ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA



PROYECTO : **COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**

FECHA **10/12/2023**

GUIA DE PRECIOS: **Resolución 039 de 2023**

REALIZÓ:

JUAN PABLO ACEVEDO VELA
INGENIERO CIVIL
MP 15202174330 BYC

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**1.01**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.01 PRELIMINARES (VIAS)**
	SubCap.	**3.01.01 PRELIMINARES (VIAS)**
	Actividad	**3.01.04 LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRAFICO**
	U.M.	**Km**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PINTURA Y ESTACAS	glb	$ 33,192.00	1.00	$ 33,192.00
			Total Material	**$ 33,192.00**

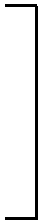
2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
EQUIPO DE TOPOGRAFÍA (ESTACION,NIVEL Y ELEMENTOS)	hr	$ 7,428.00	24.00	$ 178,272.00
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 3,330,678.00	5.00	$ 166,533.90
			Total Equipo	**$ 344,805.90**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CADENERO 1	jr	$ 160,454.00	4.00	$ 641,816.00
CADENERO 2	jr	$ 139,502.00	4.00	$ 558,008.00
CADENERO 3	jr	$ 139,502.00	4.00	$ 558,008.00
TOPOGRAFO	jr	$ 258,326.00	5.00	$ 1,291,630.00
TROCHERO	jr	$ 70,304.00	4.00	$ 281,216.00
			Total Mano de obra	**$ 3,330,678.00**

Costo Total Actividad	**$ 3,708,675.90**



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA		A.P.U:	1.02
		ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.03 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	SubCap.	**3.02.01 EXPLANACIONES**
	Actividad	**3.02.02. EXCAVACION 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	$ 170,000.00	0.01	$ 2,040.00
RETROEXCAVADORA E-200 sobre orugas o SIMILAR	Hr	$ 170,000.00	0.08	$ 14,133.36
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 477.73	5.00	$ 23.89
			Total Equipo	**$ 16,197.25**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.01	$ 477.73
			Total Mano de obra	**$ 477.73**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE M3/KM	m3-km	$ 1,350.00	6.50	$ 8,775.00
			Total Mano de obra	**$ 8,775.00**

Costo Total Actividad	**$ 25,449.98**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	1.03
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.03 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	SubCap.	**3.03.01 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	Actividad	**3.03.11 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO**
	U.M.	**M3**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 88,784.25	3.30	$ 2,929.88
			Total Equipo	**$ 2,929.88**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.50	$ 47,772.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.25	$ 41,011.75
			Total Mano de obra	**$ 88,784.25**

Costo Total Actividad	**$ 91,714.13**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	2.01
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.01 TUBERIA PVC - ACUEDUCTO**
	SubCap.	**2.01.01 TUBERIA PVC- ACUEDUCTO**
	Actividad	**2.01.06 RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA**
	U.M.	**M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARENA DE PEÑA	M3	$ 72,250	1.3	$ 93,925.00
			Total Material	**$ 93,925.00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
IRRIGADOR	Hr	$ 100,000	0.05	5000.00
VIBROCOMPACTADOR RANA	dd	$ 66,666.67	0.12	8333.33
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 15,538	5.00	776.88
			Total Equipo	**$ 14,110.21**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 2 (B)	hh	$ 11,943	0.70	$ 8,360.10
OFICIAL OBRA 1 (A)	hh	$ 20,507	0.35	$ 7,177.45
			Total Mano de obra	**$ 15,537.55**

Costo Total Actividad	**$ 123,572.76**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA		A.P.U:	2.02
		ORIGEN $	*COTIZACION*
PROYECTO :	COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.05 TUBERIA SANITARIA PVC - ALCANTARILLADO Y DESAGÜE**
	SubCap.	**2.05.01 TUBERIA SANITARIA PVC - ALCANTARILLADO Y DESAGÜE**
	Actividad	**2.05.59. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=8"**
	U.M.	**M**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBERÍA NOVAFORT 8" (200 MM)	M	$ 48,205	1.03	$ 49,651.15
UNION NOVAFORT 8" (200 MM)	UND	$ 66,948	0.17	$ 11,381.16
LIMPIADOR 1/4 PVC	gl	$ 45,646	0.07	$ 2,966.99
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4"	gl	$ 100,925	0.07	$ 6,560.13
			Total Material	**$ 70,559.43**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 14,197	7.10	1007.96
			Total Equipo	**$ 1,007.96**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545	0.05	$ 4,968.34
COMISION TOPOGRAFICA	hh	$ 69,785	0.01	$ 697.85
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047	0.05	$ 8,530.44
			Total Mano de obra	**$ 14,196.63**

Costo Total Actividad	**$ 85,764.02**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA		A.P.U:	2.03
		ORIGEN $	*COTIZACION*
PROYECTO :	COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.05 TUBERIA SANITARIA PVC - ALCANTARILLADO Y DESAGÜE**
	SubCap.	**2.05.01 TUBERIA SANITARIA PVC - ALCANTARILLADO Y DESAGÜE**
	Actividad	**2.05.57. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=18"**
	U.M.	**M**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBERÍA NOVAFORT 18" (450 MM)	M	$ 221,100	1.05	$ 232,155.00
UNION NOVAFORT 18" (450 MM)	UND	$ 467,230	0.17	$ 79,429.10
LIMPIADOR Y SOLDADURA	gl	$ 1,896	1.50	$ 2,844.00
			Total Material	**$ 314,428.10**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 34,445	7.10	2445.58
			Total Equipo	**$ 2,445.58**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545	0.13	$ 12,420.85
COMISION TOPOGRAFICA	hh	$ 69,785	0.01	$ 697.85
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047	0.13	$ 21,326.11
			Total Mano de obra	**$ 34,444.81**

Costo Total Actividad	**$ 351,318.49**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	2.04
	ORIGEN $	*COTIZACION*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.05 TUBERIA SANITARIA PVC - ALCANTARILLADO Y DESAGÜE**
	SubCap.	**2.05.01 TUBERIA SANITARIA PVC - ALCANTARILLADO Y DESAGÜE**
	Actividad	
	U.M.	**M**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBERÍA NOVAFORT 20" (500 MM)	M	$ 395,560	1.03	$ 407,426.54
UNION NOVAFORT 20" (50 MM)	UND	$ 529,216	0.17	$ 89,966.72
LIMPIADOR Y SOLDADURA	gl	$ 1,896	1.5	$ 2,844.00
			Total Material	**$ 500,237.26**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 34,445	7.10	2445.58
			Total Equipo	**$ 2,445.58**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545	.13	$ 12,420.85
COMISION TOPOGRAFICA	hh	$ 69,785	.01	$ 1,165.41
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047	0.13	$ 21,326.11
			Total Mano de obra	**$ 34,912.37**

Costo Total Actividad	**$ 537,595.21**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**2.05**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.01 TUBERIA PVC - ACUEDUCTO**
	SubCap.	**2.01.01 TUBERIA PVC- ACUEDUCTO**
	Actividad	**2.01.09 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA**
	U.M.	**M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIBROCOMPACTADOR RANA	hr	$ 8,333.33	0.33	$ 2,777.50
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 22,534.10	3.30	743.63
			Total Material	**$ 3,521.13**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545	0.15	$ 14,331.75
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047	0.05	$ 8,202.35
			Total Mano de obra	**$ 22,534.10**

Costo Total Actividad	**$ 26,055.23**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**3.04**
	ORIGEN $	**COTIZACION**
	POZO URBANO	
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**COTIZACION**
	SubCap.	**COTIZACION**
	Actividad	**POZO DE INSPECCIÓN DIAMETRO INTERIOR 1.2m 1.20< H <1.5m, incluye placa piso, placa superiro, tapa y uñas de gato**
	U.M.	**UND**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 17.5 MPA (2500) PARA BASES	m3	$ 638,293.14	0.12	76,595.18
CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO	m3	$ 719,063.83	1.17	841,304.68
MADERA REPISA 3 M	m	$ 6,500	2.27	14,755.00
MADERA TABLA BURRA	m	$ 8,420	9.6	80,832.00
MADERA VARA DE CLAVO	m	$ 3,000	25.2	75,600.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	libra	$ 5,485	1	5,485.00
ACERO DE REFUERZO PDR-60	kilogramo	$ 4,939	97.40	481,058.60
PINTURA ANTICORROSIVO	Galón	$ 61,933	0.224	13,872.99
MAMPOSTERIA LADRILLO TOLETE COMUN E=0.25 M (T.C.)	m2	$ 183,383.57	7.85	1,439,561.02
SELLO DE NEOPRENO	m	$ 3,200	5.87	18,787.20
PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3	m2	$ 30,780.52	15.71	483,561.97
GEOTEXTIL NT 2000	m2	$ 6,464	12.57	81,226.62
ARO - TAPA EN HF - TIPO LIVIANO	un	$ 243,288	1	243,288.00
			Total Material	**$ 3,855,928**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 186,491.65	0.07	$ 12,681
			Total Equipo	**$ 12,681**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545	3.60	$ 343,962
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047	3.60	$ 590,569
			Total Mano de obra	**$ 934,531**

Costo Total Actividad	**$ 4,803,140.90**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**3.04**
	ORIGEN $	**COTIZACION**
	POZO URBANO	
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**COTIZACION**
	SubCap.	**COTIZACION**
	Actividad	**POZO DE INSPECCIÓN DIAMETRO INTERIOR 1.2m 1.5< H <2.0m, incluye placa piso, placa superiro, tapa y uñas de gato**
	U.M.	**UND**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 17.5 MPA (2500) PARA BASES	m3	$ 638,293.14	0.12	76,595.18
CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO	m3	$ 719,063.83	1.17	841,304.68
MADERA REPISA 3 M	m	$ 6,500	2.27	14,755.00
MADERA TABLA BURRA	m	$ 8,420	9.6	80,832.00
MADERA VARA DE CLAVO	m	$ 3,000	25.2	75,600.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	libra	$ 5,485	1	5,485.00
ACERO DE REFUERZO PDR-60	kilogramo	$ 4,939	97.40	481,058.60
PINTURA ANTICORROSIVO	Galón	$ 61,933	0.224	13,872.99
MAMPOSTERÍA LADRILLO TOLETE COMUN E=0.25 M (T.C.)	m2	$ 183,383.57	10.94	2,006,216.26
SELLO DE NEOPRENO	m	$ 3,200	5.87	18,787.20
PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3	m2	$ 30,780.52	21.88	673,477.78
GEOTEXTIL NT 2000	m2	$ 6,464	15.71	101,533.28
ARO - TAPA EN HF - TIPO LIVIANO	un	$ 243,288	1	243,288.00
			Total Material	**$ 4,632,806**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 186,491.65	0.07	$ 12,681
			Total Equipo	**$ 12,681**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545	3.60	$ 343,962
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047	3.60	$ 590,569
			Total Mano de obra	**$ 934,531**

