

ANEXO 6 – ANÁLISIS PRESUPUESTAL
REPUBLICA DE COLOMBIA - MUNICIPIO DE PIEDECUESTA
 MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR, MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER
FEBRERO DE 2022
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER



ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL
1	PRELIMINARES				\$ 25.823.551,67
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO	ml	1570	\$ 6.242,85	\$ 9.801.269,27
1.2	ROCERIA	ha	0,9	\$ 681.230,00	\$ 613.107,00
1.3	DEMOLICIONES EN CONCRETO	m³	133,2	\$ 115.684,50	\$ 15.409.175,40
2	MOVIMIENTOS DE TIERRA				\$ 189.888.681,15
2.1	EXCAVACIÓN EN TIERRA Y CONGLOMERADO	m³	908,6	\$ 39.353,61	\$ 35.756.691,21
2.2	EXCAVACIÓN EN ROCA	m³	26,08	\$ 55.218,90	\$ 1.440.108,91
2.3	TUBERÍA EN CONCRETO D=0,9 M	ml	21,2	\$ 336.480,97	\$ 7.133.396,49
2.4	RELLENO EN MATERIAL COMÚN COMPACTADO	m³	16,56	\$ 23.612,30	\$ 391.019,69
2.5	RELLENO EN MATERIAL GRANULAR	m³	1654	\$ 87.767,51	\$ 145.167.464,85
3	ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y OBRAS DE DRENAJE				\$ 1.261.962.361,90
3.1	CONCRETOS SIMPLE SOLADOS Y ATRAQUES	m³	26,92	\$ 461.149,19	\$ 12.414.136,11
3.2	CONCRETO CICLÓPEO PARA PLACA HUELLA	m³	418,7	\$ 465.912,90	\$ 195.077.731,63
3.3	HUELLAS EN CONCRETO DE 3000 PSI ESPESOR 15 CM	m³	884,4	\$ 718.229,09	\$ 635.201.802,77
3.4	CONCRETO PARA ELEVACIONES 1:3:4	m³	37,98	\$ 465.912,90	\$ 17.695.371,98
3.5	ACERO DE REFUERZO	kg	42662,87	\$ 7.012,42	\$ 299.169.962,85
3.6	CUNETAS EN CONCRETO DE 2500 PSI	m³	216,15	\$ 473.760,61	\$ 102.403.356,57
3.7	CUNETAS FILTRO Y TUBERIA DE 4"	m	1155	\$ 54.012,61	\$ 62.384.568,40
4	ADECUACION DE LA VIA				\$ 2.261.400.786,67
4.1	ESTABILIZACION DE BANCA	Km	130	\$ 2.509.086,48	\$ 326.181.242,83
4.2	PERFILADO BANCA EXISTENTE	Km	1570	\$ 1.440.382,67	\$ 2.261.400.786,67
		VALOR COSTO DIRECTO			\$ 3.933.358.287,01
		ADMINISTRACION	25%	\$	983.339.571,75
		IMPREVISTOS	1%	\$	39.333.582,87
		UTILIDAD	4%	\$	157.334.331,48
		VALOR TOTAL DE LA OBRA			\$ 5.113.365.773,11
		VALOR INTERVENTORIA		\$	275.335.080,09
		VALOR TOTAL DEL PROYECTO			\$ 5.388.700.853,20

CANTIDADES DE OBRA
MUNICIPIO DE PIEDECUESTA
MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER
FEBRERO DE 2022
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

CAPITULO	1	PRELIMINARES	
----------	---	--------------	--

ITEM	1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO				ml
					Long	
TRAMO 1					170	170
TRAMO 2					280	280
TRAMO 3					130	130
TRAMO 4					300	300
TRAMO 5					40	40
TRAMO 6					100	100
TRAMO 7					450	450
TRAMO 8					60	60
TRAMO 9					40	40
					TOTAL	1570

ITEM	1.2	ROCERIA				ha
					Area	
ROCERIA GENERAL					0,9	0,9
					TOTAL	0,9

ITEM	1.3	DEMOLICIONES EN CONCRETO				m ³
		Esp	Ancho	Long	cant	
DESPUES DE TRAMO 1		0,3	1	112	2	67,2
DESPUES DEL TRAMO 3		0,3	1	30	2	18
DESPUES DEL TRAMO 8		0,3	1	80	2	48
					TOTAL	133,2

CAPITULO	2	MOVIMIENTOS DE TIERRA	
----------	---	-----------------------	--

ITEM	2.1	EXCAVACIÓN EN TIERRA Y CONGLOMERADO				m ³
	%	Cant	Area	Esp	Long	
TRAMO 1	100%			0,15	170	25,5
TRAMO 2	90%			0,15	280	37,8
TRAMO 3	100%			0,15	130	19,5
TRAMO 4	100%			0,15	300	45
TRAMO 5	100%			0,15	40	6
TRAMO 6	100%			0,15	100	15
TRAMO 7	100%			0,15	450	67,5
TRAMO 8	90%			0,15	60	8,1
TRAMO 9	100%			0,15	40	6
CUNETAS	97%	2	0,2025		1570	616,77
TUBERIA	97%	4	10,554		1,5	61,42
					TOTAL	908,6

CANTIDADES DE OBRA
MUNICIPIO DE PIEDECUESTA
MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER
FEBRERO DE 2022
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

