	1,325.00	11.00	14,575.00
Total Transporte				14,575.00

Costo Total Actividad	866,119.14
------------------------------	-------------------

Lista de precios: BASE BOYACÁ 2022	Capítulo	6.02 CONCRETOS
	SubCap.	6.02.01 CONCRETOS
	Actividad	6.02.03 CONCRETO 1:2:4 17.5 MPa (2500 PSI)
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARENA LAVADA Y/O TRITURADA	M3	80,523.33	0.57	45,994.93
CEMENTO GRIS	kg	730.00	316.20	230,826.00
GRAVILLA DE TRITURADORA	M3	92,880.00	0.91	84,316.46
AGUA	lt	21.00	173.40	3,641.40
Total Material				364,778.79

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MEZCLADORA A GASOLINA	dd	125,800.00	0.13	15,725.00
Total Equipo				15,725.00

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 2 (B)	hh	9,037.33	6.00	54,223.98
OFICIAL OBRA 1 (A)	hh	15,517.89	1.00	15,517.89
Total Mano de obra				69,741.87

Costo Total Actividad	450,245.66
------------------------------	-------------------

Lista de precios: BASE BOYACÁ 2022	Capítulo	1.02 CIMENTACIÓN Y DESAGÜES
	SubCap.	1.02.01 CIMENTACIÓN Y DESAGÜES
	Actividad	1.02.42 SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 MPa
	U.M.	kg

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ALAMBRE NEGRO NO. 18	kg	8,187.00	0.03	245.61
ACERO 60000 PSI	kg	4,939.00	1.05	5,185.95
SEGUETA	UND	3,159.98	0.03	94.80
Total Material				5,526.36

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	1,004.41	7.20	72.32
Total Equipo				72.32

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 2 (B)	hh	9,037.33	0.06	540.43
OFICIAL OBRA 1 (A)	hh	15,517.89	0.03	463.98
Total Mano de obra				1,004.41

Costo Total Actividad	6,603.09
------------------------------	-----------------

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA INTERVENCION DE UN MURO DE PIEDRA EN LA CARRERA 10 ENTRE CALLES 13A Y 15 EN TUNJA
DEPARTAMENTO DE BOYACA

DESCRIPCIÓN	Junta de Dilatacion concreto			UNIDAD	ml	
ESPECIFICACIÓN	4.5			ITEM	4.05	
I.EQUIPO						
Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
herramienta menor (10%MO)					\$ 196.44	
sub-total					\$ 196.44	
II.MATERIALES EN OBRA						
Descripción		Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Cinta Sika PVC 0,22		m	\$ 54,869.20	1.05	\$ 57,612.66	
sub-total					\$ 57,612.66	
III.TRANSPORTES						
Descripción		Vol. Peso ó Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor-Unit.
Transporte de acero		0.002	5.20	0.01	\$ 649.54	\$ 6.76
sub-total					\$ 6.76	
IV.MANO DE OBRA						
Descripción		Cantidad	Precio Jornal	Rendimiento	Valor-Unit.	
Auxiliar de obra		1.00	\$ 72,300.17	100.00	\$ 723.00	
Oficial		1.00	\$ 124,137.15	100.00	\$ 1,241.37	
sub-total					\$ 1,964.37	
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 59,780.23	
V.COSTOS INDIRECTOS						
Descripción				Porcentaje	Valor total	
ADMINISTRACION				22.00%	\$ 13,151.65	
IMPREVISTO				3.00%	\$ 1,793.41	
UTILIDAD				5.00%	\$ 2,989.01	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS A.I.U.					\$ 17,934.07	
TOTAL PRECIO UNITARIO APROX A PESO					\$ 77,714.30	

RESPONSABLE:



 RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN: ING. MARIA PAULA APARICIO GARZON
 MATRICULA PROFESIONAL: No 68202-289525 STD

		ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA INTERVENCION DE UN MURO DE PIEDRA EN LA CARRERA 10 ENTRE CALLES 13A Y 15 EN TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA						
DESCRIPCIÓN	Instalación de fachada colonial existente		UNIDAD:	m2		
ESPECIFICACIÓN	4.6		ITEM:	4.06		
I.EQUIPO						
Descripción		Tipo	Tarifa/Día	Rendimiento	Valor-Unit.	
Herramienta menor (%)				3%	\$ 1,330.25	
Cargador : Potencia en el volante 110 hp, Clasificación de RPM del motor 2300.			\$ 166,535.00	8.00	\$ 20,816.88	
sub-total					\$ 22,147.13	
II.MATERIALES EN OBRA						
Descripción		Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Mortero 1:4		m3	\$ 409,741.65	0.03	\$ 12,292.25	
sub-total					\$ 12,292.25	
III.TRANSPORTES						
Descripción		Vol. Peso ó Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor-Unit.
sub-total					\$ 0.00	
IV.MANO DE OBRA						
Descripción		Cantidad	Precio Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Auxiliar de obra		2.00	\$ 9,037.52	1.20	\$ 21,690.05	
Oficial		1.00	\$ 15,517.14	1.20	\$ 18,620.57	
sub-total					\$ 40,310.62	
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 74,750.00	
V.COSTOS INDIRECTOS						
Descripción				Porcentaje	Valor total	
ADMINISTRACION				22.00%	\$ 16,445.00	
IMPREVISTO				3.00%	\$ 2,242.50	
UTILIDAD				5.00%	\$ 3,737.50	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS A.I.U.					\$ 22,425.00	
TOTAL PRECIO UNITARIO APROX A PESO					\$ 97,175.00	
RESPONSABLE:						
						
RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN: ING. MARIA PAULA APARICIO GARZON						
MATRICULA PROFESIONAL: No 68202-289525 STD						

Lista de precios: BASE BOYACÁ 2022	Capítulo	1.01 PRELIMINARES
	SubCap.	1.01.01 PRELIMINARES
	Actividad	1.01.47 DESMONTE ADOQUÍN PREFABRICADO
	U.M.	M2

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	3,434.19	4.50	154.54
Total Equipo				154.54

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 2 (B)	hh	9,037.33	0.38	3,434.19
Total Mano de obra				3,434.19

Costo Total Actividad	3,588.73
------------------------------	-----------------

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA INTERVENCION DE UN MURO DE PIEDRA EN LA CARRERA 10 ENTRE CALLES 13A Y 15 EN TUNJA
DEPARTAMENTO DE BOYACA

DESCRIPCIÓN	Instalación manual de andenes existentes tipo adoquines		UNIDAD	m2		
ESPECIFICACIÓN	5.20		ITEM	5.02		
I.EQUIPO						
Descripción		Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
herramienta menor (5%MO)					\$ 1,119.74	
COMPACTADOR MANUAL VIBRATORIO (RANA) con motor de 6 HP			\$ 8,872.00	9.00	\$ 985.78	
sub-total					\$ 2,105.52	
II.MATERIALES EN OBRA						
Descripción		Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Agua		lt	\$ 21.00	34.00	\$ 714.00	
Material de Base		m3	\$ 68,425.00	0.40	\$ 27,370.00	
sub-total					\$ 28,084.00	
III.TRANSPORTES						
Descripción		Vol. Peso ó Cant	Distancia	m3-km	Tarifa	Valor-Unit.
Transporte de material de subbase		0.400	5.30	2.12	\$ 1,375.00	\$ 2,915.00
sub-total					\$ 2,915.00	
IV.MANO DE OBRA						
Descripción		Cantidad	Precio Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Auxiliar de obra		2.00	\$ 9,037.52	1.50	\$ 12,050.03	
Oficial		1.00	\$ 15,517.14	1.50	\$ 10,344.76	
sub-total					\$ 22,394.79	
TOTAL COSTOS DIRECTOS					\$ 55,499.31	
V.COSTOS INDIRECTOS						
Descripción				Porcentaje	Valor total	
ADMINISTRACION				22.00%	\$ 12,209.85	
IMPREVISTO				3.00%	\$ 1,664.98	
UTILIDAD				5.00%	\$ 2,774.97	
TOTAL COSTOS INDIRECTOS A.I.U.					\$ 16,649.79	
TOTAL PRECIO UNITARIO APROX A PESO					\$ 72,149.10	
RESPONSABLE:						
						
RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN: ING. MARIA PAULA APARICIO GARZON						
MATRICULA PROFESIONAL: No 68202-289525 STD						

