CONCEPTO TECNICO - VISITA DE VALORACION

1. Antecedentes

En atención a la solicitud de verificación de condiciones de transitabilidad y seguridad del paso peatonal existente, se realizó visita de valoración técnica para determinar el estado actual del puente que comunica los barrios La Esmeralda (corregimiento El Reposo, municipio de Apartadó) y La Primavera (vereda Casa Verde, municipio de Carepa).

2. Objeto del concepto

Emitir concepto técnico sobre el estado del puente peatonal existente para determinar el tipo de obra a realizar, con base en lo observado en campo por los profesionales técnicos de la secretaria de planeación e infraestructura del municipio de Carepa.

3. Localización

Ubicación:
Vereda casa verde barrio La Primavera, Municipio de **Carepa – Antioquia**.

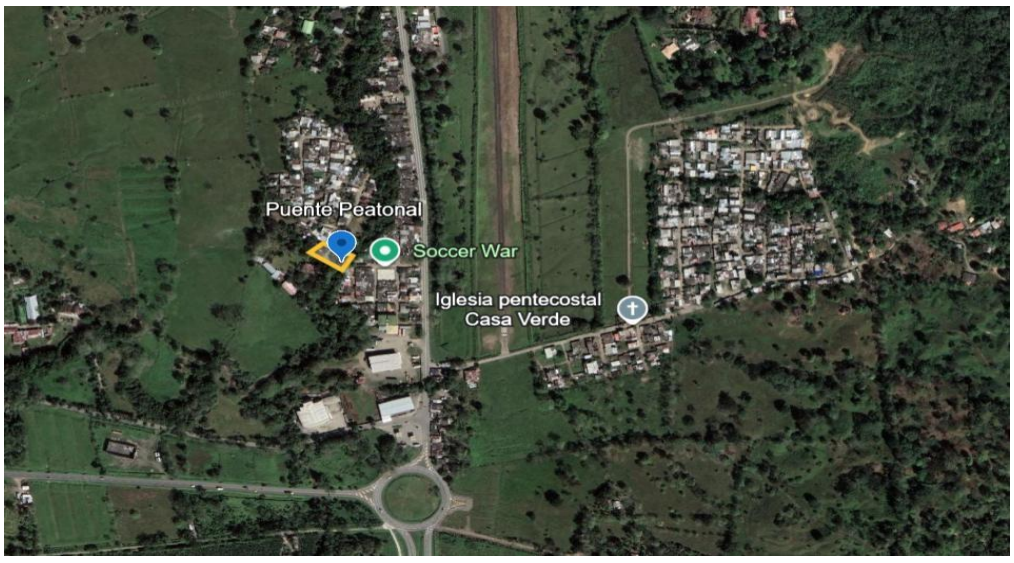
Georreferenciación del punto crítico:

Latitud:7,7899575 **Longitud:** -76,6543602

4. Característica del puente

Longitud de trabajo: 35 metros
Ancho: 2 metros
Altura : 5 metros

Habitantes beneficiados: 1200 habitante



5. Descripción del problema

Durante la visita de valoración se constató que el puente peatonal existente presenta condiciones de vulnerabilidad funcional y de seguridad, asociadas principalmente al deterioro del tablero (desgaste, deformaciones y pérdida de condiciones de servicio) y a la insuficiencia de las protecciones laterales (barandas incompletas), además de bordes del tablero sin confinamiento continuo. Asimismo, los elementos metálicos de soporte y contención evidencian corrosión superficial generalizada, con mayor afectación en el poste y en las zonas de contacto con el terreno.

Adicionalmente, se identificó un ancho útil reducido, lo que disminuye la sección efectiva de circulación y aumenta la interacción del usuario con el borde, incrementando el riesgo de caídas a distinto nivel, deslizamientos y pérdida de estabilidad por tropiezo, especialmente bajo condiciones de humedad que reducen la fricción superficial. En conjunto, estas condiciones comprometen el desempeño del cruce en servicio y la seguridad de los usuarios, conforme se evidencia en el anexo fotográfico.