ITEM	2.2	EXCAVACIÓN EN ROCA				m ³
					Long	
TRAMO 1	0%			0,15	170	0
TRAMO 2	10%			0,15	280	4,2
TRAMO 3	0%			0,15	130	0
TRAMO 4	0%			0,15	300	0
TRAMO 5	0%			0,15	40	0
TRAMO 6	0%			0,15	100	0
TRAMO 7	0%			0,15	450	0
TRAMO 8	10%			0,15	60	0,9
TRAMO 9	0%			0,15	40	0
CUNETAS	3%	2	0,2025		1570	19,08
TUBERIA	3%	4	10,554		1,5	1,90
					TOTAL	26,08

ITEM	2.3	TUBERÍA EN CONCRETO D=0,9 M				ml
				Cant	Long	
TUBERIA				4	5,3	21,2
					TOTAL	21,2

ITEM	2.4	RELLENO EN MATERIAL COMÚN COMPACTADO				m ³
			Cant	Area	Long	
OBRAS DE DRENAJE			4	2,76	1,5	16,56
					TOTAL	16,56

ITEM	2.5	RELLENO EN MATERIAL GRANULAR				m ³
				m ³	Long	
TRAMOS RECTOS				65	13,95	906,75
TRAMOS CURVOS				130	1,75	227,5
MATERIAL GRANULAR PARA CUNETAS				0,45	1155	519,75
					TOTAL	1654

CANTIDADES DE OBRA
MUNICIPIO DE PIEDECUESTA
MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER
FEBRERO DE 2022
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

CAPITULO	3	ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y OBRAS DE DRENAJE	
-----------------	----------	---	--

ITEM	3.1	CONCRETOS SIMPLE SOLADOS Y ATRAQUES				m³
			Cant	Area	Long	
OBRAS DE DRENAJE			4	0,111	1,5	0,666
RIOSTRA			490,63	0,01	5,0	24,53
ATRAQUES			4	0,0814	5,3	1,73
					TOTAL	26,92

ITEM	3.2	CONCRETO CICLÓPEO PARA PLACA HUELLA				m³
TRAMOS RECTOS				13	13,95	362,7
TRAMOS CURVOS				16	1,75	56
					TOTAL	418,7

ITEM	3.3	HUELLAS EN CONCRETO DE 3000 PSI ESPESOR 15 CM				m³
				m³	Long	
TRAMOS RECTOS				57	13,95	795,15
TRAMOS CURVOS				51	1,75	89,25
					TOTAL	884,4

ITEM	3.4	CONCRETO PARA ELEVACIONES 1:3:4				m³
			Cant	Area	Long	
ALETAS SUMIDERO			8	1,83	1,8	26,352
CABEZAL SUMIDERO			4	1,53	1,9	11,628
POCETA			4	1,12	2,2	9,856
					TOTAL	37,98

CANTIDADES DE OBRA
MUNICIPIO DE PIEDECUESTA
MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER
FEBRERO DE 2022
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

ITEM	3.5	ACERO DE REFUERZO				kg
			Cant	Kg	Long	
TRAMOS RECTOS				2625	13,95	36618,75
TRAMOS CURVOS				3024	1,75	5292
POCETA			4	188,03		752,12
REFUERZO HORIZONTAL ALETAS Y MURO			4	118,99		475,96
REFUERZO PLACA DESCOLE			4	185,06		740,24
					TOTAL	42662,87

ITEM	3.6	CUNETAS EN CONCRETO DE 2500 PSI				m ³
			Cant	Area	Long	
CUNETA POR TALUD DE LLENO				0,142	1155	164,01
CUNETA POR TALUD DE CORTE				0,132	395	52,14
					TOTAL	216,15

ITEM	3.7	CUNETAS FILTRO Y TUBERIA DE 4"				m
					Long	
MATERIAL DE COBERTURA m3/m					1155	1155
GEOTEXTIL						
TUBERIA DE 4 PULGADAS						
					TOTAL	1155

CAPITULO	4	ADECUACION DE LA VIA				
----------	---	----------------------	--	--	--	--

ITEM	4.1	ESTABILIZACION DE BANCA				Km
					Long	
TRAMO 3					130	130
					TOTAL	130

ITEM	4.2	PERFILADO BANCA EXISTENTE				Km
					Long	
TRAMO 1					170	170
TRAMO 2					280	280
TRAMO 3					130	130
TRAMO 4					300	300
TRAMO 5					40	40
TRAMO 6					100	100
TRAMO 7					450	450
TRAMO 8					60	60
TRAMO 9					40	40
					TOTAL	1570

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
MUNICIPIO DE PIEDECUESTA					
MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER					
FEBRERO DE 2022					
CAPITULO	1	PRELIMINARES			UNIDAD
ITEM	1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO			ml
EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VR PARCIAL
HERRAMIENTA MENOR		DIA	\$ 3.123,80	10%	\$ 312,38
Equipo de topografia		DIA	\$ 84.200	30	\$ 2.807
SUB-TOTAL:					\$ 3.119,05
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL
					\$ -
SUB-TOTAL:					\$ -
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	VL. DIA INTEGRAL	RENDIMIENTO	VR PARCIAL
Topografo	DIA	1	\$ 94.533	60	\$ 1.575,55
ayudante civil	DIA	1	\$ 61.930	40	\$ 1.548,25
SUB-TOTAL:					\$ 3.123,80
VALOR TOTAL					\$ 6.242,85

