

	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN				F-GC-29 Versión:07 2022-11-04	
	LISTA CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATOS PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y CONSULTORÍA					
# CONTRATO Y AÑO	058 DE 2024	Acta N°	4	1. VALOR INICIAL (incluido IVA)	\$ 51.750.000	
				2. VALOR ADICIÓN (+)	\$ 0	
CONTRATISTA	ANDRÉS MAURICIO QUINTERO LOZANO			3. VALOR TOTAL (1+2)	\$ 51.750.000	
NIT O CC:	C.C 1.110.491.286			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	\$ 6.750.000	
CDP (#, rubro y fecha)	2024131 DEL 10 DE ENERO DE 2024			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	\$ 4.500.000	
RP (#, rubro y fecha)	20244140 DEL 12 DE ENERO DE 2024			6. VALOR NO EJECUTADO (3 - 4 - 5)	\$ 45.000.000	

OBJETO DEL CONTRATO: BRINDAR APOYO EN LA ELABORACION DE DISEÑOS Y DEMAS ACTIVIDADES PARA EL DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A E.S.P.

TIPO DE RECURSOS	PROPIOS	CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIENTO	
DOCUMENTO VERIFICADOS			
1- Acta original			✓ # FOLIOS X
2- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).			X
3- Tarjeta profesional y certificado de la Junta Central de contadores con fecha de expedición no mayor a tres meses (aplica cuando el certificado de parafiscales lo firma el Revisor Fiscal o el Contador).			N/A
4- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).			X
5- Pagos SENA y ICBF.			N/A
6- Evaluación del Supervisor Formato F-GC-18 (Solo aplica para el acta final)			N/A
7- Planillas de pago con firma de los trabajadores (cuando se cuente con personal a cargo).			N/A
8- Informe de actividades a cargo del Supervisor.			X
9- Certificado de paz y salvo de bienes a cargo del contratista expedido por la Sección Suministros de EMPOCALDAS S.A E.S.P. (Aplica únicamente para acta de liquidación)			N/A
10- Certificado de paz y salvo de entrega de archivos Formato F-GD-20 (Aplica únicamente para acta de liquidación)			N/A
11- Certificado de existencia de factura electrónica como título valor			N/A
12- Certificado expedido por el DAFP de aprobación del curso Integridad, transparencia y lucha contra la corrupción (aplica para el acta 1)			N/A

Nota: Si pasados tres (3) días después del recibo de esta documentación el Supervisor del contrato no presenta correcciones, quedará en firme y será subida al SECOP.

Secretaría General CERTIFICA que el Supervisor del Contrato entregó la documentación para ser archivada en la carpeta correspondiente.

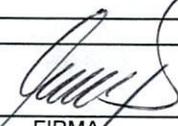
NOMBRE DE QUIEN RECIBE

FIRMA

DOCUMENTOS ANEXOS CON DESTINO A TESORERÍA		✓
Copia del acta		X
Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).		X
Evaluación del Supervisor F-CG-18 (Solo aplica para el acta final).		N/A
Informe de actividades a cargo del Supervisor.		X
Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).		X
Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32 - Copia de este formato se debe entregar en Planeación y Proyectos (firma de recibido)		N/A
Copia del registro presupuestal		X

Fecha de presentación

4/04/2024

DATOS DEL SUPERVISOR		
Juan Pablo Zuluaga Correa	JEFE DEPTO PLANEACION Y PROYECTOS	
NOMBRE	CARGO	FIRMA
DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS		
59772826189	AHORROS	BANCOLOMBIA
CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO



ACTA DE PAGO No. 4

CONTRATO No. 058 de 2024.
OBJETO BRINDAR APOYO EN LA ELABORACIÓN DE DISEÑOS Y DEMAS ACTIVIDADES PARA EL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS.SA. E.S.P.
CONTRATISTA ANDRES MAURICIO QUINTERO LOZANO
C.C. No. 1110.491.286
VALOR DEL ACTA \$ 4,500.000

En Manizales, Caldas al día (04) del mes de Abril de 2024, se reunieron: **JUAN PABLO ZULUAGA CORREA**, jefe del departamento de planeación y proyectos, en calidad de supervisor del presente contrato, en representación de la empresa de obras sanitarias de Caldas, **EMPOCALDAS S.A E.S.P.**, y el contratista **ANDRES MAURICIO QUINTERO LOZANO**, con el fin de dar trámite al pago correspondiente al acta No. 04

El valor correspondiente al pago que se realizara del informe de actividades No. 4 Cuatro millones novecientos mil pesos S. (\$ 4,900.000 m/cte). CONTROL FINANCIERO		
VALOR DEL CONTRATO		\$51,750.000
VALOR DE LA ADICIÓN		\$0
ACTA No. 1		\$ 2,250.000
ACTA No. 2		\$ 2,250.000
ACTA No. 3		\$ 2,250.000
ACTA No. 4		\$ 4,500.000
SALDO POR PAGAR		\$ 49.000.000

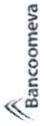
No siendo otro el objeto de la presente acta, se firma por quienes intervienen en ella.