Estado actual del puente



Imagen 1 Estado actual del Puente



Imagen 2 Estado actual del Puente



Imagen 3 Estado actual del Puente

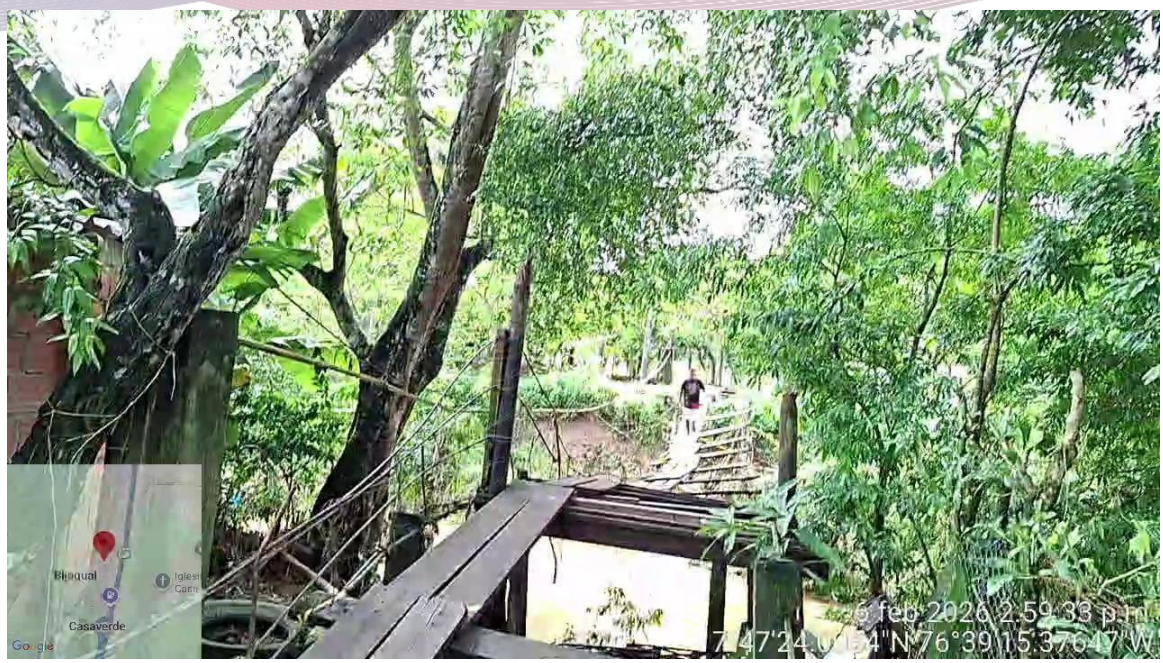


Imagen 4 Estado actual del Puente



Imagen 5 Estado actual del Puente

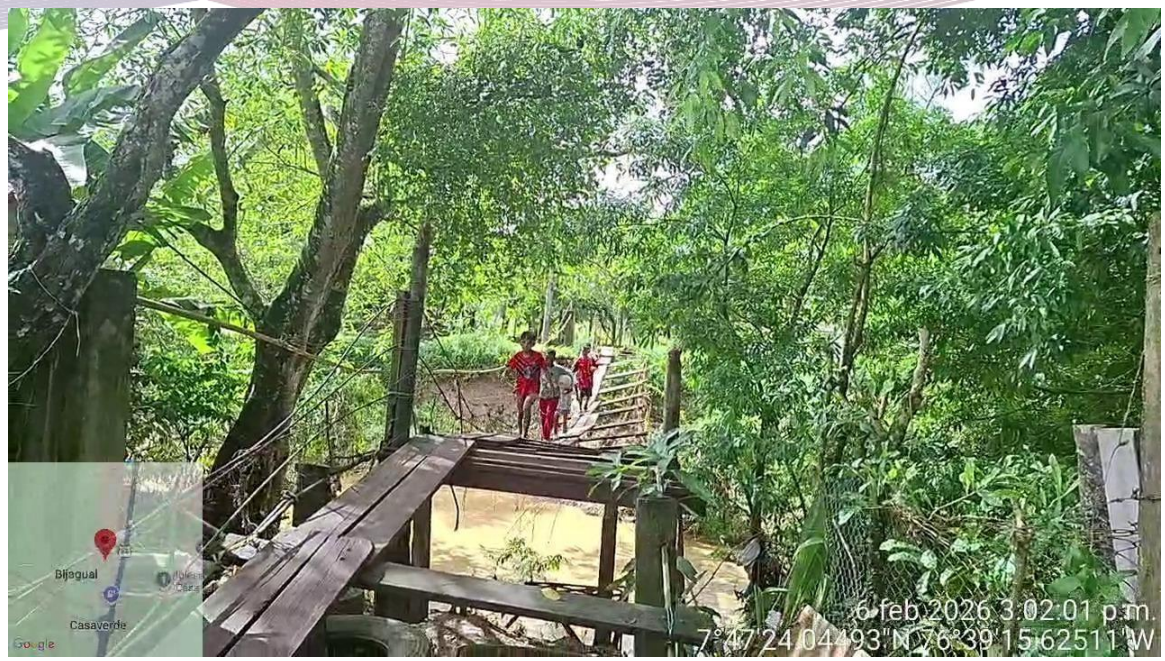


Imagen 6 Estado actual del Puente

5. Conclusiones

1. El puente peatonal existente presenta condiciones de vulnerabilidad y deterioro que afectan su capacidad de prestar un servicio seguro y continuo.
2. Se identifican riesgos relevantes de accidente por deficiencias en tablero, accesos y elementos de protección, especialmente en periodos de lluvia o aumento del caudal.
3. Se considera técnicamente justificada la construcción de un nuevo puente peatonal que cumpla requisitos de seguridad estructural, accesibilidad, durabilidad y gestión del riesgo por amenaza hidrológica.

6. Recomendaciones

- **Construcción del nuevo puente (solución definitiva)**

Se presenta un presupuesto con el fin de adelantar los trámites para la gestión y obtención de recursos destinados a la construcción del nuevo puente.

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

MUNICIPIO DE CAREPA

CONSTRUCCION DE PUENTE PEATONAL COLGANTE EN LA VEREDA PRIMAVERA MUNICIPIO DE CAREPA ANTIOQUIA

PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	VR UNITARIO	VR. TOTAL
1	**PRELIMINARES**				**$ 8.050.283,00**
1,10	Localización y replanteo	m2	138,00	$ 8.275	$ 1.141.950,00
1.20	Campamento	Un	1,00	$ 6.908.333	$ 6.908.333,00
2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**				**$ 20.994.613,00**
2,10	Excavaciones varias en material común incluye retiro	m3	244,80	$ 40.389	$ 9.887.200,00
2,20	Excavaciones en material bajo agua incluye retiro	m3	186,10	$ 59.685	$ 11.107.413,00
3	**ESTRUCTURAS DE CONCRETO**				**$ 95.867.224,00**
3.1	Solado e=5cm en concreto de 2500 PSI	m3	2,85	$ 755.000	$ 2.151.750,00
3.2	Zapatas en concreto de 3000 PSI	m3	9,00	$ 974.833	$ 8.773.500,00
3.3	Columnas en concreto de 3000 PSI	m3	9,79	$ 1.034.833	$ 10.131.018,00
3.4	Vigas en concreto de 3000 PSI	m3	5,76	$ 1.104.167	$ 6.360.000,00
3.5	Dados de anclajes en concreto de 3000 PSI	m3	23,92	$ 1.120.480	$ 26.801.891,00
3.6	Acero de refuerzo. Incluye cimentación, vigas, columnas y dados	kg	4.616,56	$ 9.022	$ 41.649.065,00
4	**ESTRUCTURA COLGANTE**				**$ 200.230.726,00**
4,01	Cable tipo tendon en torones 6+1 alma de acero (AA) diametro de 1"	m	236,00	$ 102.900	$ 24.284.400,00