CAPITULO	1	PRELIMINARES			UNIDAD	
ITEM	1.2	ROCERIA			ha	
EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VR PARCIAL	
HERRAMIENTA MENOR		DIA	\$ 619.300,00	10%	\$ 61.930,00	
SUB-TOTAL:					\$ 61.930,00	
MATERIALES						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL	
					\$ -	
SUB-TOTAL:					\$ -	
MANO DE OBRA						
DESCRIPCION		UNID.	CANTIDAD	VL. DIA INTEGRAL	RENDIMIENTO	VR PARCIAL
ayudante civil		DIA	3	\$ 61.930	0,3	\$ 619.300,00
SUB-TOTAL:					\$ 619.300,00	
VALOR TOTAL					\$ 681.230,00	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MUNICIPIO DE PIEDECUESTA

MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER

FEBRERO DE 2022

CAPITULO		1	PRELIMINARES		UNIDAD
ITEM	1.3	DEMOLICIONES EN CONCRETO		m³	
EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VR PARCIAL
HERRAMIENTA MENOR		DIA	\$ 92.895,00	10%	\$ 9.289,50
MARTILLO DEMOLEDOR		DIA	\$ 108.000	8	\$ 13.500,00
SUB-TOTAL:					\$ 22.789,50
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL
					\$ -
					\$ -
					\$ -
					\$ -
SUB-TOTAL:					\$ -
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION		UNID.	CANTIDAD	VL. DIA INTEGRAL	VR PARCIAL
ayudante civil		DIA	3	\$ 61.930	\$ 92.895,00
SUB-TOTAL:					\$ 92.895,00
VALOR TOTAL					\$ 115.684,50

MUNICIPIO DE PIEDECUESTA
MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER
FEBRERO DE 2022

CAPITULO					
ITEM	2	MOVIMIENTOS DE TIERRA			UNIDAD
ITEM	2.2	EXCAVACIÓN EN ROCA			m³
EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VR PARCIAL	
HERRAMIENTA MENOR	DIA	\$ 50.199,00	10%	\$ 5.019,90	
SUB-TOTAL:				\$ 5.019,90	
MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL	
				\$ -	
				\$ -	
SUB-TOTAL:				\$ -	
MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	VL. DIA INTEGRAL	RENDIMIENTO	VR PARCIAL
ayudante civil	DIA	1	\$ 61.930	5	\$ 12.386,00
Obrero	DIA	1	\$ 50.683	5	\$ 10.136,60
Maestro de obra	DIA	1	\$ 138.382	5	\$ 27.676,40
SUB-TOTAL:				\$ 50.199,00	
VALOR TOTAL				\$ 55.218,90	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
MUNICIPIO DE PIEDECUESTA
MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER
FEBRERO DE 2022

CAPITULO	2	MOVIMIENTOS DE TIERRA			UNIDAD	
ITEM	2.3	TUBERÍA EN CONCRETO D=0,9 M			ml	
EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VR PARCIAL	
HERRAMIENTA MENOR		DIA	\$ 43.066,33	10%	\$ 4.306,63	
SUB-TOTAL:					\$ 4.306,63	
MATERIALES						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL	
TUBERÍA CONCRETO		MI	1	\$ 284.610,00	\$ 284.610,00	
TRANSPORTE		glb/ml	1	\$ 4.498,00	\$ 4.498,00	
					\$ -	
					\$ -	
SUB-TOTAL:					\$ 289.108,00	
MANO DE OBRA						
DESCRIPCION		UNID.	CANTIDAD	VL. DIA INTEGRAL	RENDIMIENTO	VR PARCIAL
Cuadrilla OF+3AY		DIA	1	\$ 258.398	6	\$ 43.066,33
SUB-TOTAL:					\$ 43.066,33	
VALOR TOTAL					\$ 336.480,97	

CAPITULO	2	MOVIMIENTOS DE TIERRA			UNIDAD	
ITEM	2.4	RELLENO EN MATERIAL COMÚN COMPACTADO			m³	
EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VR PARCIAL	
HERRAMIENTA MENOR		DIA	\$ 6.193,00	10%	\$ 619,30	
BENTIN (Incluye operador y Acpm)		DIA	\$ 672.000	40	\$ 16.800,00	
SUB-TOTAL:				\$	17.419,30	
MATERIALES						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL	
					\$ -	
					\$ -	
SUB-TOTAL:				\$	-	
MANO DE OBRA						
DESCRIPCION		UNID.	CANTIDAD	VL. DIA INTEGRAL	RENDIMIENTO	VR PARCIAL
ayudante civil		DIA	3	\$ 61.930	30	\$ 6.193,00
SUB-TOTAL:				\$	6.193,00	
VALOR TOTAL					\$ 23.612,30	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
MUNICIPIO DE PIEDECUESTA
MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER
FEBRERO DE 2022