JUAN PABLO ZULUAGA CORREA
 Jefe Dpto de Planeación y Proyectos


ANDRES MAURICIO QUINTERO L.
 Contratista



PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACION APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL



DATOS GENERALES DEL APORTANTE CEDULA DE CIUDADANIA: 1110491286 NOMBRE O RAZON SOCIAL: ANDRES MAURICIO QUINTERO LOZANO CIUDAD/MUNICIPIO: BOGOTA - DISTRITO CAPITAL TIPO APORTANTE: 02-INDEPENDIENTE FORMA DE PRESENTACION: UNICO APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SEÑA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA): NO		DATOS GENERALES DE LA PLANILLA NOMBRE PLANILLA: 454492772 TIPO DE PLANILLA: 0 PERIODO COTIZACION SALUD: 2024 PERIODO COTIZACION OTRAS: 2024 DIAS DE MORA: 0 FECHA PAGO (aaaa/mm/dd): 2024/03/20 NUMERO AUTORIZACION: 0	
DATOS GENERALES DEL APORTANTE NOMBRE PLANILLA: 1110491286 PERIODO COTIZACION OTRAS: 2024 DIAS DE MORA: 0 FECHA PAGO (aaaa/mm/dd): 2024/03/20 NUMERO AUTORIZACION: 0		MES: febrero AÑO: 2024 MES: febrero AÑO: 2024 INDEPENDIENTES: 2024 9990062603	

TOTAL APORTES A PENSION		TOTAL APORTES A SALUD		TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES		TOTAL APORTES A RIESGOS SOCIALES	
CODIGO	DESCRIPCION	VALOR	DESCUENTO	VALOR	DESCUENTO	VALOR	DESCUENTO
23031	PROVENIR	\$ 288.000	\$ 0	\$ 222.000	\$ 0	\$ 18.800	\$ 0
SUB-TOTALES:		\$ 288.000	\$ 0	\$ 222.000	\$ 0	\$ 18.800	\$ 0

TOTAL APORTES A PENSION		TOTAL APORTES A SALUD		TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES		TOTAL APORTES A RIESGOS SOCIALES	
CODIGO	DESCRIPCION	VALOR	DESCUENTO	VALOR	DESCUENTO	VALOR	DESCUENTO
14-23	POSITIVA COMPANIA DE SEGUROS S.A	\$ 18.800	\$ 0	\$ 18.800	\$ 0	\$ 18.800	\$ 0
SUB-TOTALES:		\$ 18.800	\$ 0	\$ 18.800	\$ 0	\$ 18.800	\$ 0

TOTAL APORTES A PENSION		TOTAL APORTES A SALUD		TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES		TOTAL APORTES A RIESGOS SOCIALES	
CODIGO	DESCRIPCION	VALOR	DESCUENTO	VALOR	DESCUENTO	VALOR	DESCUENTO
14-23	POSITIVA COMPANIA DE SEGUROS S.A	\$ 18.800	\$ 0	\$ 18.800	\$ 0	\$ 18.800	\$ 0
SUB-TOTALES:		\$ 18.800	\$ 0	\$ 18.800	\$ 0	\$ 18.800	\$ 0

N° IDENTIFICACION	NOMBRE DEL APORTANTE	COTIZACION	VALOR	DESCUENTO	VALOR	DESCUENTO	VALOR	DESCUENTO	TOTAL APORTES A PENSION		TOTAL APORTES A SALUD		TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES		TOTAL APORTES A RIESGOS SOCIALES	
									VALOR	DESCUENTO	VALOR	DESCUENTO	VALOR	DESCUENTO	VALOR	DESCUENTO
1110491286	ANDRES MAURICIO QUINTERO LOZANO	288.000	222.000	0	222.000	0	18.800	0	288.000	0	222.000	0	18.800	0	288.000	0
SUB-TOTALES:		288.000	222.000	0	222.000	0	18.800	0	288.000	0	222.000	0	18.800	0	288.000	0

TOTAL \$ 531.800



GESTIÓN FINANCIERA

DOCUMENTO SOPORTE EN ADQUISICIONES EFECTUADAS A SUJETOS NO OBLIGADOS A EXPEDIR FACTURA DE VENTA O DOCUMENTO EQUIVALENTE.