4,02	Tambor de Anclaje para cable tendón de 1"	un	4,00	$ 76.900	$ 307.600,00
4,03	Péndolas varillas de 5/8"	m	126,00	$ 153.455	$ 19.335.330,00
4,04	Armadura superior para cable colgante de 1-1/4"	un	30,00	$ 150.599	$ 4.517.970,00
4,05	Cable tipo tendón de 1/4" para malla lateral	m	152,00	$ 13.659	$ 2.076.168,00
4,06	Anclaje para cable tendón de 1/4"	un	92,00	$ 32.001	$ 2.944.092,00
4,07	Viga sardinel en madera pulida, inmunizada y curada de 2"x3"	m	432,00	$ 19.402	$ 8.381.664,00
4,08	Larguero en madera pulida, inmunizada y curada de 3"x5"	m	162,00	$ 38.232	$ 6.193.584,00
4,09	Tablón en madera pulida, inmunizada y curada de 2"x8"	m	1.050,00	$ 101.188	$ 106.247.400,00
4,10	Vigueta en madera pulida, inmunizada y curada de 4"x6"	m	60,00	$ 81.790	$ 4.907.400,00
4,11	Grapa grosby para cable de 1-1/4"	un	54,00	$ 111.467	$ 6.019.218,00
4,12	Rodillo en acero de 2"	un	22,00	$ 270.256	$ 5.945.632,00
4,13	Enmallado de seguridad lateral	m	92,00	$ 56.430	$ 5.191.560,00
4,14	Viga en acero A36 H=6".	m	8,40	$ 143.658	$ 1.206.727,00
4,15	Guarda cable acero de H=6"	m	8,40	$ 318.093	$ 2.671.981,00
				COSTOS DIRECTOS	**$ 325.142.846,00**
				ADMINISTRACIÓN (25%)	$ 81.285.711,50
				UTILIDAD	$ 16.257.142,30
				COSTOS INDIRECTOS	**$ 97.542.853,80**
				COSTO TOTAL OBRA	**$ 422.685.699,80**

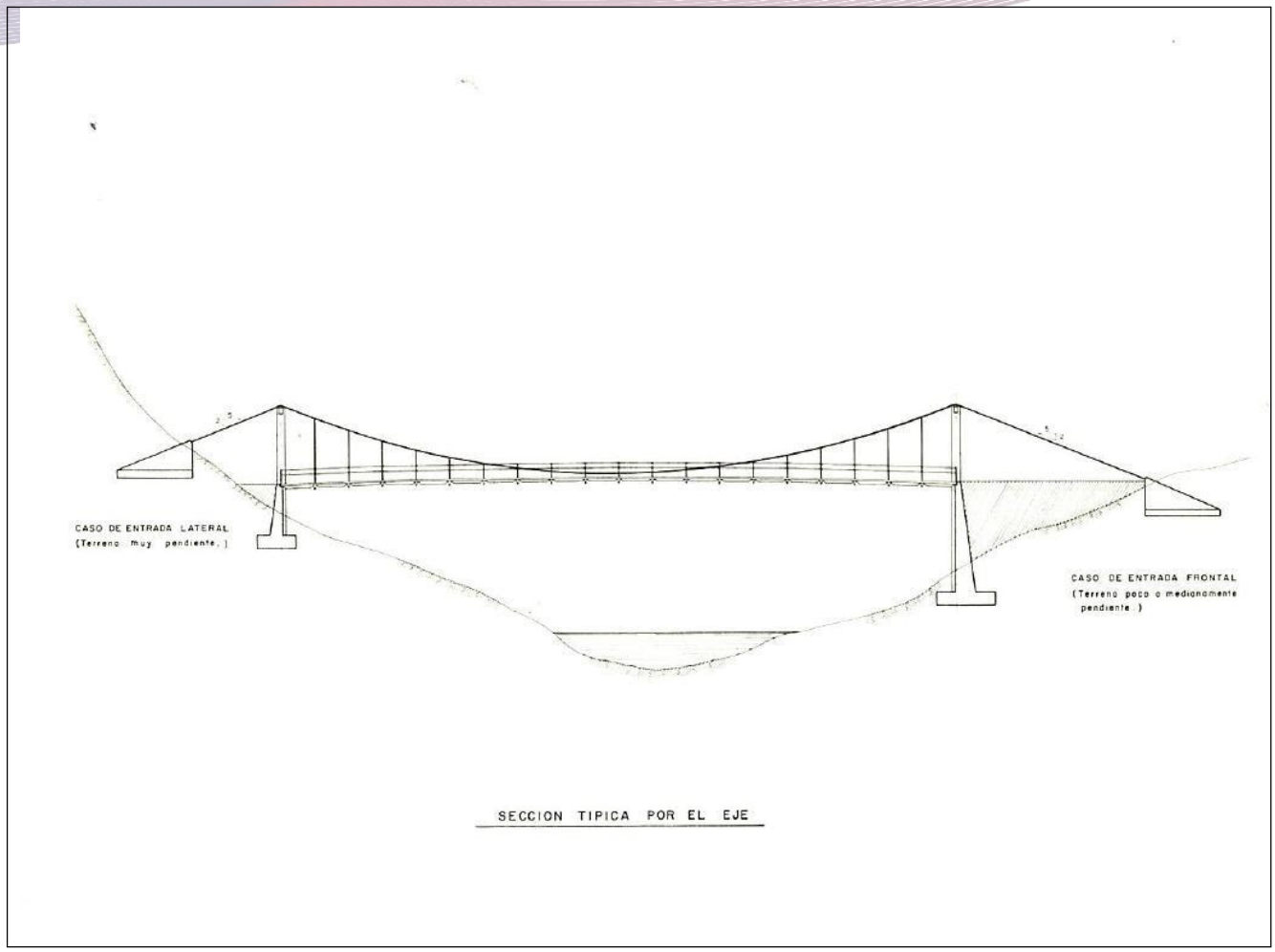


Imagen 7 Sección típica de puente colgante

- **APUS**

	ANALISIS DE PPRECIOS UNITARIOS					
P RES UP UES TO			**Fecha: Febrero 2026**			
			MUNICIPIO DE CAREPA			
			Unidad	**UND**		m2
ITEM: LOCALIZACION Y REPLANTEO			**Hoja No.**			
1.EQUIPO						
DESCRIPCION		Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Parcial	
EQUIPO DE TOPOGRAFIA		HORA	60.000,00	20	3.000	
					SUB TOTAL	3.000,00
2.MATERIALES DE OBRA.						
Descripciòn		Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial	
ESTACAS		UN	2,00	1.000,00	2.000,00	
CLAVOS		LB	0,20	5.000,00	1.000,00	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					SUBTOTAL	3.000,00
3. TRANSPORTES						
Descripciòn		Distancia	M3 o T/km	Tarifa	Vr Parcial	
					SUB TOTAL	-
4.MANO DE OBRA						
Trabajadores	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Parcial	
COMISION DE TOPOGRAFIA	250.000,00	205.000,00	455.000,00	200,00	2.275,00	
					SUB TOTAL	2.275,00
			TOTAL COSTO DIRECTO			8.275