CAPITULO	2	MOVIMIENTOS DE TIERRA			UNIDAD	
ITEM	2.5	RELLENO EN MATERIAL GRANULAR			m³	
EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VR PARCIAL	
HERRAMIENTA MENOR		DIA	\$ 10.335,92	10%	\$ 1.033,59	
BENITIN (Incluye operador y Acpm)		DIA	\$ 672.000	30	\$ 22.400,00	
SUB-TOTAL:					\$ 23.433,59	
MATERIALES						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL	
MATERIAL SELECCIONADO		m³	1,1	\$ 45.000,00	\$ 49.500,00	
TRANSPORTE		glb/ml	1	\$ 4.498,00	\$ 4.498,00	
					\$ -	
					\$ -	
SUB-TOTAL:					\$ 53.998,00	
MANO DE OBRA						
DESCRIPCION		UNID.	CANTIDAD	VL. DIA INTEGRAL	RENDIMIENTO	VR PARCIAL
Cuadrilla OF+3AY		DIA	1	\$ 258.398	25	\$ 10.335,92
SUB-TOTAL:					\$ 10.335,92	
VALOR TOTAL					\$ 87.767,51	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
MUNICIPIO DE PIEDECUESTA						
MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER						
FEBRERO DE 2022						
CAPITULO	3	ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y OBRAS DE DRENAJE		UNIDAD		
ITEM	3.1	CONCRETOS SIMPLE SOLADOS Y ATRAQUES		m³		
EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VR PARCIAL	
HERRAMIENTA MENOR		DIA	\$ 17.226,53	10%	\$ 1.722,65	
SUB-TOTAL:				\$	1.722,65	
MATERIALES						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL	
CONCRETO 2500 PSI		m³	1,1	\$ 402.000,00	\$ 442.200,00	
				\$	-	
SUB-TOTAL:				\$	442.200,00	
MANO DE OBRA						
DESCRIPCION		UNID.	CANTIDAD	VL. DIA INTEGRAL	RENDIMIENTO	VR PARCIAL
Cuadrilla OF+3AY		DIA	1	\$ 258.398	15	\$ 17.226,53
SUB-TOTAL:				\$	17.226,53	
				VALOR TOTAL	\$ 461.149,19	

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
MUNICIPIO DE PIEDECUESTA						
MANTENIMIENTO VÍA VEREDA EL VOLADOR MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER						
FEBRERO DE 2022						
CAPITULO	3	ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y OBRAS DE DRENAJE			UNIDAD	
ITEM	3.2	CONCRETO CICLÓPEO PARA PLACA HUELLA			m³	
EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VR PARCIAL	
HERRAMIENTA MENOR		DIA	\$ 34.920,82	10%	\$ 3.492,08	
SUB-TOTAL:					\$ 3.492,08	
MATERIALES						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL	
CONCRETO 3000 PSI		m³	0,7	\$ 585.000,00	\$ 409.500,00	
PIEDRA		m³	0,4	\$ 45.000,00	\$ 18.000,00	
					\$ -	
SUB-TOTAL:					\$ 427.500,00	
MANO DE OBRA						
DESCRIPCION		UNID.	CANTIDAD	VL. DIA INTEGRAL	RENDIMIENTO	VR PARCIAL
Cuadrilla OF+3AY		DIA	1	\$ 258.398	15	\$ 17.226,53
ayudante civil		DIA	2	\$ 61.930	7	\$ 17.694,29
SUB-TOTAL:					\$ 34.920,82	
VALOR TOTAL					\$ 465.912,90	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
MUNICIPIO DE PIEDECUESTA
MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER
FEBRERO DE 2022

CAPITULO	3	ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y OBRAS DE DRENAJE			UNIDAD	
ITEM	3.3	HUELLAS EN CONCRETO DE 3000 PSI ESPESOR 15 CM			m³	
EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VR PARCIAL	
HERRAMIENTA MENOR		DIA	\$ 21.284,02	10%	\$ 2.128,40	
FORMALETA		m²	\$ 8.000	2,3	\$ 18.400,00	
VIBRADOR ELECTRICO		Día	\$ 55.000	15	\$ 3.666,67	
SUB-TOTAL:				\$	24.195,07	
MATERIALES						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL	
CONCRETO 3000 PSI		m³	1,15	\$ 585.000,00	\$ 672.750,00	
					\$ -	
SUB-TOTAL:				\$	672.750,00	
MANO DE OBRA						
DESCRIPCION		UNID.	CANTIDAD	VL. DIA INTEGRAL	RENDIMIENTO	VR PARCIAL
Obrero		DIA	2	\$ 50.683	8	\$ 12.670,75
Cuadrilla OF+3AY		DIA	1	\$ 258.398	30	\$ 8.613,27
SUB-TOTAL:				\$	21.284,02	
VALOR TOTAL				\$	718.229,09	

CAPITULO		3	ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y OBRAS DE DRENAJE		UNIDAD	
ITEM		3.4	CONCRETO PARA ELEVACIONES 1:3:4		m³	
EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VR PARCIAL	
HERRAMIENTA MENOR		DIA	\$ 34.920,82	10%	\$ 3.492,08	
SUB-TOTAL:				\$	3.492,08	
MATERIALES						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL	
CONCRETO 3000 PSI		m³	0,7	\$ 585.000,00	\$ 409.500,00	
PIEDRA		m³	0,4	\$ 45.000,00	\$ 18.000,00	
					\$ -	
SUB-TOTAL:				\$	427.500,00	
MANO DE OBRA						
DESCRIPCION		UNID.	CANTIDAD	VL. DIA INTEGRAL	RENDIMIENTO	VR PARCIAL
Cuadrilla OF+3AY		DIA	1	\$ 258.398	15	\$ 17.226,53
ayudante civil		DIA	2	\$ 61.930	7	\$ 17.694,29
SUB-TOTAL:				\$	34.920,82	
				VALOR TOTAL	\$ 465.912,90	