Costo Total Actividad	**$ 5,580,018.59**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**3.05**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.01 TUBERIA PVC - ACUEDUCTO**
	SubCap.	**2.01.01 TUBERIA PVC- ACUEDUCTO**
	Actividad	**2.01.09 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA**
	U.M.	**M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIBROCOMPACTADOR RANA	hr	$ 8,333.33	0.33	$ 2,777.50
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 22,534.10	3.30	743.63
			Total Material	**$ 3,521.13**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545	0.15	$ 14,331.75
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047	0.05	$ 8,202.35
			Total Mano de obra	**$ 22,534.10**

Costo Total Actividad	**$ 26,055.23**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	4.01
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá		
	Capitulo	**3.03 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	SubCap.	**3.03.01 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	Actividad	**3.03.10 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN**
	U.M.	**M3**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 61,472.90	5.00	$ 3,073.65
			Total Equipo	**$ 3,073.64**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.30	$ 28,663.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.20	$ 32,809.40
			Total Mano de obra	**$ 61,472.90**

Costo Total Actividad	**$ 64,546.54**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	4.02
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*

PROYECTO :	COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Departamento de Boyacá		
	Capitulo	3.03 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	SubCap.	3.03.01 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	Actividad	3.03.11 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO
	U.M.	M3

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 88,784.25	3.30	$ 2,929.88
			Total Equipo	**$ 2,929.88**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.50	$ 47,772.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.25	$ 41,011.75
			Total Mano de obra	**$ 88,784.25**

Costo Total Actividad	**$ 91,714.13**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	4.03
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.01 TUBERIA PVC - ACUEDUCTO**
	SubCap.	**2.01.01 TUBERIA PVC- ACUEDUCTO**
	Actividad	**2.01.06 RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA**
	U.M.	**M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARENA DE PEÑA	M3	$ 72,250	1.3	$ 93,925.00
			Total Material	**$ 93,925.00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
IRRIGADOR	Hr	$ 100,000	0.05	5000.00
VIBROCOMPACTADOR RANA	dd	$ 66,666.67	0.12	8333.33
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 15,538	5.00	776.88
			Total Equipo	**$ 14,110.21**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 2 (B)	hh	$ 11,943	0.70	$ 8,360.10
OFICIAL OBRA 1 (A)	hh	$ 20,507	0.35	$ 7,177.45
			Total Mano de obra	**$ 15,537.55**

Costo Total Actividad	**$ 123,572.76**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	4.04
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*

PROYECTO :	COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Departamento de Boyacá		
	Capitulo	1.02 CIMENTACIÓN Y DESAGUES
	SubCap.	1.02.01 CIMENTACIÓN Y DESAGUES
	Actividad	1.02.05. CAJAS DE INSPECCION DE 80 X 80 X 80 cm LADRILLO
	U.M.	UND

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PLACA BASE EN CONCRETO E= 10 CM 2500 PSI	M2	$ 82,398	0.64	$ 52,734.91
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	M3	$ 841,724	0.10	$ 80,805.52
ACERO 60000 PSI	kg	$ 4,939	4.57	$ 22,571.23
LADRILLO TOLETE COMUN	UND	$ 836	188.6	$ 157,669.60
BASE EN CONCRETO POBRE E=0.05 mts. 14 MPa	M2	$ 36,230	0.64	$ 23,187.24
RECEBO COMUN	M3	$ 38,675	0.16	$ 6,188.00
			Total Material	**$ 343,156.50**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 136,267	1.00	1362.67
			Total Equipo	**$ 1,362.67**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 2 (B)	hh	$ 11,943	5.40	$ 64,492.20
OFICIAL OBRA 1 (A)	hh	$ 20,507	3.50	$ 71,774.50
			Total Mano de obra	**$ 136,266.70**

Costo Total Actividad	**$ 480,785.87**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	4.05
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**1.02 CIMENTACIÓN Y DESAGUES**
	SubCap.	**1.02.01 CIMENTACIÓN Y DESAGUES**
	Actividad	**1.02.31. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 6"**
	U.M.	**M**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBERÍA NOVAFORT 6" (160 MM)	M	$ 34,061	1.05	$ 35,764.05
UNION NOVAFORT 6" (160 MM)	UND	$ 37,992	0.17	$ 6,458.64
LIMPIADOR Y SOLDADURA	gbl	$ 1,896	1.5	$ 2,844.00
			Total Material	**$ 45,066.69**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 14,197	5.00	709.83
			Total Equipo	**$ 709.83**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 2 (B)	Jr	$ 95,545	0.05	$ 4,968.34
COMISION TOPOGRAFICA	hh	$ 69,785	0.01	$ 697.85
OFICIAL OBRA (A)	Jr	$ 164,047	0.05	$ 8,530.44
			Total Mano de obra	**$ 14,196.63**

Costo Total Actividad	**$ 59,973.15**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	4.06
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.06 OTRAS OBRAS - ALCANTARILALDO Y DESAGÜES**
	SubCap.	**2.06.01 OTRAS OBRAS - ALCANTARILALDO Y DESAGÜES**
	Actividad	**2.06.04. CONEXIÓN DOMICILIARIA ALCANTARILLADO. INC. TUBERIA Y ACCESORIOS DE CONEXION TUBERIA**
	U.M.	**UND**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARENA LAVADA DE RÍO	M3	$ 136,850	0.03	$ 4,105.50
TUBERÍA NOVAFORT 6" (160 MM)	M	$ 34,061	3	$ 102,183.00
UNION NOVAFORT 6" (160 MM)	UND	$ 37,992	1	$ 37,992.00
KIT SILLA YEE 8" x6" (200MM x 160 MM)	UND	$ 125,332	1.00	$ 125,332.00
LUBRICANTE TUB PVC/500GR	UND	$ 19,750	0.2	$ 3,950.00
			Total Material	**$ 273,562.50**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 147,967	7.00	10357.72
			Total Equipo	**$ 10,357.72**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	Jr	$ 95,545	0.57	$ 54,460.65
OFICIAL OBRA (A)	Jr	$ 164,047	0.57	$ 93,506.79
			Total Mano de obra	**$ 147,967.44**

Costo Total Actividad	**$ 431,887.66**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**4.07**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.01 TUBERIA PVC - ACUEDUCTO**
	SubCap.	**2.01.01 TUBERIA PVC- ACUEDUCTO**
	Actividad	**2.01.09 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA**
	U.M.	**M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIBROCOMPACTADOR RANA	hr	$ 8,333.33	0.33	$ 2,777.50
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 22,534.10	3.30	743.63
			Total Material	**$ 3,521.13**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545	0.15	$ 14,331.75
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047	0.05	$ 8,202.35
			Total Mano de obra	**$ 22,534.10**

Costo Total Actividad	**$ 26,055.23**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	5.01
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.03 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	SubCap.	**3.03.01 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	Actividad	**3.03.10 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN**
	U.M.	**M3**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 61,472.90	5.00	$ 3,073.65
			Total Equipo	**$ 3,073.64**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.30	$ 28,663.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.20	$ 32,809.40
			Total Mano de obra	**$ 61,472.90**

Costo Total Actividad	**$ 64,546.54**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	5.02
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.03 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	SubCap.	**3.03.01 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	Actividad	**3.03.11 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO**
	U.M.	**M3**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 88,784.25	3.30	$ 2,929.88
			Total Equipo	**$ 2,929.88**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.50	$ 47,772.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.25	$ 41,011.75
			Total Mano de obra	**$ 88,784.25**

Costo Total Actividad	**$ 91,714.13**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**5.03**
	ORIGEN $	**COTIZACION**
ALCANTARILLADO	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Santander	**Capitulo**	
	SubCap.	
	Actividad	**SUMIDERO TIPO 1 60X80 SEGÚN DISEÑOS ESPECÍFICOS**
	U.M.	**UND**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Rejilla Sumidero 0.60 m * 0.80 m	UND	$ 240,000.00	1.00	$ 240,000.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 17.5 MPA (2500) PARA BASES	M3	$ 638,293.14	0.04	$ 25,531.73
Concreto clase D 21 Mpa - 3000 PSI	M3	$ 563,912.03	3.30	$ 1,860,909.70
Acero de refuerzo No. 3 (3/8"), F'y=60000 PSI	Kg	$ 4,939.00	22.68	$ 112,016.52
MADERA REPISA 3 M	M	$ 6,500	2.70	$ 17,550.00
MADERA TABLA BURRA	M	$ 8,420	4.00	$ 33,680.00
Madera vara de clavo	M	$ 3,000	3.80	$ 11,400.00
Puntilla con y sin cabeza 2	Lb	$ 5,485	2.30	$ 12,615.50
Pañete 1:3 impermeabilizado	gl	$ 30,780.52	5.23	$ 160,982.12
			Total Material	**$ 2,474,685.56**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FORMALETA	dd	$ 5,764.00	19.16	$ 110,438.24
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 186,491.65	0.03	$ 5,594.75
			Total Equipo	**$ 116,032.99**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA B	hh	$ 11,943	42.00	$ 501,606
OFICIAL OBRA (A)	hh	$ 20,507	16.00	$ 328,112
			Total Mano de obra	**$ 829,718.00**
	Costo Total Actividad			**$ 3,420,436.55**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	5.04
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.01 TUBERIA PVC - ACUEDUCTO**
	SubCap.	**2.01.01 TUBERIA PVC- ACUEDUCTO**
	Actividad	**2.01.06. RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA**
	U.M.	**M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARENA DE PEÑA	M3	$ 72,250.00	1.3	$ 93,925.00
			Total Material	**$ 93,925.00**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
IRRIGADOR	hr	$ 100,000.00	0.05	$ 5,000.00
VIBROCOMPACTADOR RANA	dd	$ 66,666.67	0.13	$ 8,333.33
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 15,537.55	5.00	776.88
			Total Material	**$ 14,110.21**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (B)	hh	$ 11,943	0.70	$ 8,360.10
OFICIAL OBRA (B)	hh	$ 20,507	0.35	$ 7,177.45
			Total Mano de obra	**$ 15,537.55**