ANALISIS DE PPRECIOS UNITARIOS							
PRESUPUESTO				Fecha: Febrero 2026			
				MUNICIPIO DE CAREPA			
				Unidad	UND		Un
ITEM: CAMPAMENTO				Hoja No.			
1.EQUIPO							
DESCRIPCION			Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Parcial	
HERRAMIENTA MENOR			HORA	200.000	1,00	200000	
						SUB TOTAL	200.000,00
2.MATERIALES DE OBRA.							
Descripciòn			Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial	
TABLA COMUN			DOCENAS	30,00	95.000,00	2.850.000,00	
LISTONES 2"X2" X 3MTS			DOCENAS	20,00	75.000,00	1.500.000,00	
VARETAS			DOCENAS	10,00	45.000,00	450.000,00	
PUNTILLAS			LBS	20,00	5.000,00	100.000,00	
CUBIERTA EN ZINC			UND	30,00	35.000,00	1.050.000,00	
						SUBTOTAL	5.950.000,00
3. TRANSPORTES							
Descripciòn			Distancia	M3 o T/km	Tarifa	Vr Parcial	
						SUB TOTAL	-
4.MANO DE OBRA							
Trabajadores		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Parcial	
OFICIAL		100.000,00	82.000,00	182.000,00	0,40	455.000,00	
AYUDANTE		66.666,67	54.666,67	121.333,33	0,40	303.333,33	
						SUB TOTAL	758.333,33
				TOTAL COSTO DIRECTO			6.908.333

ANALISIS DE PPRECIOS UNITARIOS

P RES UP UES TO				**Fecha: Febrero 2026**			
				MUNICIPIO DE CAREPA			
				Unidad	**M3**		
ITEM: II. EXCAVACION EN MATERIAL COMUN EN SECO < 2.0 MTRS				**Hoja No.**			
1.EQUIPO							
DESCRIPCION			Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Parcial	
HERRAMIENTA MENOR			HORA	5.000	1,00	5000	
						SUB TOTAL	5.000,00
2.MATERIALES DE OBRA.							
Descripciòn			Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial	
						SUBTOTAL	-
3. TRANSPORTES							
Descripciòn			Distancia	M3 o T/km	Tarifa	Vr Parcial	
						SUB TOTAL	-
4.MANO DE OBRA							
Trabajadores		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Parcial	
OFICIAL		100.000,00	82.000,00	182.000,00	12,00	15.166,67	
AYUDANTE	2	133.333,33	109.333,33	242.666,67	12,00	20.222,22	
						SUB TOTAL	35.388,89
				TOTAL COSTO DIRECTO			40.389

ANALISIS DE PPRECIOS UNITARIOS

P RES UP UES TO				**Fecha: Febrero 2026**			
				MUNICIPIO DE CAREPA			
				Unidad	**M3**		
ITEM: EXCAVACION EN MATERIAL COMUN BAJO AGUA < 2.0 MTRS				**Hoja No.**			
1.EQUIPO							
DESCRIPCION			Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Parcial	
HERRAMIENTA MENOR			HORA	5.000	2,00	2500	
BOMBA A GASOLINA			HORA	20.000	2,00	10000	
						SUB TOTAL	12.500,00
2.MATERIALES DE OBRA.							
Descripciòn			Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial	
						SUBTOTAL	-
3. TRANSPORTES							
Descripciòn			Distancia	M3 o T/km	Tarifa	Vr Parcial	
						SUB TOTAL	-
4.MANO DE OBRA							
Trabajadores		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Parcial	
OFICIAL		100.000,00	82.000,00	182.000,00	9,00	20.222,22	
AYUDANTE	2	133.333,33	109.333,33	242.666,67	9,00	26.962,96	
						SUB TOTAL	47.185,19
				TOTAL COSTO DIRECTO			59.685

ANALISIS DE PPRECIOS UNITARIOS

P RES UP UES TO				**Fecha: Febrero 2026**			
				MUNICIPIO DE CAREPA			
				Unidad	**M3**		
ITEM: CONCRETO SIMPLE PARA SOLADO DE 2000 PSI				**Hoja No.**			
1.EQUIPO							
DESCRIPCION			Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Parcial	
HERRAMIENTA MENOR			HORA	10.000,00	1,00	10.000	
MEZCLADORA CONCRETO 1 BT			HORA	15.000,00	1,00	15.000	
						SUB TOTAL	25.000,00
2.MATERIALES DE OBRA.							
Descripciòn			Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial	
CEMENTO			KG	320,00	700,00	224.000,00	
ARENA			M3	0,60	80.000,00	48.000,00	
GRAVA			M3	0,90	100.000,00	90.000,00	
AGUA			LT	40,00	100,00	4.000,00	
						SUBTOTAL	366.000,00
3. TRANSPORTES							
Descripciòn			Distancia	M3 o T/km	Tarifa	Vr Parcial	
						SUB TOTAL	-
4.MANO DE OBRA							
Trabajadores		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Parcial	
OFICIAL		100.000,00	82.000,00	182.000,00	1,50	121.333,33	
AYUDANTE 3		200.000,00	164.000,00	364.000,00	1,50	242.666,67	
						SUB TOTAL	364.000,00
				TOTAL COSTO DIRECTO			755.000