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
MUNICIPIO DE PIEDECUESTA
MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER
FEBRERO DE 2022

CAPITULO	3	ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y OBRAS DE DRENAJE			UNIDAD	
ITEM	3.5	ACERO DE REFUERZO			kg	
EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VR PARCIAL	
HERRAMIENTA MENOR		DIA	\$ 2.384,02	10%	\$ 238,40	
SUB-TOTAL:				\$	238,40	
MATERIALES						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL	
ALAMBRE NEGRO N°18		kg	0,05	\$ 3.800,00	\$ 190,00	
ACERO		kg	1	\$ 4.200,00	\$ 4.200,00	
					\$ -	
SUB-TOTAL:				\$	4.390,00	
MANO DE OBRA						
DESCRIPCION		UNID.	CANTIDAD	VL. DIA INTEGRAL	RENDIMIENTO	VR PARCIAL
ayudante civil		DIA	1	\$ 61.930	55	\$ 1.126,00
Maestro de obra		DIA	1	\$ 138.382	110	\$ 1.258,02
SUB-TOTAL:				\$	2.384,02	
				VALOR TOTAL	\$ 7.012,42	

CAPITULO	3	ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y OBRAS DE DRENAJE			UNIDAD	
ITEM	3.6	CUNETAS EN CONCRETO DE 2500 PSI			m³	
EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VR PARCIAL	
HERRAMIENTA MENOR		DIA	\$ 11.511,47	10%	\$ 1.151,15	
FORMALETA		m²	\$ 8.000	1,8	\$ 14.400,00	
SUB-TOTAL:				\$	15.551,15	
MATERIALES						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL	
CONCRETO 2500 PSI		m³	1,1	\$ 402.000,00	\$ 442.200,00	
TRANSPORTE		glb/ml	1	\$ 4.498,00	\$ 4.498,00	
SUB-TOTAL:				\$	446.698,00	
MANO DE OBRA						
DESCRIPCION		UNID.	CANTIDAD	VL. DIA INTEGRAL	RENDIMIENTO	VR PARCIAL
ayudante civil		DIA	1	\$ 61.930	15	\$ 4.128,67
Cuadrilla OF+3AY		DIA	1	\$ 258.398	35	\$ 7.382,80
SUB-TOTAL:				\$	11.511,47	
VALOR TOTAL					\$ 473.760,61	

CAPITULO	3	ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y OBRAS DE DRENAJE			UNIDAD
ITEM	3.7	CUNETAS FILTRO Y TUBERIA DE 4"			m
EQUIPOS					
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VR PARCIAL
HERRAMIENTA MENOR		DIA	\$ 11.511,47	10%	\$ 1.151,15

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MUNICIPIO DE PIEDECUESTA

MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER

FEBRERO DE 2022

BENITIN (Incluye operador y Acpm)	DIA	\$	672.000	40	\$	16.800,00
SUB-TOTAL:					\$	17.951,15

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL
GEOTEXTIL	1	1	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
TUBERIA DE 4 PULGADAS	1	1	\$ 22.150,00	\$ 22.150,00
SUB-TOTAL:				\$ 24.550,00

MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	VL. DIA INTEGRAL	RENDIMIENTO	VR PARCIAL
ayudante civil	DIA	1	\$ 61.930	15	\$ 4.128,67
Cuadrilla OF+3AY	DIA	1	\$ 258.398	35	\$ 7.382,80
SUB-TOTAL:					\$ 11.511,47

VALOR TOTAL \$ 54.012,61

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
MUNICIPIO DE PIEDECUESTA
MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER
FEBRERO DE 2022

CAPITULO	4	ADECUACION DE LA VIA			UNIDAD	
ITEM	4.1	ESTABILIZACION DE BANCA			Km	
EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	TARIFA	RENDIMIENTO	VR PARCIAL	
HERRAMIENTA MENOR		DÍA	\$ 21.533,17	10%	\$ 2.153,32	
MOTO NIVELADORA		Hora	\$ 90.000	20	\$ 4.500,00	
VIBROCAMPACTADOR RODILLO		Hora	\$ 80.000	20	\$ 4.000,00	
CARRO TANQUE		Hora	\$ 50.000	20	\$ 2.500,00	
SUB-TOTAL:					\$ 13.153,32	
MATERIALES						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR PARCIAL	
MATERIAL RECEBO		m³	0,6	\$ 20.000,00	\$ 12.000,00	
CAL HIDRATADA		Kg	1368	\$ 1.800,00	\$ 2.462.400,00	
					\$ -	
					\$ -	
SUB-TOTAL:					\$ 2.474.400,00	
MANO DE OBRA						
DESCRIPCION		UNID.	CANTIDAD	VL. DIA INTEGRAL	RENDIMIENTO	VR PARCIAL
Cuadrilla OF+3AY		DIA	1	\$ 258.398	12	\$ 21.533,17
SUB-TOTAL:					\$ 21.533,17	
VALOR TOTAL					\$ 2.509.086,48	