Costo Total Actividad	**$ 123,572.76**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	5.05
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.05 TUBERIA SANITARIA PVC - ALCANTARILLADO Y DESAGÜE**
	SubCap.	**2.05.01 TUBERIA SANITARIA PVC - ALCANTARILLADO Y DESAGÜE**
	Actividad	**2.05.54. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=12"**
	U.M.	**M**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBERÍA NOVAFORT 12" (315 MM)	M	$ 106,362	1.03	$ 109,552.86
UNION NOVAFORT 12" (315 MM)	UND	$ 309,222	0.17	$ 52,567.74
LIMPIADOR 1/4 PVC	gl	$ 45,646	0.06	$ 2,738.76
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4``	gl	$ 100,925	0.06	$ 6,055.50
			Total Material	**$ 170,914.86**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 29,721	7.10	2110.16
			Total Equipo	**$ 2,110.16**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	Jr	$ 95,545	0.11	$ 10,509.95
COMISION TOPOGRAFICA	hh	$ 69,785	0.02	$ 1,165.41
OFICIAL OBRA (A)	Jr	$ 164,047	0.11	$ 18,045.17
			Total Mano de obra	**$ 29,720.53**

Costo Total Actividad	**$ 202,745.55**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	5.06
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.01 TUBERIA PVC - ACUEDUCTO**
	SubCap.	**2.01.01 TUBERIA PVC- ACUEDUCTO**
	Actividad	**2.01.09 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA**
	U.M.	**M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIBROCOMPACTADOR RANA	hr	$ 8,333.33	0.33	$ 2,777.50
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 22,534.10	3.30	743.63
			Total Material	**$ 3,521.13**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545	0.15	$ 14,331.75
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047	0.05	$ 8,202.35
			Total Mano de obra	**$ 22,534.10**

Costo Total Actividad	**$ 26,055.23**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**6.01**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.01 TUBERIA PVC - ACUEDUCTO**
	SubCap.	**2.01.01 TUBERIA PVC- ACUEDUCTO**
	Actividad	**2.01.04 LOCALIZACION Y REPLANTEO LOTES Y ESTRUCTURAS DE ACUEDUCTO (CARTERAS Y PLANOS)**
	U.M.	**M2**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MADERA DURMIENTE ORD 4*4	M	$ 2,300.00	0.26	$ 598.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 1	lb	$ 4,699.00	0.04	$ 187.96
			Total Material	**$ 785.96**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 7,432.10	1.60	$ 118.91
			Total Equipo	**$ 118.91**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 2 (B)	hh	$ 11,943.00	0.10	$ 1,194.30
COMISION TOPOGRAFICA	hh	$ 69,785.00	0.06	$ 4,187.10
OFICIAL OBRA 1 (A)	hh	$ 20,507.00	0.10	$ 2,050.70
			Total Mano de obra	**$ 7,432.10**

Costo Total Actividad	**$ 8,336.97**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**6.02**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.01 PRELIMINARES (VIAS)**
	SubCap.	**3.01.01 PRELIMINARES (VIAS)**
	Actividad	**3.01.01. DESMONTE Y LIMPIEZA EN BOSQUE**
	U.M.	**HA**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
RETROEXCAVADORA E-200 sobre orugas o SIMILAR	hr	$ 176,667.00	6.67	$ 1,177,785.89
MOTOSIERRA	hr	$ 8,000.00	6.67	$ 53,333.60
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 955,450.00	5.00	$ 47,772.50
			Total Equipo	**$ 1,278,891.99**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	$ 95,545.00	10.00	$ 955,450.00
			Total Mano de obra	**$ 955,450.00**

Costo Total Actividad	**$ 2,234,341.99**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	7.01
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.03 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	SubCap.	**3.03.01 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	Actividad	**3.03.10 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN**
	U.M.	**M3**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 61,472.90	5.00	$ 3,073.64
			Total Equipo	**$ 3,073.64**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.30	$ 28,663.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.20	$ 32,809.40
			Total Mano de obra	**$ 61,472.90**

Costo Total Actividad	**$ 64,546.54**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA		A.P.U:	7.02
		ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES		

Departamento de Boyacá		
	Capitulo	3.03 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	SubCap.	3.03.01 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	Actividad	3.03.11 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO
	U.M.	M3

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 88,784.25	3.30	$ 2,929.88
			Total Equipo	**$ 2,929.88**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.50	$ 47,772.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.25	$ 41,011.75
			Total Mano de obra	**$ 88,784.25**

Costo Total Actividad	**$ 91,714.13**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	7.03
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.07 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS**
	SubCap.	**2.07.01 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS**
	Actividad	**2.07.04 CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS**
	U.M.	**M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO	M3	$ 719,063.83	1.05	$ 755,017.02
MADERA REPISA 3 M	M	$ 6,500.00	2.93	$ 19,045.00
MADERA TABLA BURRA	M	$ 8,420.00	6.46	$ 54,393.20
MADERA VARA DE CLAVO	M	$ 3,000.00	3.81	$ 11,430.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	lb	$ 5,485.00	3.16	$ 17,332.60
			Total Material	**$ 857,217.82**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FORMALETA	dd	$ 5,764.00	4.00	$ 23,056.00
VIBRADOR DE CONCRETO	hr	$ 75,000.00	2.22	$ 166,650.00
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 192,531.60	3.40	$ 6,546.07
			Total Equipo	**$ 196,252.07**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	95545	1.5	$ 143,317.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	164047	0.30	$ 49,214.10
			Total Mano de obra	**$ 192,531.60**

Costo Total Actividad	**$ 1,246,001.49**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**7.04**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.07 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS**
	SubCap.	**2.07.01 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS**
	Actividad	**2.07.05 CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS**
	U.M.	**M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO	M3	$ 719,063.83	1.05	$ 755,017.02
MADERA REPISA 3 M	M	$ 6,500.00	1.87	$ 12,155.00
MADERA TABLA BURRA	M	$ 8,420.00	4.11	$ 34,606.20
MADERA VARA DE CLAVO	M	$ 3,000.00	2.43	$ 7,290.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	lb	$ 5,485.00	3.16	$ 17,332.60
			Total Material	**$ 826,400.82**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FORMALETA	dd	$ 5,764.00	3.00	$ 17,292.00
VIBRADOR DE CONCRETO	hr	$ 75,000.00	1.67	$ 125,250.00
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 192,531.60	3.40	$ 6,546.07
			Total Equipo	**$ 149,088.07**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	1.50	$ 143,317.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.30	$ 49,214.10
			Total Mano de obra	**$ 192,531.60**

Costo Total Actividad	**$ 1,168,020.49**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	7.05
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.05 TUBERIA SANITARIA PVC - ALCANTARILLADO Y DESAGÜE**
	SubCap.	**2.05.01 TUBERIA SANITARIA PVC - ALCANTARILLADO Y DESAGÜE**
	Actividad	**2.05.53. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=10"**
	U.M.	**M**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBERÍA NOVAFORT 10" (250 MM)	M	$ 72,303	1.03	$ 74,472.09
UNION NOVAFORT 10" (250 MM)	UND	$ 180,843	0.17	$ 30,743.31
LIMPIADOR Y SOLDADURA	gl	$ 1,896	1.5	$ 2,844.00
			Total Material	**$ 108,059.40**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 27,125	7.10	1925.85
			Total Equipo	**$ 1,925.85**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	Jr	$ 95,545	0.10	$ 9,554.50
COMISION TOPOGRAFICA	hh	$ 69,785	0.02	$ 1,165.41
OFICIAL OBRA (A)	Jr	$ 164,047	0.10	$ 16,404.70
			Total Mano de obra	**$ 27,124.61**

Costo Total Actividad	**$ 137,109.86**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	8.01
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.03 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	SubCap.	**3.03.01 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	Actividad	**3.03.10 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN**
	U.M.	**M3**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 61,472.90	5.00	$ 3,073.64
			Total Equipo	**$ 3,073.64**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.30	$ 28,663.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.20	$ 32,809.40
			Total Mano de obra	**$ 61,472.90**

Costo Total Actividad	**$ 64,546.54**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**8.02**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.03 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	SubCap.	**3.03.01 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	Actividad	**3.03.11 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO**
	U.M.	**M3**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 88,784.25	3.30	$ 2,929.88
			Total Equipo	**$ 2,929.88**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.50	$ 47,772.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.25	$ 41,011.75
			Total Mano de obra	**$ 88,784.25**

Costo Total Actividad	**$ 91,714.13**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**8.03**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.07 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS**
	SubCap.	**2.07.01 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS**
	Actividad	**2.07.04 CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS**
	U.M.	**M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO	M3	$ 719,063.83	1.05	$ 755,017.02
MADERA REPISA 3 M	M	$ 6,500.00	2.93	$ 19,045.00
MADERA TABLA BURRA	M	$ 8,420.00	6.46	$ 54,393.20
MADERA VARA DE CLAVO	M	$ 3,000.00	3.81	$ 11,430.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	lb	$ 5,485.00	3.16	$ 17,332.60
			Total Material	**$ 857,217.82**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FORMALETA	dd	$ 5,764.00	4.00	$ 23,056.00
VIBRADOR DE CONCRETO	hr	$ 75,000.00	2.22	$ 166,650.00
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 192,531.60	3.40	$ 6,546.07
			Total Equipo	**$ 196,252.07**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	95545	1.5	$ 143,317.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	164047	0.30	$ 49,214.10
			Total Mano de obra	**$ 192,531.60**

Costo Total Actividad	**$ 1,246,001.49**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**8.04**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.07 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS**
	SubCap.	**2.07.01 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS**
	Actividad	**2.07.05 CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS**
	U.M.	**M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO	M3	$ 719,063.83	1.05	$ 755,017.02
MADERA REPISA 3 M	M	$ 6,500.00	1.87	$ 12,155.00
MADERA TABLA BURRA	M	$ 8,420.00	4.11	$ 34,606.20
MADERA VARA DE CLAVO	M	$ 3,000.00	2.43	$ 7,290.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	lb	$ 5,485.00	3.16	$ 17,332.60
			Total Material	**$ 826,400.82**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FORMALETA	dd	$ 5,764.00	3.00	$ 17,292.00
VIBRADOR DE CONCRETO	hr	$ 75,000.00	1.67	$ 125,250.00
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 192,531.60	3.40	$ 6,546.07
			Total Equipo	**$ 149,088.07**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	1.50	$ 143,317.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.30	$ 49,214.10
			Total Mano de obra	**$ 192,531.60**

Costo Total Actividad	**$ 1,168,020.49**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	8.05
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**1.10 ENCHAPES**
	SubCap.	**1.10.01 ENCHAPES**
	Actividad	**1.10.13. SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLAS CUPULA TRAGANTE 6*4**
	U.M.	**UND**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CEMENTO BLANCO	kg	$ 2,486	0.2	$ 497.20
REJILLAS TRAGANTE 6*4 ALUMINIO	UND	$ 47,900	1.00	$ 47,900.00
			Total Material	**$ 48,397.20**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 9,735	3.30	321.25
			Total Equipo	**$ 321.25**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (B)	hh	$ 11,943	0.30	$ 3,582.90
OFICIAL OBRA (A)	hh	$ 20,507	0.30	$ 6,152.10
			Total Mano de obra	**$ 9,735.00**