ANALISIS DE PPRECIOS UNITARIOS

P RES UP UES TO				**Fecha: Febrero 2026**			
				MUNICIPIO DE CAREPA			
				Unidad	**M3**		
ITEM:III CONCRETO DE 210 KG/CM2 PARA ZAPATA				**Hoja No.**			
1.EQUIPO							
DESCRIPCION			Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Parcial	
HERRAMIENTA MENOR			HORA	10.000,00	1	10000	
MEZCLADORA DE UN BULTO			HORA	15.000,00	1	15000	
VIBRO COMPACTADOR			HORA	7.500,00	1	7500	
						SUB TOTAL	32.500,00
2.MATERIALES DE OBRA.							
Descripciòn			Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial	
CEMENTO			KG	450,00	700,00	315.000,00	
ARENA			M3	0,60	80.000,00	48.000,00	
GRAVA			M3	0,90	100.000,00	90.000,00	
AGUA			LT	40,00	100,00	4.000,00	
						SUBTOTAL	457.000,00
3. TRANSPORTES							
Descripciòn			Distancia	M3 o T/km	Tarifa	Vr Parcial	
						SUB TOTAL	-
4.MANO DE OBRA							
Trabajadores		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Parcial	
OFICIAL	2	200.000,00	164.000,00	364.000,00	2,00	182.000,00	
AYUDANTE	5	333.333,33	273.333,33	606.666,67	2,00	303.333,33	
						SUB TOTAL	485.333,33
				TOTAL COSTO DIRECTO			974.833

ANALISIS DE PPRECIOS UNITARIOS

P RES UP UES TO				**Fecha: Febrero 2026**			
				MUNICIPIO DE CAREPA			
				Unidad	**M3**		
ITEM:III CONCRETO DE 210 KG/CM2 PARA COLUMNAS				**Hoja No.**			
1.EQUIPO							
DESCRIPCION			Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Parcial	
HERRAMIENTA MENOR			HORA	10.000,00	1	10000	
MEZCLADORA DE UN BULTO			HORA	15.000,00	1	15000	
VIBRO COMPACTADOR			HORA	7.500,00	1	7500	
FORMALETA			DIA	60000	1	60000	
						SUB TOTAL	92.500,00
2.MATERIALES DE OBRA.							
Descripciòn			Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial	
CEMENTO			KG	450,00	700,00	315.000,00	
ARENA			M3	0,60	80.000,00	48.000,00	
GRAVA			M3	0,90	100.000,00	90.000,00	
AGUA			LT	40,00	100,00	4.000,00	
						SUBTOTAL	457.000,00
3. TRANSPORTES							
Descripciòn			Distancia	M3 o T/km	Tarifa	Vr Parcial	
						SUB TOTAL	-
4.MANO DE OBRA							
Trabajadores		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Parcial	
OFICIAL	2	200.000,00	164.000,00	364.000,00	2,00	182.000,00	
AYUDANTE	5	333.333,33	273.333,33	606.666,67	2,00	303.333,33	
						SUB TOTAL	485.333,33
				TOTAL COSTO DIRECTO			1.034.833

ANALISIS DE PPRECIOS UNITARIOS

P RES UP UES TO				**Fecha: Febrero 2026**			
				MUNICIPIO DE CAREPA			
				Unidad	**M3**		
ITEM:III CONCRETO DE 210 KG/CM2 PARA VIGAS				**Hoja No.**			
1.EQUIPO							
DESCRIPCION			Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Parcial	
HERRAMIENTA MENOR			HORA	10.000,00	1	10000	
MEZCLADORA DE UN BULTO			HORA	15.000,00	1	15000	
VIBRO COMPACTADOR			HORA	7.500,00	1	7500	
FORMALETA			DIA	60000	1	60000	
						SUB TOTAL	92.500,00
2.MATERIALES DE OBRA.							
Descripciòn			Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial	
CEMENTO			KG	450,00	700,00	315.000,00	
ARENA			M3	0,60	80.000,00	48.000,00	
GRAVA			M3	0,90	100.000,00	90.000,00	
AGUA			LT	40,00	100,00	4.000,00	
						SUBTOTAL	457.000,00
3. TRANSPORTES							
Descripciòn			Distancia	M3 o T/km	Tarifa	Vr Parcial	
						SUB TOTAL	-
4.MANO DE OBRA							
Trabajadores		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Parcial	
OFICIAL	2	200.000,00	164.000,00	364.000,00	1,75	208.000,00	
AYUDANTE	5	333.333,33	273.333,33	606.666,67	1,75	346.666,67	
						SUB TOTAL	554.666,67
				TOTAL COSTO DIRECTO			1.104.167

ANALISIS DE PPRECIOS UNITARIOS

P RES UP UES TO				**Fecha: Febrero 2026**			
				MUNICIPIO DE CAREPA			
				Unidad	**M3**		
ITEM:III CONCRETO DE 210 KG/CM2 PARA DADOS				**Hoja No.**			
1.EQUIPO							
DESCRIPCION			Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Parcial	
HERRAMIENTA MENOR			HORA	10.000,00	1	10000	
MEZCLADORA DE UN BULTO			HORA	15.000,00	1	15000	
VIBRO COMPACTADOR			HORA	7.500,00	1	7500	
FORMALETA			DIA	60000	1	60000	
						SUB TOTAL	92.500,00
2.MATERIALES DE OBRA.							
Descripciòn			Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial	
CEMENTO			KG	450,00	700,00	315.000,00	
ARENA			M3	0,60	80.000,00	48.000,00	
GRAVA			M3	0,90	100.000,00	90.000,00	
AGUA			LT	40,00	100,00	4.000,00	
						SUBTOTAL	457.000,00
3. TRANSPORTES							
Descripciòn			Distancia	M3 o T/km	Tarifa	Vr Parcial	
						SUB TOTAL	-
4.MANO DE OBRA							
Trabajadores		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Parcial	
OFICIAL	2	200.000,00	164.000,00	364.000,00	1,70	214.117,65	
AYUDANTE	5	333.333,33	273.333,33	606.666,67	1,70	356.862,75	
						SUB TOTAL	570.980,39
				TOTAL COSTO DIRECTO			1.120.480

ANALISIS DE PPRECIOS UNITARIOS

P RES UP UES TO				Fecha: Febrero 2026		
				MUNICIPIO DE CAREPA		
				Unidad	KG	
ITEM: IV ACERO DE REFUERZO DE 4200 KG/CM2				Hoja No.		
1.EQUIPO						
DESCRIPCION		Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Parcial	
HERRAMIENTA MENOR		HORA	5.000,00	10	500,00	
					SUB TOTAL	500,00
2.MATERIALES DE OBRA.						
Descripciòn		Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial	
ACERO PDR 60, EN SITIO		KG	1,10	6.000,00	6.600,00	
ALAMBRE NEGRO No 18		KG	0,09	4.500,00	405,00	
					-	
					SUBTOTAL	7.005,00
3. TRANSPORTES						
Descripciòn		Distancia	M3 o T/km	Tarifa	Vr Parcial	
					SUB TOTAL	-
4.MANO DE OBRA						
Trabajadores		Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Parcial
OFICIAL		100.000,00	82.000,00	182.000,00	200,00	910,00
AYUDANTE		66.666,67	54.666,67	121.333,33	200,00	606,67
					SUB TOTAL	1.516,67
				TOTAL COSTO DIRECTO		9.022