CAPITULO		4	ADECUACION DE LA VIA			UNIDAD
ITEM		4.2	PERFILADO BANCA EXISTENTE			Km
EQUIPOS						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	TARIFA		RENDIMIENTO	VR PARCIAL
HERRAMIENTA MENOR		DÍA	\$ 654.893,33		10%	\$ 65.489,33
MOTO NIVELADORA		Hora	\$ 90.000		8	\$ 720.000,00
						\$ -
SUB-TOTAL:					\$	785.489,33
MATERIALES						
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD		VR UNITARIO	VR PARCIAL
						\$ -
						\$ -
						\$ -
						\$ -
SUB-TOTAL:					\$	-
MANO DE OBRA						
DESCRIPCION		UNID.	CANTIDAD	VL. DIA INTEGRAL	RENDIMIENTO	VR PARCIAL
Cuadrilla OF+2AY		DIA	2	\$ 196.468	0,6	\$ 654.893,33
SUB-TOTAL:					\$	654.893,33
VALOR TOTAL						\$ 1.440.382,67

<p align="center"> CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES REPUBLICA DE COLOMBIA- MUNICIPIO DE PIEDECUESTA MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR, MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER FEBRERO DE 2022 UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER </p>
--

ITEM	ACTIVIDAD	TIEMPO EN MESES				VR PARCIAL
		1	2	3	4	
1	PRELIMINARES					\$ 25.823.551,67
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO					\$ 9.801.269,27
1.2	ROCERIA					\$ 613.107,00
1.3	DEMOLICIONES EN CONCRETO					\$ 15.409.175,40
2	MOVIMIENTOS DE TIERRA					\$ 189.888.681,15
2.1	EXCAVACIÓN EN TIERRA Y CONGLOMERADO					\$ 35.756.691,21
2.2	EXCAVACIÓN EN ROCA					\$ 1.440.108,91
2.3	TUBERÍA EN CONCRETO D=0,9 M					\$ 7.133.396,49
2.4	RELLENO EN MATERIAL COMÚN COMPACTADO					\$ 391.019,69
2.5	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO					\$ 145.167.464,85
3	ESTRUCTURAS DE CONCRETO					\$ 1.261.962.361,90
3.1	CONCRETOS SIMPLE SOLADOS Y ATRAQUES					\$ 12.414.136,11
3.2	CONCRETO CICLÓPEO PARA PLACA HUELLA					\$ 195.077.731,63
3.3	HUELLAS EN CONCRETO DE 3000 PSI ESPESOR 15 CM					\$ 635.201.802,77
3.4	CONCRETO CICLÓPEO PARA ELEVACIONES 1:3:4					\$ 17.695.371,98
3.5	ACERO DE REFUERZO					\$ 299.169.962,85
3.6	CUNETAS EN CONCRETO DE 2500 PSI					\$ 102.403.356,57
4	ADECUACION DE LA VIA					\$ 2.261.400.786,67
4.1	ESTABILIZACION DE BANCA					\$ 326.181.242,83
4.2	PERFILADO BANCA EXISTENTE					\$ 2.261.400.786,67
						\$ 3.902.166.002,81
						\$ 975.541.500,70
						\$ 39.021.660,03
						\$ 156.086.640,11
						\$ 5.072.815.803,65
						\$ 273.151.620,20
						\$ 5.345.967.423,84

EQUIPOS**REPUBLICA DE COLOMBIA- MUNICIPIO DE PIEDECUESTA****MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR, MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER****FEBRERO DE 2022****UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

EQUIPOS	VALOR	UNIDADES
HERRAMIENTA MENOR	\$ 1.900,00	ml
GUADAÑADORA	\$ 9.000,00	Hora
COMPRESOR	\$ 48.500,00	Hora
VIBROCOMPACTADOR RANA	\$ 45.000,00	Día
FORMALETA	\$ 8.000,00	m²
VIBRADOR ELECTRICO	\$ 55.000,00	Día
MOTO NIVELADORA	\$ 90.000,00	Hora
VIBROCOMPACTADOR RODILLO	\$ 80.000,00	Hora
CARRO TANQUE	\$ 50.000,00	Hora
TRANSPORTE ESCOMBRO	\$ 850,00	Día
MARTILLO DEMOLEDOR	\$ 108.000,00	Día
BENITIN (Incluye operador y Acpm)	\$ 672.000,00	Día
TROMPO BULTO 1 1/2	\$ 84.000,00	Día
MARTILLO DEMOLEDOR	\$ 108.000,00	Día
VIBRADOR DE CONCRETO	\$ 72.000,00	Día
SALTARIN	\$ 84.000,00	Día
RANA	\$ 84.000,00	Día
BOMBA ELECTROSUMERGIBLE 2 HP	\$ 60.000,00	Día
EQUIPO DE SOLDADURA	\$ 96.000,00	Día
CORTADORA DE CONCRETO	\$ 84.000,00	Día
EQUIPO DE PINTURA	\$ 54.000,00	Día
TRONZADORA	\$ 48.000,00	Día
ROTOMARTILLO	\$ 114.000,00	Día
PULIDORA	\$ 48.000,00	Día
RETROEXCAVADORA 320 (Incluye operador y Acpm)	\$ 1.713.600,00	Día
VIBROCOMPACTADOR DE RODILLO 3TON	\$ 1.213.800,00	Día
MOTONIVELADORA (Incluye operador y Acpm)	\$ 1.440.000,00	Día
RETROCARGADOR (Incluye operador y Acpm)	\$ 1.213.800,00	Día
CAMION CON CESTA ELEVADORA (Incluye operador y Acpm)	\$ 1.428.000,00	Día
CAMION GRUA PH 8TON 16.2MTS (Incluye operador y Acpm)	\$ 1.428.000,00	Día
ANDAMIOS	\$ 1.200,00	Día
FORMALETA DE 3m*1m PARA RETENCION	\$ 3.000,00	Día
FORMALETA CIRCULAR POZO ø1.20	\$ 6.000,00	Día
FORMALETA PARA CONCRETO (Incluye accesorios)	\$ 480,00	Día
PARALES Y CERCHAS (Incluye accesorios)	\$ 480,00	Día
FORMALETA CIRCULAR ø1.20	\$ 414,12	Día