Costo Total Actividad	**$ 58,453.45**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	9.01
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.03 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	SubCap.	**3.03.01 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	Actividad	**3.03.10 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN**
	U.M.	**M3**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 61,472.90	5.00	$ 3,073.64
			Total Equipo	**$ 3,073.64**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.30	$ 28,663.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.20	$ 32,809.40
			Total Mano de obra	**$ 61,472.90**

Costo Total Actividad	**$ 64,546.54**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**9.02**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.03 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	SubCap.	**3.03.01 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	Actividad	**3.03.11 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO**
	U.M.	**M3**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 88,784.25	3.30	$ 2,929.88
			Total Equipo	**$ 2,929.88**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.50	$ 47,772.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.25	$ 41,011.75
			Total Mano de obra	**$ 88,784.25**

Costo Total Actividad	**$ 91,714.13**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	9.03
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá		
	Capitulo	**2.07 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS**
	SubCap.	**2.07.01 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS**
	Actividad	**2.07.04 CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS**
	U.M.	**M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO	M3	$ 719,063.83	1.05	$ 755,017.02
MADERA REPISA 3 M	M	$ 6,500.00	2.93	$ 19,045.00
MADERA TABLA BURRA	M	$ 8,420.00	6.46	$ 54,393.20
MADERA VARA DE CLAVO	M	$ 3,000.00	3.81	$ 11,430.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	lb	$ 5,485.00	3.16	$ 17,332.60
			Total Material	**$ 857,217.82**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FORMALETA	dd	$ 5,764.00	4.00	$ 23,056.00
VIBRADOR DE CONCRETO	hr	$ 75,000.00	2.22	$ 166,650.00
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 192,531.60	3.40	$ 6,546.07
			Total Equipo	**$ 196,252.07**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	95545	1.5	$ 143,317.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	164047	0.30	$ 49,214.10
			Total Mano de obra	**$ 192,531.60**

Costo Total Actividad	**$ 1,246,001.49**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**9.04**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.07 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS**
	SubCap.	**2.07.01 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS**
	Actividad	**2.07.05 CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS**
	U.M.	**M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO	M3	$ 719,063.83	1.05	$ 755,017.02
MADERA REPISA 3 M	M	$ 6,500.00	1.87	$ 12,155.00
MADERA TABLA BURRA	M	$ 8,420.00	4.11	$ 34,606.20
MADERA VARA DE CLAVO	M	$ 3,000.00	2.43	$ 7,290.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	lb	$ 5,485.00	3.16	$ 17,332.60
			Total Material	**$ 826,400.82**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FORMALETA	dd	$ 5,764.00	3.00	$ 17,292.00
VIBRADOR DE CONCRETO	hr	$ 75,000.00	1.67	$ 125,250.00
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 192,531.60	3.40	$ 6,546.07
			Total Equipo	**$ 149,088.07**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	1.50	$ 143,317.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.30	$ 49,214.10
			Total Mano de obra	**$ 192,531.60**

Costo Total Actividad	**$ 1,168,020.49**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	9.05
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.01 TUBERIA PVC - ACUEDUCTO**
	SubCap.	**2.01.01 TUBERIA PVC- ACUEDUCTO**
	Actividad	**2.01.38. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 8" RDE 21 UNIÓN MECANICA**
	U.M.	**M**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBERÍA PVC 8" RDE 21 UNION PLATINO	M	$ 187,136	1.05	$ 196,492.80
LUBRICANTE TUB PVC/500GR	UND	$ 19,750	0.01	$ 109.72
			Total Material	**$ 196,602.52**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 4,327	3.50	151.43
			Total Equipo	**$ 151.43**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	Jr	$ 95,545	0.02	$ 1,592.42
OFICIAL OBRA (A)	Jr	$ 164,047	0.02	$ 2,734.12
			Total Mano de obra	**$ 4,326.54**

Costo Total Actividad	**$ 201,080.49**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	10.01
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.03 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	SubCap.	**3.03.01 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	Actividad	**3.03.10 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN**
	U.M.	**M3**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 61,472.90	5.00	$ 3,073.64
			Total Equipo	**$ 3,073.64**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.30	$ 28,663.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.20	$ 32,809.40
			Total Mano de obra	**$ 61,472.90**

Costo Total Actividad	**$ 64,546.54**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**10.02**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.03 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	SubCap.	**3.03.01 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	Actividad	**3.03.11 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO**
	U.M.	**M3**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 88,784.25	3.30	$ 2,929.88
			Total Equipo	**$ 2,929.88**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.50	$ 47,772.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.25	$ 41,011.75
			Total Mano de obra	**$ 88,784.25**

Costo Total Actividad	**$ 91,714.13**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**10.03**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**1.02 CIMENTACIÓN Y DESAGUES**
	SubCap.	**1.02.01 CIMENTACIÓN Y DESAGUES**
	Actividad	**1.02.02. CAJAS DE INSPECCION DE 1.00 X 1.00 X 1.00 MTS LADRILLO**
	U.M.	**UND**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PLACA BASE EN CONCRETO E= 10 CM 2500 PSI	M2	$ 82,398	1	$ 82,398.30
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	M3	$ 841,724	0.18	$ 151,510.35
ACERO 60000 PSI	kg	$ 4,939	6.83	$ 33,733.37
LADRILLO TOLETE COMUN	UND	$ 836	244.00	$ 203,984.00
BASE EN CONCRETO POBRE E=0.05 mts. 14 MPa - (2000 PSI)	M2	$ 36,230	0.18	$ 6,521.41
RECEBO COMUN	M3	$ 38,675	0.20	$ 7,735.00
			Total Material	**$ 485,882.43**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 113,575.00	1.00	$ 1,135.75
			Total Equipo	**$ 1,135.75**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (B)	hh	$ 11,943.00	3.50	$ 41,800.50
OFICIAL OBRA (A)	hh	$ 20,507.00	3.50	$ 71,774.50
			Total Mano de obra	**$ 113,575.00**

Costo Total Actividad	**$ 600,593.18**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**10.04**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.03 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	SubCap.	**3.03.01 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	Actividad	**3.03.19. SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO CICLOPEO DE 17.5 MPA (2500) , 40% RAJON PARA BASES**
	U.M.	**M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO 1:2:4 17.5 MPa (2500 PSI)	M3	530,940.84	0.65	$ 345,111.55
MADERA REPISA 3 M	ML	6,500.00	0.42	$ 2,730.00
MADERA TABLA BURRA	ML	8,420.00	0.93	$ 7,830.60
MADERA VARA DE CLAVO	ML	3,000.00	0.55	$ 1,650.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	lb	5,485.00	0.45	$ 2,468.25
RAJÓN	M3	65,450.00	0.45	$ 29,452.50
			Total Material	**$ 389,242.90**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 152,961.45	3.30	$ 5,047.73
			Total Equipo	**$ 5,047.73**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	95,545.00	1.00	$ 95,545.00
OFICIAL OBRA 1 (A)	jr	164,047.00	0.35	$ 57,416.45
			Total Mano de obra	**$ 152,961.45**

Costo Total Actividad	**$ 547,252.08**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	10.05
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá		
	Capitulo	**2.07 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS**
	SubCap.	**2.07.01 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS**
	Actividad	**2.07.04 CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS**
	U.M.	**M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO	M3	$ 719,063.83	1.05	$ 755,017.02
MADERA REPISA 3 M	M	$ 6,500.00	2.93	$ 19,045.00
MADERA TABLA BURRA	M	$ 8,420.00	6.46	$ 54,393.20
MADERA VARA DE CLAVO	M	$ 3,000.00	3.81	$ 11,430.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	lb	$ 5,485.00	3.16	$ 17,332.60
			Total Material	**$ 857,217.82**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FORMALETA	dd	$ 5,764.00	4.00	$ 23,056.00
VIBRADOR DE CONCRETO	hr	$ 75,000.00	2.22	$ 166,650.00
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 192,531.60	3.40	$ 6,546.07
			Total Equipo	**$ 196,252.07**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	95545	1.5	$ 143,317.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	164047	0.30	$ 49,214.10
			Total Mano de obra	**$ 192,531.60**

Costo Total Actividad	**$ 1,246,001.49**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	10.06
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*

PROYECTO :	COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Departamento de Boyacá		
	Capitulo	2.07 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS
	SubCap.	2.07.01 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS
	Actividad	2.07.05 CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO	M3	$ 719,063.83	1.05	$ 755,017.02
MADERA REPISA 3 M	M	$ 6,500.00	1.87	$ 12,155.00
MADERA TABLA BURRA	M	$ 8,420.00	4.11	$ 34,606.20
MADERA VARA DE CLAVO	M	$ 3,000.00	2.43	$ 7,290.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	lb	$ 5,485.00	3.16	$ 17,332.60
			Total Material	**$ 826,400.82**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FORMALETA	dd	$ 5,764.00	3.00	$ 17,292.00
VIBRADOR DE CONCRETO	hr	$ 75,000.00	1.67	$ 125,250.00
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 192,531.60	3.40	$ 6,546.07
			Total Equipo	**$ 149,088.07**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	1.50	$ 143,317.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.30	$ 49,214.10
			Total Mano de obra	**$ 192,531.60**

Costo Total Actividad	**$ 1,168,020.49**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**10.07**
	ORIGEN $	*COTIZACION*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**
	SubCap.
	Actividad **Suministro y colocacion de placas en fibra de vidrio**
	U.M. **UND**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FIBRA DE VIDRIO	M	$ 24,900.00	2.4	$ 60,000.00
			Total Material	**$ 60,000.00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 192,531.60	3.40	$ 6,546.07
			Total Equipo	**$ 6,546.07**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.05	$ 4,777.25
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.02	$ 3,280.94
			Total Mano de obra	**$ 8,058.19**

Costo Total Actividad	**$ 74,604.26**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	10.08
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**1.06 INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**
	SubCap.	**1.06.01 INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIASE**
	Actividad	**1.06.41. TUBERIA DE 6`` PVC SANITARIA, INCLUYE INSTALACION**
	U.M.	**M**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBERÍA SAN 6`` PVC-160M	M	$ 66,654	1	$ 66,654.00
LIMPIADOR 1/4 PVC	gl	$ 45,646	0.04	$ 1,825.84
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4``	gl	$ 100,925	0.04	$ 4,037.00
			Total Material	**$ 72,516.84**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 4,640	2.20	102.08
			Total Equipo	**$ 102.08**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	$ 13,137	0.13	$ 1,707.81
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	$ 22,557	0.13	$ 2,932.41
			Total Mano de obra	**$ 4,640.22**