ANALISIS DE PPRECIOS UNITARIOS

P RES UP UES TO			**Fecha: Febrero 2026**			
			MUNICIPIO DE CAREPA			
			Unidad	**ML**		
ITEM: IV CABLE ALMA DE ACERO DE 1-1/4			**Hoja No.**			
1.EQUIPO						
DESCRIPCION	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Parcial		
HERRAMIENTA MENOR	HORA	5.000,00	10	500,00		
SUB TOTAL						500,00
2.MATERIALES DE OBRA.						
Descripciòn	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial		
CABLE ALMA DE ACERO DE 1-1/4	ML	1,10	60.000,00	66.000,00		
				-		
SUBTOTAL						66.000,00
3. TRANSPORTES						
Descripciòn	Distancia	M3 o T/km	Tarifa	Vr Parcial		
SUB TOTAL						-
4.MANO DE OBRA						
Trabajadores	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Parcial	
MAESTRO	100.000,00	82.000,00	182.000,00	10,00	18.200,00	
OFICIAL	60.000,00	49.200,00	109.200,00	10,00	10.920,00	
AYUDANTE	40.000,00	32.800,00	72.800,00	10,00	7.280,00	
SUB TOTAL						36.400,00
TOTAL COSTO DIRECTO						102.900

ANALISIS DE PPRECIOS UNITARIOS

P RES UP UES TO				**Fecha: Febrero 2026**		
				MUNICIPIO DE CAREPA		
				Unidad	**Un**	
ITEM: ANCLAJE PARA CABLE TENDON DE 1 - 1/4"				**Hoja No.**		
1.EQUIPO						
DESCRIPCION		Unidad	Tarifa	Rendimiento	Vr. Parcial	
HERRAMIENTA MENOR		HORA	5.000,00	10	500,00	
					SUB TOTAL	500,00
2.MATERIALES DE OBRA.						
Descripciòn		Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial	
ANCLAJE PARA CABLE TENDON DE 1 - 1/4"		UN	1,00	40.000,00	40.000,00	
					-	
					SUBTOTAL	40.000,00
3. TRANSPORTES						
Descripciòn		Distancia	M3 o T/km	Tarifa	Vr Parcial	
					SUB TOTAL	-
4.MANO DE OBRA						
Trabajadores	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Parcial	
MAESTRO	100.000,00	82.000,00	182.000,00	10,00	18.200,00	
OFICIAL	60.000,00	49.200,00	109.200,00	10,00	10.920,00	
AYUDANTE	40.000,00	32.800,00	72.800,00	10,00	7.280,00	
					SUB TOTAL	36.400,00
			TOTAL COSTO DIRECTO			76.900

ITEM: 4,03 **DESCRIPCION:** Pendolas varillas de 5/8"

UNIDAD: m

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	T-HORA	REND.	V-UNIT.
Herramienta menor (Palas, Picas, Buggy)	Manual	10%		7.382,00
			SUB-TOTAL	**7.382,00**

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UN.	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Acero d=5/8" A-36 Liso	un	51.000,00	1,00	51.000,00
Soldadura 70XX	kg	29.900,00	0,25	7.475,00
Accesorios	un	10.000,00	1,00	10.000,00
Rosca y Gancho	un	5.400,00	0,70	3.780,00
			SUB-TOTAL	**72.255,00**

III. TRANSPORTES

MATERIAL	Vol (M3)	DIST.	M3-KM	TARIFA	V-UNIT.
				SUB-TOTAL	**-**

IV. MANO DE OBRA

PERSONAL	CANT.	JORNAL	PRES. (85%)	J-TOTAL	REND.	V-UNIT.
Oficial	1	100.000,00	85.000,00	185.000,00	5,85	31.636,00
Ayudantes	2	66.666,67	56.666,67	246.666,67	5,85	42.182,00
					SUB-TOTAL	**73.818,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**153.455,00**

ITEM: 4,04 **DESCRIPCION:** Arnadura superior para cable colgante de 1"

UNIDAD: un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	T-HORA	REND.	V-UNIT.
Herramienta menor (Palas, Picas, Buggy)	Manual	10%		4.963,00
			SUB-TOTAL	**4.963,00**

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UN.	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Platina de anclaje e=3/8" de 0,08 x 0,15 ml	un	40.000,00	2,00	80.000,00
Perno de seguridad D=5/8"	un	12.800,00	1,00	12.800,00
Arandela de presión D=1"	un	3.200,00	1,00	3.202,00
			SUB-TOTAL	**96.002,00**

III. TRANSPORTES

MATERIAL	Vol (M3)	DIST.	M3-KM	TARIFA	V-UNIT.
				SUB-TOTAL	**-**

IV. MANO DE OBRA

PERSONAL	CANT.	JORNAL	PRES. (85%)	J-TOTAL	REND.	V-UNIT.
Oficial	1	100.000,00	85.000,00	185.000,00	8,70	21.272,00
Ayudantes	2	66.666,67	56.666,67	246.666,67	8,70	28.362,00
					SUB-TOTAL	**49.634,00**

TOTAL COSTO DIRECTO **150.599,00**

ITEM: 4,05 **DESCRIPCION:** Cable tipo tendon de 1/4" para malla lateral

UNIDAD: m

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	T-HORA	REND.	V-UNIT.
Herramienta menor (Palas, Picas, Buggy)	Manual	10%		249,00
			SUB-TOTAL	**249,00**

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UN.	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Cable tipo tendón 1/4" (6mm)	ml	10.400,00	1,00	10.400,00
Desperdicio	%		5,00	520,00
			SUB-TOTAL	**10.920,00**

III. TRANSPORTES

MATERIAL	Vol (M3)	DIST.	M3-KM	TARIFA	V-UNIT.
Transporte de materiales (cable)	0,000144	10,00	0,00144	1.300,00	2,00
				SUB-TOTAL	**2,00**