Lista de precios: BASE BOYACÁ 2022	Capítulo	3.12 TRANSPORTE
	SubCap.	3.12.01 TRANSPORTE
	Actividad	3.12.02 TRANSPORTE DE MATERIAL SUELTO
	U.M.	M3-km

4 Transporte

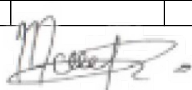
Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE DE MATERIAL (VOLQUETA ACARREO)	M3-km	1,325.00	1.00	1,325.00
Total Transporte				1,325.00
Costo Total Actividad				1,325.00

		ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS				
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA INTERVENCION DE UN MURO DE PIEDRA EN LA CARRERA 10 ENTRE CALLES 13A Y 15 EN TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA						
DESCRIPCION		Plan de manejo de tránsito (PMT)			UNIDAD:	UND
ESPECIFICACION		1010.1P			ITEM:	7.01
PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO (DISPOSITIVOS, SEÑALIZACION Y EQUIPOS)						
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	REND	VR. UNIT	VR. TOTAL
A. PERSONAL PROFESIONAL						
A2	AUXILIAR DE TRÁNSITO	MES	0	100%	\$ 1,500,000.00	\$ -
SUBTOTAL PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO (PERSONAL)						\$ -
B. MANEJO DE TRÁNSITO						
B1	SEÑAL VÍA CERRADA	UND	1		\$ 240,000.00	\$ 240,000.00
B3	SEÑAL VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA	UND	0		\$ 100,000.00	\$ -
B4	SEÑAL TRABAJOS EN LA VÍA	ML	1		\$ 100,000.00	\$ 100,000.00
B5	SEÑAL INICIO DE OBRA	UND	1		\$ 150,000.00	\$ 150,000.00
B6	SEÑAL FIN DE OBRA	UND	1		\$ 150,000.00	\$ 150,000.00
B7	SEÑAL MAQUINARIA EN LA VÍA	UND	1		\$ 150,000.00	\$ 150,000.00
B8	SEÑAL DESVÍO	UND	0		\$ 100,000.00	\$ -
B9	DISPOSITIVO DELINEADOR COMPUESTO	UND	1		\$ 90,000.00	\$ 90,000.00
B10	DISPOSITIVO BARRICADAS DE LISTONES	UND	1		\$ 129,000.00	\$ 129,000.00
B11	DISPOSITIVO CONO DE SEÑALIZACIÓN	UND	1		\$ 40,000.00	\$ 40,000.00
B12	ELEMENTO CINTA DE DEMARCACIÓN CAL. 3 (ROLLO 500*0.10M)	UND	1		\$ 45,000.00	\$ 45,000.00
SUBTOTAL PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO (DISPOSITIVOS, SEÑALIZACION Y EQUIPOS)						\$ 1,094,000.00
COSTO TOTAL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO						\$ 1,094,000.000

RESPONSABLE:



RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN: ING. MARIA PAULA APARICIO GARZON
MATRICULA PROFESIONAL: No 68202-289525 STD

		ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS			
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA INTERVENCION DE UN MURO DE PIEDRA EN LA CARRERA 10 ENTRE CALLES 13A Y 15 EN TUNJA DEPARTAMENTO DE BOYACA					
DESCRIPCION		Plan de manejo ambiental (PMA)		UNIDAD:	UND
ESPECIFICACION		1010.1		ITEM:	7.02
PROGRAMA DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL – PAGA					
PRESUPUESTO PAGA					
PROGRAMA		PROYECTO			VR, TOTAL
1	Desarrollo y aplicación de la Gestión Ambiental.	Conformación del Grupo de Gestión social y ambiental.			\$ 1,150,000.00
		Capacitación ambiental para el personal de la obra.			\$ 130,000.00
		Cumplimiento de requerimientos legales.			\$ 120,000.00
2	Programa de actividades constructivas.	Manejo integral de materiales de construcción.			\$ 100,000.00
		Manejo y disposición final de escombros.			\$ 150,000.00
		Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y			\$ 100,000.00
3	Programa de Gestión Hídrica.	Manejo de aguas superficiales.			\$ 50,000.00
		Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales.			\$ 100,000.00
4	Programa de Biodiversidad y servicios ecosistémicos.	Manejo del descapote y cobertura vegetal			\$ 60,000.00
		Protección de fauna.			\$ 50,000.00
5	Programa manejo de instalaciones temporales.	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de sitios de acopio			\$ 100,000.00
		Manejo de instalaciones temporales, maquinaria y equipos.			\$ 100,000.00
6	Programa de gestión social.	Atención e información a la comunidad.			\$ 50,000.00
		Contratación mano de obra.			\$ 125,000.00
7	Plan de Contingencia				\$ 50,000.00
		Formatos, papelería			\$ 300,000.00
		Personal profesional, capacitaciones y seguimiento a protocolo			\$ 185,000.00
		Elementos de proteccion personal			\$ 125,000.00
		Elementos de desinfeccion (gel antibacterial, alcohol, cloro)			\$ 50,000.00
COSTO DIRECTO TOTAL					\$ 3,095,000
IVA (19%)					\$ 588,050.00
VALOR TOTAL PAGA					\$ 3,683,050.00
RESPONSABLE: 					
RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN: ING. MARIA PAULA ARARICIO GARZON MATRICULA PROFESIONAL: No 68202-289525 STD					