**TABLA M01 - CALCULO DE VALOR INTEGRAL DE TRABAJADORES OPERATIVOS SEGÚN NORMAS LABORALES VIGENTES
 PARA SOCIEDADES, PERSONAS JURIDICAS Y ASIMILADAS CONTRIBUYENTES DECLARANTE DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y COMPLEMENTARIOS**

SMMLV 2021	\$ 908.526,00	Obrero		Oficial		Especialista (Plomero, Electricista)		Operario Especializado		Maestro de Obra		Profesional	
		Coef.*SMMLV o Valor asignado		Coef.*SMMLV o Valor asignado		Coef.*SMMLV o Valor asignado		Coef.*SMMLV o Valor asignado		Coef.*SMMLV o Valor asignado		Coef.*SMMLV o Valor asignado	
SUBSIDIO TRANSP	\$ 106.454,00		\$ 908.526	1,5	\$ 1.362.789	1,75	\$ 1.589.921	2	\$ 1.817.052	3	\$ 2.725.878	4	\$ 3.634.104
	VALOR BASE												
	Valor mensual	30	\$ 908.526		\$ 1.362.789		\$ 1.589.921		\$ 1.817.052		\$ 2.725.578		\$ 3.634.104
	Valor día		\$ 30.284		\$ 45.426		\$ 52.997		\$ 60.568		\$ 90.853		\$ 121.137
	VALOR BASE ANUAL												
A	Salario anual		\$ 10.902.312	100,00%	\$ 16.353.468	100,00%	\$ 19.079.046	100,00%	\$ 21.804.624	100,00%	\$ 32.706.936	100,00%	\$ 43.609.248
B	Subsidio de transporte anual		\$ 1.277.448	11,72%	\$ 1.277.448	7,81%	\$ 1.277.448	6,70%	\$ 1.277.448	5,86%	\$ 1.277.448	3,91%	\$ 1.277.448
	PRESTACIONES												
C=30%(A+B)/360	Cesantia	1/12	\$ 1.014.980	9,31%	\$ 1.469.243	8,98%	\$ 1.696.375	8,89%	\$ 1.923.506	8,82%	\$ 2.832.032	8,66%	\$ 3.740.558
D=12,00%C	Intereses sobre las cesantias	12%	\$ 121.798	1,12%	\$ 176.309	1,08%	\$ 203.565	1,07%	\$ 230.821	1,06%	\$ 339.844	1,04%	\$ 448.867
E= 15*A/360	Vacaciones	1/24	\$ 454.263	4,17%	\$ 681.395	4,17%	\$ 794.960	4,17%	\$ 908.526	4,17%	\$ 1.362.789	4,17%	\$ 1.817.052
F= 30%(A+B)/360	Primas	1/12	\$ 1.014.980	9,31%	\$ 1.469.243	8,98%	\$ 1.696.375	8,89%	\$ 1.923.506	8,82%	\$ 2.832.032	8,66%	\$ 3.740.558
	DOTACION (3 VECES POR AÑO)												
G=GBL	Dotacion (Según la tabla de EPP)		\$ 957.000	8,78%	\$ 957.000	5,85%	\$ 957.000	5,02%	\$ 957.000	4,39%	\$ 957.000	4,39%	\$ 957.000
	SEGURIDAD SOCIAL												
H=12,00%A	Pensión (AFP)	12%	\$ 1.308.277	12,00%	\$ 1.962.416	12,00%	\$ 2.289.486	12,00%	\$ 2.616.555	12,00%	\$ 3.924.832	12,00%	\$ 5.233.110
I=8,50%A	Salud	SI (0%)	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0
J=8,7%A	Riesgos profesionales (Nivel V)	6,96%	\$ 758.801	6,96%	\$ 1.138.201	6,96%	\$ 1.327.902	6,96%	\$ 1.517.602	6,96%	\$ 2.276.403	6,96%	\$ 3.035.204
	APORTES PARAFISCALES												
K=2,00%A	Sena (Menos de 40 trabajadores)	SI (0%)	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0
L=3,00%A	I.C.B.F	SI (0%)	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0	0,00%	\$ 0
M=4,00%A	Caja de compensación	SI (4%)	\$ 436.092	4,00%	\$ 654.139	4,00%	\$ 763.162	4,00%	\$ 872.185	4,00%	\$ 1.308.277	4,00%	\$ 1.744.370
N=(A/40)	FIC	NO (0)	\$ 0,00	0,00%	\$ 0,00	0,00%	\$ 0,00	0,00%	\$ 0,00	0,00%	\$ 0,00	0,00%	\$ 0,00
	OTROS												
-	Almuerzos*Días efectivos (de tabla M02)	SI	\$ 0,00	0,00%	\$ 0,00	0,00%	\$ 0,00	0,00%	\$ 0,00	0,00%	\$ 0,00	0,00%	\$ 0,00
	SUB-TOTAL		\$ 18.245.951		\$ 26.138.862		\$ 30.085.317		\$ 34.031.772		\$ 49.817.593		\$ 65.603.414
	FACT. REAJUSTE POR DIAS EFECTIVOS	1,00	\$ 18.245.951,44		\$ 26.138.861,91		\$ 30.085.317,15		\$ 34.031.772,39		\$ 49.817.593,35		\$ 65.603.414,30
	VALOR INTEGRAL DIA		\$ 50.683,20	67,36%	\$ 72.607,95	59,84%	\$ 83.570,33	57,69%	\$ 94.532,70	56,08%	\$ 138.382,20	52,32%	\$ 182.231,71