IV. MANO DE OBRA

PERSONAL	CANT.	JORNAL	PRES. (85%)	J-TOTAL	REND.	V-UNIT.
Oficial	1	100.000,00	85.000,00	185.000,00	173,47	1.066,00
Ayudantes	2	66.666,67	56.666,67	246.666,67	173,47	1.422,00
					SUB-TOTAL	**2.488,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO		**13.659,00**

ITEM: 4,06 **DESCRIPCION:** Anclaje para cable tendon de 1/4"

UNIDAD: un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	T-HORA	REND.	V-UNIT.
Herramienta menor (Palas, Picas, Buggy)	Manual	10%		1.018,00
			SUB-TOTAL	**1.018,00**

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UN.	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Anclajes en acero de alta resistencia	un	16.000,00	1,00	16.000,00
Platinas soldadas a varillas de anclaje	un	2.400,00	2,00	4.800,00
			SUB-TOTAL	**20.800,00**

III. TRANSPORTES

MATERIAL	Vol (M3)	DIST.	M3-KM	TARIFA	V-UNIT.
				SUB-TOTAL	**-**

IV. MANO DE OBRA

PERSONAL	CANT.	JORNAL	PRES. (85%)	J-TOTAL	REND.	V-UNIT.
Oficial	1		85.000,00	185.000,00	42,39	4.364,00
Ayudantes	2		56.666,67	246.666,67	42,39	5.819,00
					SUB-TOTAL	**10.183,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO		**32.001,00**

ITEM: 4,07 **DESCRIPCION:** Viga sardinel en madera pulida, inmunizada y curada de 2"x3"

UNIDAD: m

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	T-HORA	REND.	V-UNIT.
Herramienta menor (Palas, Picas, Buggy)	Manual	10%		693,00
			SUB-TOTAL	**693,00**

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UN.	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Listón en madera para viga sardinel de 2"x3"	m	6.400,00	1,00	6.400,00
Tornillo para madera	m	1.920,00	1,00	1.920,00
Arandela	un	800,00	1,00	800,00
Tuercas	un	1.600,00	1,00	1.600,00
Broca para madera	un	8.000,00	0,083	664,00
Broca para metal	un	16.000,00	0,002	32,00
Merulex, neftalina, ACPM	kg	56.000,00	0,002	112,00
Aceite quemado protección	caneca	128.000,00	0,002	256,00
			SUB-TOTAL	**11.784,00**

III. TRANSPORTES

MATERIAL	Vol (M3)	DIST.	M3-KM	TARIFA	V-UNIT.
				SUB-TOTAL	**-**

IV. MANO DE OBRA

PERSONAL	CANT.	JORNAL	PRES. (85%)	J-TOTAL	REND.	V-UNIT.
Oficial	1	100.000,00	85.000,00	185.000,00	62,34	2.968,00
Ayudantes	2	66.666,67	56.666,67	246.666,67	62,34	3.957,00
					SUB-TOTAL	**6.925,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO		**19.402,00**

ITEM: 4,08 **DESCRIPCION:** Larguero en madera pulida, inmunizada y curada de 3"x5"

UNIDAD: m

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	T-HORA	REND.	V-UNIT.
Herramienta menor (Palas, Picas, Buggy)	Manual	10%		1.108,00
			SUB-TOTAL	**1.108,00**

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UN.	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Listón en madera para largueros de 3"x5"	m	16.000,00	1,00	16.000,00
Tornillo para madera	m	1.920,00	2,00	3.840,00
Arandela	un	800,00	2,00	1.600,00
Tuercas	un	1.600,00	2,00	3.200,00
Broca para madera	un	8.000,00	0,100	800,00
Broca para metal	un	16.000,00	0,003	48,00
Merulex, neftalina, ACPM	kg	56.000,00	0,003	168,00
Aceite quemado protección	caneca	128.000,00	0,003	384,00
			SUB-TOTAL	**26.040,00**

III. TRANSPORTES

MATERIAL	Vol (M3)	DIST.	M3-KM	TARIFA	V-UNIT.
				SUB-TOTAL	**-**

IV. MANO DE OBRA

PERSONAL	CANT.	JORNAL	PRES. (85%)	J-TOTAL	REND.	V-UNIT.
Oficial	1	100.000,00	85.000,00	185.000,00	38,95	4.750,00
Ayudantes	2	66.666,67	56.666,67	246.666,67	38,95	6.334,00
					SUB-TOTAL	**11.084,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO		**38.232,00**

ITEM: 4,09 **DESCRIPCION:** Tabla en madera pulida, inmunizada y curada de 2"x8"

UNIDAD: m

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	T-HORA	REND.	V-UNIT.
Herramienta menor (Palas, Picas, Buggy)	Manual	10%		3.352,00
			SUB-TOTAL	**3.352,00**

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UN.	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Tablón en madera para piso del tablero de 2"x8"	m	48.000,00	1,00	48.000,00
Tornillo para madera	m	1.920,00	3,00	5.760,00
Arandela	un	800,00	3,00	2.400,00
Tuercas	un	1.600,00	3,00	4.800,00
Broca para madera	un	8.000,00	0,17	1.360,00
Broca para metal	un	16.000,00	0,010	160,00
Merulex, neftalina, ACPM	kg	56.000,00	0,010	560,00
Aceite quemado protección	caneca	128.000,00	0,010	1.280,00
			SUB-TOTAL	**64.320,00**

III. TRANSPORTES

MATERIAL	Vol (M3)	DIST.	M3-KM	TARIFA	V-UNIT.
				SUB-TOTAL	**-**

IV. MANO DE OBRA

PERSONAL	CANT.	JORNAL	PRES. (85%)	J-TOTAL	REND.	V-UNIT.
Oficial	1	100.000,00	85.000,00	185.000,00	12,88	14.364,00
Ayudantes	2	66.666,67	56.666,67	246.666,67	12,88	19.152,00
					SUB-TOTAL	**33.516,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO		**101.188,00**

ITEM: 4,10 **DESCRIPCION:** Vigueta en madera pulida, inmunizada y curada de 4"x6"

UNIDAD: m

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	T-HORA	REND.	V-UNIT.
Herramienta menor (Palas, Picas, Buggy)	Manual	10%		2.832,00
			SUB-TOTAL	**2.832,00**