Costo Total Actividad	**$ 77,259.14**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**10.09**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.08 ACCESORIOS DE CONTROL DE PRESION Y CAUDAL**
	SubCap.	**2.08.01 ACCESORIOS DE CONTROL DE PRESION Y CAUDAL**
	Actividad	**2.08.10. SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA H.F. D = 6" EXTREMO BRIDA SELLO ELASTICO, 250 PSI.**
	U.M.	**UND**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VÁLVULA H.F. 6``, EXTREMO BRIDA, TIPO BETA, 250 PSI	UND	$ 2,074,765.00	1.00	$ 2,074,765.00
LIMPIADOR 1/4 PVC	gl	$ 45,646.00	0.01	$ 479.28
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4``	gl	$ 100,925.00	0.01	$ 1,059.71
			Total Material	**$ 2,076,303.99**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 97,347.01	6.70	$ 6,522.25
			Total Equipo	**$ 6,522.25**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	$ 95,545.00	0.38	$ 35,829.38
OFICIAL OBRA (A)	jr	$ 164,047.00	0.38	$ 61,517.63
			Total Mano de obra	**$ 97,347.01**

Costo Total Actividad	**$ 2,180,173.25**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**10.10**
	ORIGEN $	*COTIZACION*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**
	SubCap.
	Actividad **Suministro e instalación válvula Wafer D=6"**
	U.M. **UND**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VÁLVULA DE MARIPOSA TIPO WAFER 6"	UND	$ 679,300.00	1.00	$ 679,300.00
LIMPIADOR 1/4 PVC	gl	$ 45,646.00	0.01	$ 479.28
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4``	gl	$ 100,925.00	0.01	$ 1,059.71
			Total Material	**$ 680,838.99**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 97,347.01	6.70	$ 6,522.25
			Total Equipo	**$ 6,522.25**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	$ 95,545.00	0.38	$ 35,829.38
OFICIAL OBRA (A)	jr	$ 164,047.00	0.38	$ 61,517.63
			Total Mano de obra	**$ 97,347.01**

Costo Total Actividad	**$ 784,708.25**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**10.11**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.05 TUBERIA SANITARIA PVC - ALCANTARILLADO Y DESAGÜE**
	SubCap.	**2.05.01 TUBERIA SANITARIA PVC - ALCANTARILLADO Y DESAGÜE**
	Actividad	**2.05.34. SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC SANITARIO D=6"**
	U.M.	**UND**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CODO PVC 90° 1/4`` C X C SANITARIO D=6``	UND	$ 95,134.00	1.00	$ 95,134.00
LIMPIADOR 1/4 PVC	gl	$ 45,646.00	0.04	$ 1,825.84
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4``	gl	$ 100,925.00	0.04	$ 4,037.00
			Total Material	**$ 100,996.84**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 5,711.04	3.40	$ 194.18
			Total Equipo	**$ 194.18**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	$ 13,137.00	0.16	$ 2,101.92
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	$ 22,557.00	0.16	$ 3,609.12
			Total Mano de obra	**$ 5,711.04**

Costo Total Actividad	**$ 106,902.06**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**10.12**
	ORIGEN $	*COTIZACION*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**
	SubCap.
	Actividad **Suministro e instalación tee presión PVC D=6"**
	U.M. **UND**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TEE PVC PRESION 6"	UND	$ 141,900.00	1.00	$ 141,900.00
LIMPIADOR 1/4 PVC	gl	$ 45,646.00	0.04	$ 1,825.84
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4``	gl	$ 100,925.00	0.04	$ 4,037.00
			Total Material	**$ 147,762.84**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 5,711.04	3.40	$ 194.18
			Total Equipo	**$ 194.18**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	$ 13,137.00	0.16	$ 2,101.92
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	$ 22,557.00	0.16	$ 3,609.12
			Total Mano de obra	**$ 5,711.04**

Costo Total Actividad	**$ 153,668.06**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**10.13**
	ORIGEN $	*COTIZACION*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**-**
	SubCap.	**-**
	Actividad	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR, CON MARCO Y CONTRAMARCO METÁLICO, BISAGRA DE SEGURIDAD INCLUYE ANTICORROSIVO**
	U.M.	**M2**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Tapa en lámina alfajor antideslizante de 4 mm, con bisagras de seguridad incluye pintura	M2	184333.33	1.00	$ 184,333.33
			Total Material	**$ 184,333.33**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	43,716.05	0.15	$ 6,557.41
			Total Equipo	**$ 6,557.41**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	95,545.00	0.20	$ 19,109.00
OFICIAL OBRA (A)	jr	164,047.00	0.15	$ 24,607.05
			Total Mano de obra	**$ 43,716.05**
			Costo Total Actividad	**$ 234,606.79**

COTIZACIONES

COTIZACIÓN N° 1

Dotagallo

COTIZACIÓN

Fecha: 17/05/2023
Válido hasta: 17/08/2023
Fecha de solicitud: 17/05/2023

Contacto: JOSE CASTRO

Le ofrecemos los siguientes artículos:
Estimado(a) ANDRES FELIPE RUIZ

CANTIDAD	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO DE LISTA
1	-	TAPA EN LAMINA ALFAJOR DE 4MM, CON MARCO Y CONTRAMARCO METÁLICO, BISAGRA DE SEGURIDAD INCLUYE ANTICORROSIVO	180.000 COP /1 m2

COTIZACIÓN N° 2

COMERCIALIZADORA SAN MARTIN
¡El Buen Servicio es Nuestro Compromiso!

COTIZACIÓN

NIT:	74082095-1
CIUDAD:	Sogamoso
DIRECCIÓN:	Cra 10A #8A-38
TELEFONO:	3105505116
E-MAIL:	geovanycardenas@hotmail.com

FECHA:	**16/05/2023**
CLIENTE:	**ANDRES FELIPE RUIZ**

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	TAPA EN LAMINA ALFAJOR DE 4MM, CON MARCO Y CONTRAMARCO METÁLICO, BISAGRA DE SEGURIDAD INCLUYE ANTICORROSIVO	1	M2	$ 195,000	195000
			TOTAL	**$**	**195,000**

VIGENCIA DE LA COTIZACIÓN: **Treinte (30) Días**

Precios incluyen IVA
En espera que nuestra cotizacion sea de su total satisfaccion y poder atender sus pedidos.

COTIZACIONES

B Y Z SOLUCIONES S.A.S
NIT: 901.045.733-2

TUNJA, 17 de Mayo de 2023

SEÑOR: ANDRES FELIPE RUIZ

REF: SOLICITUD COTIZACION PARA EL SUMINISTRO DE MATERIALES SEGÚN REQUERIMIENTO

Invitación a cotizar

TENIENDO EN CUENTA SU SOLICITUD DE COMPRA DE MATERIALES SEGÚN SUS REQUERIMIEN
LA SIGUIENTE COTIZACION SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CANTIDADES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO
1.01	TAPA EN LAMINA ALFAJOR DE 4MM, CON MARCO Y CONTRAMARCO METÁLICO, BISAGRA DE SEGURIDAD INCLUYE ANTICORROSIVO	M2	1.00	$ 178,000.00
VALOR TOTAL IMPUESTOS INCLUIDOS				

FORMA DE PAGO: CONTADO
PLAZO DE ENTREGA: 10 DIAS HABILES

DESCRIPCION MATERIAL:
TAPA EN LAMINA ALFAJOR DE 4MM, CON MARCO Y CONTRAMARCO METÁ INCLUYE ANTICORROSIVO

COTIZACIONES	
Cotización n° 1	
Cotización n° 2	
Cotización n° 3	
PROMEDIO PRECIOS	

TOS ANEXAMOS

VR TOTAL
$ 178,000.00
$ 178,000.00

ÁLICO, BISAGRA DE SEGURIDAD

VALOR	
$	180,000.00
$	195,000.00
$	178,000.00
$	**184,333.33**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA		A.P.U:	10.07
		ORIGEN $	*COTIZACION*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**		

Departamento de Boyacá	**Capitulo**
	SubCap.
	Actividad **Compuertas en fibra de vidrio**
	U.M. **UND**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FIBRA DE VIDRIO	M	$ 24,900.00	2.4	$ 60,000.00
			Total Material	**$ 60,000.00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 192,531.60	3.40	$ 6,546.07
			Total Equipo	**$ 6,546.07**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.05	$ 4,777.25
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.02	$ 3,280.94
			Total Mano de obra	**$ 8,058.19**

Costo Total Actividad	**$ 74,604.26**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	11.01
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.03 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	SubCap.	**3.03.01 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	Actividad	**3.03.10 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN**
	U.M.	**M3**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 61,472.90	5.00	$ 3,073.64
			Total Equipo	**$ 3,073.64**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.30	$ 28,663.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.20	$ 32,809.40
			Total Mano de obra	**$ 61,472.90**

Costo Total Actividad	**$ 64,546.54**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	11.02
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.03 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	SubCap.	**3.03.01 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	Actividad	**3.03.11 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO**
	U.M.	**M3**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 88,784.25	3.30	$ 2,929.88
			Total Equipo	**$ 2,929.88**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.50	$ 47,772.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.25	$ 41,011.75
			Total Mano de obra	**$ 88,784.25**

Costo Total Actividad	**$ 91,714.13**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	11.03
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**1.02 CIMENTACIÓN Y DESAGUES**
	SubCap.	**1.02.01 CIMENTACIÓN Y DESAGUES**
	Actividad	**1.02.01. BASE EN CONCRETO POBRE E=0.05 mts. 14 MPa - (2000 PSI)**
	U.M.	**M2**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO 1:3:5 14 MPa (2000 PSI)	M3	497,428.67	0.05	$ 24,871.43
			Total Material	**$ 24,871.43**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 11,357.50	0.01	$ 1.14
			Total Equipo	**$ 1.14**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (B)	hh	11,943.00	0.35	$ 4,180.05
OFICIAL OBRA (A)	hh	20,507.00	0.35	$ 7,177.45
			Total Mano de obra	**$ 11,357.50**

Costo Total Actividad	**$ 36,230.07**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	11.04
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*