FACTOR MULTIPLICADOR EMPRESAS DE INTERVENTORIA

LIT	FACTOR	BASE	PARCIAL	VALOR (%)
A.	VALOR BASE			1.0000
B.	PRESTACIONES SOCIALES			0.7249
B.1.	Cesantías	A/12	0.0833	
B.2.	Intereses sobre cesantías	A*1%	0.0100	
B.3.	Prima anual	A/12	0.0833	
B.4.	Caja de compensación	A*4%	0.0400	
B.5.	SENA	A*2%	0.0200	
B.6.	ICBF	A*3%	0.0300	
B.7.	Seguridad Social - Salud	A*8,5%	0.0850	
B.8.	Seguridad Social - Pensión	A*12%	0.1200	
B.9.	ARL Personal en Obra	A*6,96%	0.0696	
B.10.	Auxilio de transporte	A*0,20%	0.0020	
B.11.	Vacaciones	A/24	0.0417	
B.12.	Ausencias justificadas	A* %	0.0100	
B.13.	Auxilio de Transporte	A* %	0.1100	
B.14.	Indemnizaciones	A* %	0.0100	
B.15.	Otros	A* %	0.0100	
C.	COSTOS INDIRECTOS			0.3650
C.1.	Perfeccionamiento y legalización	A* %	0.2700	
C.2.	Otros	A* %	0.0950	
D.	SUBTOTAL			2.09
E.	UTILIDAD	D*10%	10.0%	0.21
	FACTOR MULTIPLICADOR FINAL			2.30



RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN: ING. MARIA PAULA APARICIO GARZON
MATRICULA PROFESIONAL: No 68202-289525 STD

FACTOR MULTIPLICADOR EMPRESAS DE INTERVENTORIA

LIT	FACTOR	BASE	PARCIAL	VALOR (%)
A.	VALOR BASE			1.0000
B.	PRESTACIONES SOCIALES			0.7249
B.1.	Cesantías	A/12	0.0833	
B.2.	Intereses sobre cesantías	A*1%	0.0100	
B.3.	Prima anual	A/12	0.0833	
B.4.	Caja de compensación	A*4%	0.0400	
B.5.	SENA	A*2%	0.0200	
B.6.	ICBF	A*3%	0.0300	
B.7.	Seguridad Social - Salud	A*8,5%	0.0850	
B.8.	Seguridad Social - Pensión	A*12%	0.1200	
B.9.	ARL Personal en Obra	A*6,96%	0.0696	
B.10.	Auxilio de transporte	A*0,20%	0.0020	
B.11.	Vacaciones	A/24	0.0417	
B.12.	Ausencias justificadas	A* %	0.0100	
B.13.	Auxilio de Transporte	A* %	0.1100	
B.14.	Indemnizaciones	A* %	0.0100	
B.15.	Otros	A* %	0.0100	
C.	COSTOS INDIRECTOS			0.3650
C.1.	Perfeccionamiento y legalización	A* %	0.2700	
C.2.	Otros	A* %	0.0950	
D.	SUBTOTAL			2.09
E.	UTILIDAD	D*10%	10.0%	0.21
	FACTOR MULTIPLICADOR FINAL			2.30


 RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN: ING. MARIA PAULA APARICIO GARZON
 MATRICULA PROFESIONAL: No 68202-289525 STD