TABLA M02 - REAJUSTE POR DIAS EFECTIVOS TRABAJADOS				
Mes	Días calendario			Días efectivos
Enero	31			31
Febrero	29			29
Marzo	31			31
Abril	30			30
Mayo	31			31
Junio	30			30
Julio	31			31
Agosto	31			31
Septiembre	30			30
Octubre	31			31
Noviembre	30			30
Diciembre	31			31
TOTALES	366			366
FACT. DE REAJUSTE		1,00		

TABLA M03 - COSTO DE ELEMENTOS DE PROTECCCIÓN PERSONAL (EPP)			
DESCRIPCION	CANT. CUAT.	V. UNITARIO	SUB-TOTAL
EPP BASICO			
Camisas tipo obrero	2	\$ 45.000	\$ 90.000
Pantalones tipo obrero	2	\$ 42.000	\$ 84.000
Botas negras tipo obrero	1	\$ 58.000	\$ 58.000
Cascos blancos	1	\$ 23.000	\$ 23.000
Gautes de vaqueta	4	\$ 7.000	\$ 28.000
Gafas oscuras de seguridad	4	\$ 5.500	\$ 22.000
Tapa oídos de insección	4	\$ 2.000	\$ 8.000
Mascarillas para polvo	4	\$ 1.500	\$ 6.000
SUB-TOTAL			\$ 319.000
EPP BASICO * 3 VECES AL AÑO			
			\$ 957.000
EPP TRABAJO A PROFUNDIDAD MAYOR A 1.50M			
Arnes de seguridad multiuso	1	\$ 100.000	\$ 100.000
			\$ 0
SUB-TOTAL			\$ 100.000
EPP TRABAJO A PROFUNDIDAD MAYOR A 1.50M * 1 VEZ AL AÑO			
			\$ 100.000
TOTAL			
			\$ 1.057.000

MANO DE OBRA
REPUBLICA DE COLOMBIA- MUNICIPIO DE PIEDECUESTA
MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR, MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER
FEBRERO DE 2022
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

TABLA SALARIAL

DESCRIPCION	PRESTACIONES	PAGO	VALOR DIA	Vr DIA EFECTIVO
Ingeniero electricista	50,43%	DIA	\$ 121.137	\$ 182.232
Ingeniero sonido	50,43%	DIA	\$ 121.137	\$ 182.232
Soldador	52,32%	DIA	\$ 90.853	\$ 138.382
Maestro de Obra	52,32%	DIA	\$ 90.853	\$ 138.382
Plomero	52,32%	DIA	\$ 90.853	\$ 138.382
Liniero / Tecnico Electricista	52,32%	DIA	\$ 90.853	\$ 138.382
Tecnico Sonido	52,32%	DIA	\$ 90.853	\$ 138.382
Operario Especializado	56,08%	DIA	\$ 60.568	\$ 94.533
Topografo	56,08%	DIA	\$ 60.568	\$ 94.533
Tecnologo (Plomero, Electricista, Sonido)	57,69%	DIA	\$ 52.997	\$ 83.570
Oficial	59,84%	DIA	\$ 45.426	\$ 72.608
Ayudante civil	63,60%	DIA	\$ 37.855	\$ 61.930
Obrero	67,36%	DIA	\$ 30.284	\$ 50.683
Cuadrilla OF+1AY		DIA		\$ 134.538
Cuadrilla OF+2AY		DIA		\$ 196.468
Cuadrilla OF+3AY		DIA		\$ 258.398
Cuadrilla OF+4AY		DIA		\$ 320.328

MATERIALES

REPUBLICA DE COLOMBIA- MUNICIPIO DE PIEDECUESTA

MANTENIMIENTO VIA VEREDA EL VOLADOR, MUNICIPIO DE PIEDECUESTA SANTANDER**FEBRERO DE 2022****UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

MATERIALES	PRECIO UN	UNIDAD
TUBERÍA CONCRETO	\$ 284.610,00	Ml
TRANSPORTE	\$ 4.498,00	glb/ml
MATERIAL SELECCIONADO	\$ 45.000,00	m ³
CONCRETO 2500 PSI	\$ 402.000,00	m ³
CONCRETO 3000 PSI	\$ 585.000,00	m ³
PIEDRA	\$ 45.000,00	m ³
ALAMBRE NEGRO N°18	\$ 3.800,00	kg
PUNTILLA DE 2-1/2"	\$ 2.500,00	lb
ACERO	\$ 4.200,00	kg
MATERIAL RECEBO	\$ 20.000,00	m ³
AGUA	\$ 100,00	lt
CAL	\$ 1.800,00	KG
GEOTEXTIL	\$ 2.400,00	Ml
TUBERIA DE 4 PULGADAS	\$ 22.150,00	Ml