PROYECTO :	COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Departamento de Boyacá		
	Capitulo	3.03 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	SubCap.	3.03.01 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	Actividad	3.03.19. SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO CICLOPEO DE 17.5 MPA (2500) , 40% RAJON PARA BASES
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO 1:2:4 17.5 MPa (2500 PSI)	M3	530,940.84	0.65	$ 345,111.55
MADERA REPISA 3 M	ML	6,500.00	0.42	$ 2,730.00
MADERA TABLA BURRA	ML	8,420.00	0.93	$ 7,830.60
MADERA VARA DE CLAVO	ML	3,000.00	0.55	$ 1,650.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	lb	5,485.00	0.45	$ 2,468.25
RAJÓN	M3	65,450.00	0.45	$ 29,452.50
			Total Material	**$ 389,242.90**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 152,961.45	3.30	$ 5,047.73
			Total Equipo	**$ 5,047.73**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	95,545.00	1.00	$ 95,545.00
OFICIAL OBRA 1 (A)	jr	164,047.00	0.35	$ 57,416.45
			Total Mano de obra	**$ 152,961.45**

Costo Total Actividad	$ 547,252.08

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	11.05
	ORIGEN $	*COTIZACION*

PROYECTO :	COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Departamento de Boyacá	Capitulo
	SubCap.
	Actividad Concreto simple de 3000 PSI impermeabilizado para vigas
	U.M. M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO	M3	$ 583,212.00	1.05	$ 612,372.60
			Total Material	**$ 612,372.60**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FORMALETA	dd	$ 5,764.00	3.00	$ 17,292.00
VIBRADOR DE CONCRETO	hr	$ 75,000.00	1.67	$ 125,250.00
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 192,531.60	3.40	$ 6,546.07
			Total Equipo	**$ 149,088.07**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	1.50	$ 143,317.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.30	$ 49,214.10
			Total Mano de obra	**$ 192,531.60**

Costo Total Actividad	**$ 953,992.27**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**11.06**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.07 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS**
	SubCap.	**2.07.01 OTRAS OBRAS - CONCRETOS Y OTROS**
	Actividad	**2.07.05 CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS**
	U.M.	**M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO	M3	$ 719,063.83	1.05	$ 755,017.02
MADERA REPISA 3 M	M	$ 6,500.00	1.87	$ 12,155.00
MADERA TABLA BURRA	M	$ 8,420.00	4.11	$ 34,606.20
MADERA VARA DE CLAVO	M	$ 3,000.00	2.43	$ 7,290.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	lb	$ 5,485.00	3.16	$ 17,332.60
			Total Material	**$ 826,400.82**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FORMALETA	dd	$ 5,764.00	3.00	$ 17,292.00
VIBRADOR DE CONCRETO	hr	$ 75,000.00	1.67	$ 125,250.00
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 192,531.60	3.40	$ 6,546.07
			Total Equipo	**$ 149,088.07**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	1.50	$ 143,317.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.30	$ 49,214.10
			Total Mano de obra	**$ 192,531.60**

Costo Total Actividad	**$ 1,168,020.49**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	11.07
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*

PROYECTO :	COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Departamento de Boyacá		
	Capitulo	3.03 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	SubCap.	3.03.01 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	Actividad	3.03.24. SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PARA ELEVACIONES, H<3.0 MTS
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO CLASE D 21 MPa (3000 PSI)	M3	$ 563,912.03	1.10	$ 620,303.23
MADERA REPISA 3 M	M	$ 6,500.00	1.97	$ 12,805.00
MADERA TABLA BURRA	M	$ 8,420.00	4.34	$ 36,542.80
MADERA VARA DE CLAVO	M	$ 3,000.00	2.56	$ 7,680.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	lb	$ 5,485.00	2.12	$ 11,628.20
			Total Material	**$ 688,959.23**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FORMALETA	dd	$ 5,764.00	14.00	$ 80,696.00
VIBRADOR DE CONCRETO	dd	$ 75,000.00	2.50	$ 187,500.00
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 234,607.18	1.70	$ 3,988.32
			Total Equipo	**$ 272,184.32**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	$ 95,545.00	1.70	$ 162,426.50
OFICIAL OBRA (A)	jr	$ 164,047.00	0.44	$ 72,180.68
			Total Mano de obra	**$ 234,607.18**

Costo Total Actividad	**$ 1,195,750.73**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	11.08
	ORIGEN $	*COTIZACION*

PROYECTO :	COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Departamento de Boyacá	Capitulo SubCap. Actividad Tubo galvanizado 2" cerramiento U.M. M

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Tubo galvanizado 2" cerramiento	M	$ 22,986.84	1.05	$ 24,136.18
			Total Material	**$ 24,136.18**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 5,711.04	2.20	$ 125.64
			Total Equipo	**$ 125.64**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	$ 13,137.00	0.16	$ 2,101.92
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	$ 22,557.00	0.16	$ 3,609.12
			Total Mano de obra	**$ 5,711.04**

Costo Total Actividad	**$ 29,972.86**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	11.09
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**1.06 INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**
	SubCap.	**1.06.01 INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIASE**
	Actividad	**1.06.41. TUBERIA DE 6`` PVC SANITARIA, INCLUYE INSTALACION**
	U.M.	**M**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBERÍA SAN 6`` PVC-160M	M	$ 66,654	1	$ 66,654.00
LIMPIADOR 1/4 PVC	gl	$ 45,646	0.04	$ 1,825.84
SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4``	gl	$ 100,925	0.04	$ 4,037.00
			Total Material	**$ 72,516.84**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 4,640	2.20	102.08
			Total Equipo	**$ 102.08**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	$ 13,137	0.13	$ 1,707.81
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	$ 22,557	0.13	$ 2,932.41
			Total Mano de obra	**$ 4,640.22**

Costo Total Actividad	**$ 77,259.14**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	11.08
	ORIGEN $	*COTIZACION*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo** **SubCap.** **Actividad** **Tapón PVC liso 6"** **U.M.** **UND**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Tapón PVC liso 6"	M	$ 14,161.00	1.05	$ 14,869.05
LIMPIADOR Y SOLDADURA	gl	$ 1,896	1.5	$ 2,844.00
			Total Material	**$ 17,713.05**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 5,711.04	2.20	$ 125.64
			Total Equipo	**$ 125.64**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	$ 13,137.00	0.16	$ 2,101.92
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	$ 22,557.00	0.16	$ 3,609.12
			Total Mano de obra	**$ 5,711.04**

Costo Total Actividad	**$ 23,549.73**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**11.08**
	ORIGEN $	*COTIZACION*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**
	SubCap.
	Actividad **Lecho de grava granulometría 1/8" a 1"1/2**
	U.M. **M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Gravas para lecho filtrante (dif. Diametros) de silice	M	$ 482,155.17	1.05	$ 506,262.93
			Total Material	**$ 506,262.93**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 45,068.20	3.50	$ 1,577.39
			Total Equipo	**$ 1,577.39**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	$ 95,545.00	0.30	$ 28,663.50
OFICIAL OBRA (A)	jr	$ 164,047.00	0.10	$ 16,404.70
			Total Mano de obra	**$ 45,068.20**

Costo Total Actividad	**$ 552,908.52**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	11.12
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*

PROYECTO :	COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Departamento de Boyacá		
	Capitulo	2.04 ACCESORIOS- ACUEDUCTO
	SubCap.	2.04.01 ACCESORIOS- ACUEDUCTO
	Actividad	2.04.01. ARENA PARA LECHO FILTRANTE (CANTO RODADO, % SILICE >99, CE = (0.7 - 0.9), % SOLUBILIDAD HCl < 4%, COEFICIENTE UNIF. = (2 - 3.5)).
	U.M.	UND

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ARENA PARA LECHO FILTRANTE (ARENA DE SILICE, %SILICE > 99, CE= (0.7 - 0.9), % SOLUBILIDAD HCL £ 4%, COEFICIENTE UNIF. = (2 -	M3	$ 605,957	1.05	$ 636,254.85
			Total Material	**$ 636,254.85**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 45,068	3.50	1577.39
			Total Equipo	**$ 1,577.39**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	$ 95,545	0.30	$ 28,663.50
OFICIAL OBRA (A)	jr	$ 164,047	0.10	$ 16,404.70
			Total Mano de obra	**$ 45,068.20**

Costo Total Actividad	**$ 682,900.44**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**11.13**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**1.12 CUBIERTAS**
	SubCap.	**1.12.01 CUBIERTAS**
	Actividad	**1.12.25. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 6**
	U.M.	**M2**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TEJA FIBROCEMENTO NO. 6 92 X 183 cms	UND	40,973.00	0.63	25,812.99
GANCHO TEJA ETERNIT 55 MM	UND	888.00	1.30	1,154.40
		Total Material		**26,967.39**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ANDAMIO TUBULAR NORMALIZADO, TIPO MULTIDIRECCIONAL, DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE, SEGÚN ISO 9001.	dd	24,994.00	0.15	3,749.10
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	26,635.80	3.30	878.98
		Total Equipo		**4,628.08**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (B)	hh	11,943.00	1.20	14,331.60
OFICIAL OBRA (A)	hh	20,507.00	0.60	12,304.20
		Total Mano de obra		**26,635.80**

Costo Total Actividad	**58,231.27**	

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**12.01**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**6.03 HIERRO**
	SubCap.	**6.03.01 HIERRO**
	Actividad	**6.03.02 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	$ 9,264.18	0.03	$ 277.93
ACERO 60000 PSI	kg	$ 4,939.00	1.05	$ 5,185.95
SEGUETA	UND	$ 3,844.00	0.03	$ 115.32
			Total Material	**$ 5,579.20**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 1,327.35	7.20	$ 95.57
			Total Equipo	**$ 95.57**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 2 (B)	hh	$ 11,943.00	0.06	$ 714.19
OFICIAL OBRA 1 (A)	hh	$ 20,507.00	0.03	$ 613.16
			Total Mano de obra	**$ 1,327.35**

Costo Total Actividad	**$ 7,002.12**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**13.01**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.02 EXPLANACIONES**
	SubCap.	**3.02.01 EXPLANACIONES**
	Actividad	**3.02.05. EXCAVACION MECANICA EN ROCA DE LA EXPLANEACION, CANALES Y PRESTAMOS SIN EXPLOSIVOS**
	U.M.	**M3**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
RETROEXCAVADORA E200 o SIMILAR CON MARTILLO NEUMATICO	hr	$ 280,000.00	0.15	$ 42,000.00
RETROEXCAVADORA E-200 sobre orugas o SIMILAR	hr	$ 176,667.00	0.15	$ 26,500.05
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 181.54	5.00	$ 9.08
			Total Equipo	**$ 68,509.13**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	$ 95,545.00	0.00	$ 181.54
			Total Mano de obra	**$ 181.54**