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UN.	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Listón en madera para viguetas de 4"x6"	m	40.000,00	1,00	40.000,00
Tornillo para madera	m	1.920,00	2,00	3.840,00
Arandela	un	800,00	2,00	1.600,00
Tuercas	un	1.600,00	2,00	3.200,00
Broca para madera	un	8.000,00	0,125	1.000,00
Broca para metal	un	16.000,00	0,005	80,00
Merulex, neftalina, ACPM	kg	56.000,00	0,005	280,00
Aceite quemado protección	caneca	128.000,00	0,005	640,00
			SUB-TOTAL	**50.640,00**

III. TRANSPORTES

MATERIAL	Vol (M3)	DIST.	M3-KM	TARIFA	V-UNIT.
				SUB-TOTAL	**-**

IV. MANO DE OBRA

PERSONAL	CANT.	JORNAL	PRES. (85%)	J-TOTAL	REND.	V-UNIT.
Oficial	1	100.000,00	85.000,00	185.000,00	15,24	12.136,00
Ayudantes	2	66.666,67	56.666,67	246.666,67	15,24	16.182,00
					SUB-TOTAL	**28.318,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO		**81.790,00**

ITEM: 4,11 **DESCRIPCION:** Grapa grosby para cable de 1"

UNIDAD: un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	T-HORA	REND.	V-UNIT.
Herramienta menor (Palas, Picas, Buggy)	Manual	10%		679,00
			SUB-TOTAL	**679,00**

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UN.	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Grapa grosby	un	104.000,00	1,00	104.002,00
			SUB-TOTAL	**104.002,00**

III. TRANSPORTES

MATERIAL	Vol (M3)	DIST.	M3-KM	TARIFA	V-UNIT.
				SUB-TOTAL	**-**

IV. MANO DE OBRA

PERSONAL	CANT.	JORNAL	PRES. (85%)	J-TOTAL	REND.	V-UNIT.
Oficial	1	100.000,00	85.000,00	185.000,00	63,61	2.908,00
Ayudantes	2	66.666,67	56.666,67	246.666,67	63,61	3.878,00
					SUB-TOTAL	**6.786,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO		**111.467,00**

ITEM: 4,12 **DESCRIPCION:** Rodillo en acero de 2"

UNIDAD: un

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	T-HORA	REND.	V-UNIT.
Herramienta menor (Palas, Picas, Buggy)	Manual	10%		1.296,00
			SUB-TOTAL	**1.296,00**

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UN.	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Rodillo de acero 2"	un	256.000,00	1,00	255.997,00
			SUB-TOTAL	**255.997,00**

III. TRANSPORTES

MATERIAL	Vol (M3)	DIST.	M3-KM	TARIFA	V-UNIT.
				SUB-TOTAL	**-**

IV. MANO DE OBRA

PERSONAL	CANT.	JORNAL	PRES. (85%)	J-TOTAL	REND.	V-UNIT.
Oficial	1	100.000,00	85.000,00	185.000,00	33,30	5.556,00
Ayudantes	2	66.666,67	56.666,67	246.666,67	33,30	7.407,00
					SUB-TOTAL	**12.963,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO		**270.256,00**

ITEM: 4,13 **DESCRIPCION:** Enmallado de seguridad lateral

UNIDAD: m

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	T-HORA	REND.	V-UNIT.
Herramienta menor (Palas, Picas, Buggy)	Manual	10%		439,00
			SUB-TOTAL	**439,00**

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UN.	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Malla eslabonada	m2	51.600,00	1,00	51.600,00
			SUB-TOTAL	**51.600,00**

III. TRANSPORTES

MATERIAL	Vol (M3)	DIST.	M3-KM	TARIFA	V-UNIT.
				SUB-TOTAL	**-**

IV. MANO DE OBRA

PERSONAL	CANT.	JORNAL	PRES. (85%)	J-TOTAL	REND.	V-UNIT.
Oficial	1	100.000,00	85.000,00	185.000,00	98,32	1.882,00
Ayudantes	2	66.666,67	56.666,67	246.666,67	98,32	2.509,00
					SUB-TOTAL	**4.391,00**

TOTAL COSTO DIRECTO **56.430,00**

ITEM: 4,14 **DESCRIPCION:** Viga en acero A36 H=6".

UNIDAD: m

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	T-HORA	REND.	V-UNIT.
Herramienta menor (Palas, Picas, Buggy)	Manual	10%		787,00
			SUB-TOTAL	**787,00**

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UN.	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Viga en perfil I 150x50	m	135.000,00	1,00	135.001,00
			SUB-TOTAL	**135.001,00**

III. TRANSPORTES

MATERIAL	Vol (M3)	DIST.	M3-KM	TARIFA	V-UNIT.
				SUB-TOTAL	**-**

IV. MANO DE OBRA

PERSONAL	CANT.	JORNAL	PRES. (85%)	J-TOTAL	REND.	V-UNIT.
Oficial	1	100.000,00	85.000,00	185.000,00	54,85	3.373,00
Ayudantes	2	66.667,00	56.666,95	246.667,90	54,85	4.497,00
					SUB-TOTAL	**7.870,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO		**143.658,00**

ITEM: 4,15 **DESCRIPCION:** Guarda cable acero de H=6"

UNIDAD: m

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	TIPO	T-HORA	REND.	V-UNIT.
Herramienta menor (Palas, Picas, Buggy)	Manual	10%		554,00
			SUB-TOTAL	**554,00**

II. MATERIALES EN OBRA

DESCRIPCIÓN	UN.	P-UNIT.	CANT.	V-UNIT.
Guarda cable en acero 150mm	m	312.000,00	1,00	312.002,00
			SUB-TOTAL	**312.002,00**

III. TRANSPORTES

MATERIAL	Vol (M3)	DIST.	M3-KM	TARIFA	V-UNIT.
				SUB-TOTAL	**-**

IV. MANO DE OBRA

PERSONAL	CANT.	JORNAL	PRES. (85%)	J-TOTAL	REND.	V-UNIT.
Oficial	1	100.000,00	85.000,00	185.000,00	77,97	2.373,00
Ayudantes	2	66.667,00	56.666,95	246.667,90	77,97	3.164,00
					SUB-TOTAL	**5.537,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO		**318.093,00**