Costo Total Actividad	**$ 68,690.67**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**13.02**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.02 EXPLANACIONES**
	SubCap.	**3.02.01 EXPLANACIONES**
	Actividad	**3.02.03. EXCAVACION DE CORTES, CANALES Y PRESTAMOS EN MATERIAL COMUN A MAQUINA INCLUYE CARGUE Y ACARREO LIBRE DE 5 KM**
	U.M.	**M3**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
RETROEXCAVADORA E-200 sobre orugas o SIMILAR	hr	$ 176,667.00	0.03	$ 5,883.01
			Total Equipo	**$ 5,883.01**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
VIAJE VOLQUETA M3	M3	$ 63,714.00	0.10	$ 6,371.40
			Total Mano de obra	**$ 6,371.40**

Costo Total Actividad	**$ 12,254.41**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**13.03**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.03 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	SubCap.	**3.03.01 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	Actividad	**3.03.02. CONSTRUCCION DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGUN NORMA INVIAS, SIN EXCAVACION, INCLUYE GEOTEXTIL**
	U.M.	**M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
GEOTEXTIL NT 2000	M2	$ 6,464.00	3.50	$ 22,624.00
GRAVILLA ¾, ½	M3	$ 81,713.00	1.05	$ 85,798.65
MATERIAL SELLANTE PARA FILTROS.	M3	$ 57,358.00	0.50	$ 5,735.80
			Total Equipo	**$ 114,158.45**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 112,670.50	3.30	$ 3,718.13
			Total Equipo	**$ 3,718.13**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	$ 95,545.00	0.75	$ 71,658.75
OFICIAL OBRA (A)	jr	$ 164,047.00	0.25	$ 41,011.75
			Total Mano de obra	**$ 112,670.50**

Costo Total Actividad	**$ 230,547.08**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	13.04
	ORIGEN $	*COTIZACION*

PROYECTO :	COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Departamento de Boyacá	Capitulo
	SubCap.
	Actividad Lecho de grava granulometría 1/8" a 1"1/2
	U.M. M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Gravas para lecho filtrante (dif. Diametros) de silice	M	$ 482,155.17	1.05	$ 506,262.93
			Total Material	**$ 506,262.93**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 45,068.20	3.50	$ 1,577.39
			Total Equipo	**$ 1,577.39**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	$ 95,545.00	0.30	$ 28,663.50
OFICIAL OBRA (A)	jr	$ 164,047.00	0.10	$ 16,404.70
			Total Mano de obra	**$ 45,068.20**

Costo Total Actividad	**$ 552,908.52**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**13.05**
	ORIGEN $	*COTIZACION*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**
	SubCap.
	Actividad **Suministro e instalación de cascarilla de arroz**
	U.M. **M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CASCARILLA DE ARROZ	M3	$ 36,000.00	1	$ 36,000.00
			Total Material	**$ 36,000.00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 8,058.19	3.50	$ 282.04
			Total Equipo	**$ 282.04**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	$ 95,545.00	0.05	$ 4,777.25
OFICIAL OBRA (A)	jr	$ 164,047.00	0.02	$ 3,280.94
			Total Mano de obra	**$ 8,058.19**

Costo Total Actividad	**$ 44,340.23**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**13.06**
	ORIGEN $	*COTIZACION*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**
	SubCap.
	Actividad **Suministro e instalación de tierra (no incluye transporte)**
	U.M. **M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TIERRA NEGRA	M3	$ 75,000.00	1	$ 75,000.00
			Total Material	**$ 75,000.00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 8,058.19	3.50	$ 282.04
			Total Equipo	**$ 282.04**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	$ 95,545.00	0.05	$ 4,777.25
OFICIAL OBRA (A)	jr	$ 164,047.00	0.02	$ 3,280.94
			Total Mano de obra	**$ 8,058.19**

Costo Total Actividad	**$ 83,340.23**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	13.07
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*

PROYECTO :	COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Departamento de Boyacá		
	Capitulo	1.02 CIMENTACIÓN Y DESAGUES
	SubCap.	1.02.01 CIMENTACIÓN Y DESAGUES
	Actividad	1.02.34. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA PVC D=6" DRENAJE SIN FILTRO
	U.M.	M

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBERÍA DRENAJE 160 PVC CORR	M	$ 47,295	1	$ 47,295.00
			Total Material	**$ 47,295.00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 7,139	3.00	214.16
			Total Equipo	**$ 214.16**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE INSTALACIONES 1	hh	$ 13,137	0.20	$ 2,627.40
OFICIAL INSTALACIONES (B)	hh	$ 22,557	0.20	$ 4,511.40
			Total Mano de obra	**$ 7,138.80**

Costo Total Actividad	**$ 54,647.96**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	13.08
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá		
	Capitulo	**3.03 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	SubCap.	**3.03.01 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	Actividad	**3.03.13. MURO DE CONTENCION DE SUELO REFORZADO CON GEOTEXTIL (TIERRA ARMADA) incluye acarreo libre 5 km**
	U.M.	**M3**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
GEOTEXTIL TEJIDO CON RESISTENCIA A LA ROTURA 45.2 KN/M	M2	$ 7,540.00	6.00	$ 45,240.00
MATERIAL SELECCIONADO PARA RELLENO	M3	$ 45,825.00	1.30	$ 59,572.50
AGUA	Lt	$ 3.47	44.00	$ 152.68
			Total Material	**$ 104,965.18**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CARROTANQUE AGUA (1000 gl)	hr	$ 81,667.00	0.13	$ 10,616.71
FORMALETA	dd	$ 5,764.00	0.50	$ 2,882.00
VIBROCOMPACTADOR CA-15 O SIMILAR	hr	$ 100,000.00	0.13	$ 12,500.00
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 7,102.74	2.00	$ 142.05
			Total Equipo	**$ 26,140.76**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	$ 95,545.00	0.04	$ 3,821.80
OFICIAL OBRA (A)	jr	$ 164,047.00	0.02	$ 3,280.94
			Total Mano de obra	**$ 7,102.74**

4 Transporte

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TRANSPORTE DE MATERIAL (VOLQUETA ACARREO)	M3-km	$ 1,850.00	30.00	$ 55,500.00
			Total Mano de obra	**$ 55,500.00**

Costo Total Actividad	**$ 193,708.68**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA		**A.P.U:**	**13.09**
		ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**		

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**1.02 CIMENTACIÓN Y DESAGUES**
	SubCap.	**1.02.01 CIMENTACIÓN Y DESAGUES**
	Actividad	**1.02.02. CAJAS DE INSPECCION DE 1.00 X 1.00 X 1.00 MTS LADRILLO**
	U.M.	**UND**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PLACA BASE EN CONCRETO E= 10 CM 2500 PSI	M2	$ 82,398	1	$ 82,398.30
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	M3	$ 841,724	0.18	$ 151,510.35
ACERO 60000 PSI	kg	$ 4,939	6.83	$ 33,733.37
LADRILLO TOLETE COMUN	UND	$ 836	244.00	$ 203,984.00
BASE EN CONCRETO POBRE E=0.05 mts. 14 MPa - (2000 PSI)	M2	$ 36,230	0.18	$ 6,521.41
RECEBO COMUN	M3	$ 38,675	0.20	$ 7,735.00
			Total Material	**$ 485,882.43**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 113,575.00	1.00	$ 1,135.75
			Total Equipo	**$ 1,135.75**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (B)	hh	$ 11,943.00	3.50	$ 41,800.50
OFICIAL OBRA (A)	hh	$ 20,507.00	3.50	$ 71,774.50
			Total Mano de obra	**$ 113,575.00**

Costo Total Actividad	**$ 600,593.18**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**13.10**
	ORIGEN $	*COTIZACION*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**-**
	SubCap.	**-**
	Actividad	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LAMINA ALFAJOR, CON MARCO Y CONTRAMARCO METÁLICO, BISAGRA DE SEGURIDAD INCLUYE ANTICORROSIVO**
	U.M.	**M2**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Tapa en lámina alfajor antideslizante de 4 mm, con bisagras de seguridad incluye pintura	M2	184333.33	1.00	$ 184,333.33
			Total Material	**$ 184,333.33**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	43,716.05	0.15	$ 6,557.41
			Total Equipo	**$ 6,557.41**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	95,545.00	0.20	$ 19,109.00
OFICIAL OBRA (A)	jr	164,047.00	0.15	$ 24,607.05
			Total Mano de obra	**$ 43,716.05**
			Costo Total Actividad	**$ 234,606.79**

COTIZACIONES

COTIZACIÓN N° 1

Dotagallo

COTIZACIÓN

Fecha: 17/05/2023
Válido hasta: 17/08/2023
Fecha de solicitud: 17/05/2023

Contacto: JOSE CASTRO

Le ofrecemos los siguientes artículos:
Estimado(a) ANDRES FELIPE RUIZ

CANTIDAD	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	PRECIO DE LISTA
1	-	TAPA EN LAMINA ALFAJOR DE 4MM, CON MARCO Y CONTRAMARCO METÁLICO, BISAGRA DE SEGURIDAD INCLUYE ANTICORROSIVO	180.000 COP /1 m2

COTIZACIÓN N° 2

COMERCIALIZADORA SAN MARTIN
¡El Buen Servicio es Nuestro Compromiso!

COTIZACIÓN

NIT:	74082095-1
CIUDAD:	Sogamoso
DIRECCIÓN:	Cra 10A #8A-38
TELEFONO:	3105505116
E-MAIL:	geovanycardenas@hotmail.com

FECHA:	**16/05/2023**
CLIENTE:	**ANDRES FELIPE RUIZ**

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	TAPA EN LAMINA ALFAJOR DE 4MM, CON MARCO Y CONTRAMARCO METÁLICO, BISAGRA DE SEGURIDAD INCLUYE ANTICORROSIVO	1	M2	$ 195,000	195000
			TOTAL	**$**	**195,000**

VIGENCIA DE LA COTIZACIÓN: **Treinte (30) Días**

Precios incluyen IVA
En espera que nuestra cotizacion sea de su total satisfaccion y poder atender sus pedidos.

COTIZACIONES

B Y Z SOLUCIONES S.A.S
NIT: 901.045.733-2

TUNJA, 17 de Mayo de 2023

SEÑOR: ANDRES FELIPE RUIZ

REF: SOLICITUD COTIZACION PARA EL SUMINISTRO DE MATERIALES SEGÚN REQUERIMIENTO

Invitación a cotizar

TENIENDO EN CUENTA SU SOLICITUD DE COMPRA DE MATERIALES SEGÚN SUS REQUERIMIEN
LA SIGUIENTE COTIZACION SEGÚN ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CANTIDADES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VR UNITARIO
1.01	TAPA EN LAMINA ALFAJOR DE 4MM, CON MARCO Y CONTRAMARCO METÁLICO, BISAGRA DE SEGURIDAD INCLUYE ANTICORROSIVO	M2	1.00	$ 178,000.00
VALOR TOTAL IMPUESTOS INCLUIDOS				

FORMA DE PAGO: CONTADO
PLAZO DE ENTREGA: 10 DIAS HABILES

DESCRIPCION MATERIAL:
TAPA EN LAMINA ALFAJOR DE 4MM, CON MARCO Y CONTRAMARCO METÁ INCLUYE ANTICORROSIVO

COTIZACIONES	
Cotización n° 1	
Cotización n° 2	
Cotización n° 3	
PROMEDIO PRECIOS	

TOS ANEXAMOS

VR TOTAL
$ 178,000.00
$ 178,000.00

ÁLICO, BISAGRA DE SEGURIDAD

VALOR	
$	180,000.00
$	195,000.00
$	178,000.00
$	**184,333.33**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**14.01**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.01 TUBERIA PVC - ACUEDUCTO**
	SubCap.	**2.01.01 TUBERIA PVC- ACUEDUCTO**
	Actividad	**2.01.04 LOCALIZACION Y REPLANTEO LOTES Y ESTRUCTURAS DE ACUEDUCTO (CARTERAS Y PLANOS)**
	U.M.	**M2**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
MADERA DURMIENTE ORD 4*4	M	$ 2,300.00	0.26	$ 598.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 1	lb	$ 4,699.00	0.04	$ 187.96
			Total Material	**$ 785.96**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 7,432.10	1.60	$ 118.91
			Total Equipo	**$ 118.91**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 2 (B)	hh	$ 11,943.00	0.10	$ 1,194.30
COMISION TOPOGRAFICA	hh	$ 69,785.00	0.06	$ 4,187.10
OFICIAL OBRA 1 (A)	hh	$ 20,507.00	0.10	$ 2,050.70
			Total Mano de obra	**$ 7,432.10**

Costo Total Actividad	**$ 8,336.97**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	14.02
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**3.03 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	SubCap.	**3.03.01 OBRAS DE DRENAJE PROTECCION Y ESTRUCTURAS**
	Actividad	**3.03.10 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN**
	U.M.	**M3**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 61,472.90	5.00	$ 3,073.64
			Total Equipo	**$ 3,073.64**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 1 (A)	jr	$ 95,545.00	0.30	$ 28,663.50
OFICIAL OBRA 2 (A)	jr	$ 164,047.00	0.20	$ 32,809.40
			Total Mano de obra	**$ 61,472.90**

Costo Total Actividad	**$ 64,546.54**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**14.03**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**1.02 CIMENTACIÓN Y DESAGUES**
	SubCap.	**1.02.01 CIMENTACIÓN Y DESAGUES**
	Actividad	**1.02.28 SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0.05MTS 14MPa (2000PSI)**
	U.M.	**M2**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO CLASE F 14 MPa (2000 PSI)	M3	$ 497,428.67	0.05	$ 24,871.43
			Total Material	**$ 24,871.43**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 9,735.00	0.20	$ 19.47
			Total Equipo	**$ 19.47**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 2 (B)	hh	$ 11,943.00	0.30	$ 3,582.90
OFICIAL OBRA 1 (A)	hh	$ 20,507.00	0.30	$ 6,152.10
			Total Mano de obra	**$ 9,735.00**

Costo Total Actividad	**$ 34,625.90**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	14.04
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*

PROYECTO :	COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Departamento de Boyacá		
	Capitulo	3.03 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	SubCap.	3.03.01 OBRAS DE DRENAJE, PROTECCION Y ESTRUCTURAS
	Actividad	3.03.24. SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PARA ELEVACIONES, H<3.0 MTS
	U.M.	M3

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
CONCRETO CLASE D 21 MPa (3000 PSI)	M3	$ 563,912.03	1.10	$ 620,303.23
MADERA REPISA 3 M	M	$ 6,500.00	1.97	$ 12,805.00
MADERA TABLA BURRA	M	$ 8,420.00	4.34	$ 36,542.80
MADERA VARA DE CLAVO	M	$ 3,000.00	2.56	$ 7,680.00
PUNTILLA CON Y SIN CABEZA 2	lb	$ 5,485.00	2.12	$ 11,628.20
			Total Material	**$ 688,959.23**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
FORMALETA	dd	$ 5,764.00	14.00	$ 80,696.00
VIBRADOR DE CONCRETO	dd	$ 75,000.00	2.50	$ 187,500.00
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 234,607.18	1.70	$ 3,988.32
			Total Equipo	**$ 272,184.32**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	$ 95,545.00	1.70	$ 162,426.50
OFICIAL OBRA (A)	jr	$ 164,047.00	0.44	$ 72,180.68
			Total Mano de obra	**$ 234,607.18**

Costo Total Actividad	**$ 1,195,750.73**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**14.05**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**6.03 HIERRO**
	SubCap.	**6.03.01 HIERRO**
	Actividad	**6.03.02 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	$ 9,264.18	0.03	$ 277.93
ACERO 60000 PSI	kg	$ 4,939.00	1.05	$ 5,185.95
SEGUETA	UND	$ 3,844.00	0.03	$ 115.32
			Total Material	**$ 5,579.20**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 1,327.35	7.20	$ 95.57
			Total Equipo	**$ 95.57**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA 2 (B)	hh	$ 11,943.00	0.06	$ 714.19
OFICIAL OBRA 1 (A)	hh	$ 20,507.00	0.03	$ 613.16
			Total Mano de obra	**$ 1,327.35**

Costo Total Actividad	**$ 7,002.12**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**14.05**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**1.04 MAMPOSTERÍA**
	SubCap.	**1.04.01 MAMPOSTERÍA**
	Actividad	**1.04.30. MURO TOLETE COMUN E=0.10 mts.**
	U.M.	**M2**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
LADRILLO TOLETE COMUN	UND	836.00	55.00	$ 45,980.00
MORTERO 1:4	M3	471,354.62	0.02	$ 9,427.09
			Total Material	**$ 55,407.09**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 24,337.50	3.30	$ 803.14
			Total Equipo	**$ 803.14**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (B)	hh	$ 11,943.00	0.75	$ 8,957.25
OFICIAL OBRA (A)	hh	$ 20,507.00	0.75	$ 15,380.25
			Total Mano de obra	**$ 24,337.50**

Costo Total Actividad	**$ 80,547.73**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**14.07**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*
PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**	

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**1.20 OTROS**
	SubCap.	**1.20.01 OTROS**
	Actividad	**1.20.08. CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL 10 MM (INCLUYE TUBO AGUA NEGRA DE 2" Y ANGULO 1"X1"X3/16") H=2.1**
	U.M.	**M2**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
TUBERÍA GALVANIZADA PARA CERRAMIENTO DE 2`` X 6 M	ML	$ 22,530.00	1.2	$ 27,036.00
MALLA ESLABONADA 2`` X 2`` C 13	M2	$ 18,122.00	1	$ 18,122.00
PINTURA ANTICORROSIVO	gl	$ 61,933.00	0.16	$ 9,909.28
PINTURA ESMALTE SINTETICO TIPO I	gl	$ 67,957.00	0.31	$ 21,066.67
ALAMBRE DE PUAS N° 12.5	kg	$ 8,351.00	0.6	$ 5,010.60
ALAMBRE GALVANIZADO C 12	kg	$ 9,777.00	0.13	$ 1,271.01
SOLDADURA ELECTRICA Tipo WESTARCO SUPER E- 6013 DE 1/8 o Similar.	kg	$ 16,773.00	0.35	$ 5,870.55
			Total Material	**$ 88,286.11**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 48,675.00	6.70	$ 3,261.23
			Total Equipo	**$ 3,261.23**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	hh	$ 11,943.00	1.50	$ 17,914.50
OFICIAL OBRA (A)	hh	$ 20,507.00	1.50	$ 30,760.50
			Total Mano de obra	**$ 48,675.00**

Costo Total Actividad	**$ 140,222.33**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	A.P.U:	14.08
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*

PROYECTO :	COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Departamento de Boyacá		
	Capitulo	-
	SubCap.	-
	Actividad	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ALAMBRE DE PÚAS 3 HILOS
	U.M.	ML

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
ALAMBRE DE PUAS N° 12.5	kg	$ 8,351.00	0.30	$ 2,505.30
GRAPAS	kg	$ 13,433.00	0.05	$ 671.65
SOLDADURA ELECTRICA Tipo WESTARCO SUPER E- 6013 DE 1/8 o Similar.	kg	$ 16,773.00	0.03	$ 503.19
			Total Material	**$ 3,680.14**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 11,357.50	6.70	$ 760.95
			Total Equipo	**$ 760.95**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	hh	$ 11,943.00	0.35	$ 4,180.05
OFICIAL OBRA (A)	hh	$ 20,507.00	0.35	$ 7,177.45
			Total Mano de obra	**$ 11,357.50**

Costo Total Actividad	**$ 15,798.59**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE PALERMO EN EL MUNICIPIO DE PAIPA	**A.P.U:**	**15.01**
	ORIGEN $	*Resolución 039 de 2023*

PROYECTO :	**COLECTORES SANITARIO Y PLUVIAL, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**

Departamento de Boyacá	**Capitulo**	**2.09 REFORESTACION**
	SubCap.	**2.09.01 REFORESTACION**
	Actividad	**2.09.09. REFORESTACION INCLUYE ROCERÍA, TRAZADO, PLATEO, AHOYADO, RESPOSICION, LIMPIAS**
	U.M.	**HA**

1 Material

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
PLANTULAS +10% REPOS	UND	$ 1,413.00	1222	$ 1,726,686.00
TERRACAL	kg	$ 2,901.00	77.8	$ 225,697.80
BORO NATURAL	kg	$ 5,350.00	11.1	$ 59,385.00
HIDRORETENEDOR	kg	$ 44,450.00	3.3	$ 146,685.00
CLORPIRIFOS	kg-lt	$ 5,237.00	2	$ 10,474.00
CALFOS	kg	$ 1,867.00	55.6	$ 103,805.20
			Total Material	**$ 2,272,733.00**

2 Equipo

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
Herrramienta y Equipo Menor(% M.O)	%	$ 3,893,880.00	7.00	$ 272,571.60
			Total Equipo	**$ 272,571.60**

3 Mano de obra

Descripción	U.M.	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Parcial
AUXILIAR DE OBRA (A)	jr	$ 95,545.00	15.00	$ 1,433,175.00
OFICIAL OBRA (A)	jr	$ 164,047.00	15.00	$ 2,460,705.00
			Total Mano de obra	**$ 3,893,880.00**

Costo Total Actividad	**$ 6,439,184.60**