F-GF-02
Versión: 08
2023-09-18

Nit 890803239 CIUU 3600
Dirección Av Santander 75 - 82 Resolución DIAN 18764053338248
Responsabilidad Fiscal R-99-PN Autorizada del 1 al 3000 Vig. 09/08/2024

DATOS DOCUMENTO

PROVEEDOR	RÉS MAURICIO QUINTERO LOZ	NIT/CEDULA	1110491286
DIRECCIÓN	CALLE 72A#40A-13	CIUDAD	MANIZALES
TELÉFONO	3118973604	EMAIL	S.QUINTERO@EMPOCALDAS.C
FORMA DE PAGO	PAGOS PARCIALES	MEDIO DE PAGO	Instrumento no definido
FECHA DE VENCIMIENTO	4/04/2024	RESPONSABILIDAD FISCAL	R-99-PN
SECCIONAL	Manizales	OK	
CENTRO DE COSTO	Departamento de Planeación y Proy	COD. CENTRO DE COSTO	106001
NRO. CONTRATO	58		
ACTA NRO.	4		

DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN

BRINDAR APOYO EN LA ELABORACIÓN DE DISEÑOS Y DEMÁS ACTIVIDADES PARA EL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A.E.S.P

TOTAL 4.500.000,00

VALOR EN LETRAS

CUATRO MILLONES, QUINIENTOS MIL PESOS

NOMBRE: ANDRÉS MAURICIO QUINTERO LOZANO
CÉDULA: 1110491286

DISTRIBUCIÓN COSTOS

ACUEDUCTO	2.987.550,00
ALCANTARILLADO	1.512.450,00
TOTAL	4.500.000,00



empocaldas
Construyendo juntos tu bienestar

**Gobierno de
CALDAS**

f X @Empocaldas

▶ @empocaldas_oficial

✉ empocaldas@empocaldas.com.co

🌐 www.empocaldas.com.co

Manizales, 04 de Abril de 2024

**EL SUSCRITO JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE
EMPOCALDAS S.A E.S.P, EN CALIDAD DE SUPERVISOR DEL CONTRATO NO 058 DE
2024
CERTIFICA QUE:**

El contratista **ANDRES MAURICIO QUINTERO LOZANO**, identificado con cedula de ciudadanía Nro. 1110491286 de Ibagué, Tolima, cumplió satisfactoriamente con las actividades estipuladas en el informe que se reporta en el Acta número **04**, del veintinueve (29) de Febrero, cuatro (04) de Abril de 2024.

Para constancia, se firma a los cuatro (04) días del mes de Abril de 2024.


JUAN PABLO ZULUAGA CORREA
Jefe Depto. de Planeación y Proyectos.

Manizales, 04 de Abril de 2024

INFORME DE ACTIVIDADES NO. 4 DEL CONTRATO NUMERO 058 DURANTE EL MES DE MARZO DE 2024.

ACTIVIDADES REALIZADAS: Dando cumplimiento al objeto del contrato de la referencia, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- **1. "ACTUALIZACIÓN PRESUPUESTO GENERAL, APU Y LISTADO DE INSUMOS DEL PROYECTO DE LA PLANTA UNICA DE ANSERMA"**
- **Tareas realizadas:**
- 1.1. Según la revisión genera realizada con la ingeniera Luisa Fernanda Calderón, solicito actualizar una serie de ítems correspondientes al mes de Marzo de 2024 para así sustentar mejor el precio final con las entidades correspondientes.

EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

SECCIONAL ANSERMA - CALDAS

OBJETO: PIAP ÚNICA DE ANSERMA ACUEDUCTO REGIONAL DE OCCIDENTE
MUNICIPIO DE ANSERMA, CALDAS
FECHA: febrero 2024

FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS

ESTRUCTURACION

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR Herramientas, Equipos, MO y Otros			VR Materiales	VR Utilitario	SUBTOTAL OBRERA CIVIL	SUB TOTAL SUMINISTRO	VR TOTAL	% Costo Directo	ESTRUCTURACION
1 COMPONENTE ARQUITECTÓNICO													
1.1. PRELIMINARES													
1.1.1	NIVELACION MANUAL DEL TERRENO CON MATERIAL DEL SITIO	M2	1358,3	\$ 6.933	\$ -	\$ -	\$ 6.933	\$ 9.417.094	\$ -	\$ 9.417.094	1,56%	71	
1.1.2	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	6400,0	\$ 3.669	\$ -	\$ -	\$ 3.669	\$ 23.481.600	\$ -	\$ 23.481.600	3,89%	2	
1.2. MUROS													
1.2.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MAMPOSTERIA (ladrillo fardel e 12 cm)	M2	454,8	\$ 46.026	\$ -	\$ -	\$ 46.026	\$ 21.392.885	\$ -	\$ 21.392.885	3,54%	9	
1.2.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION REBOQUE MORTERO 1:3 (Para pañetes, incluye flor)	M2	976,1	\$ 12.060	\$ -	\$ -	\$ 12.060	\$ 11.771.525	\$ -	\$ 11.771.525	1,95%	10	
1.2.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTUCO Y PINTURA TIPO CORAZA MUROS (incluye flor)	M2	976,1	\$ 27.313	\$ -	\$ -	\$ 27.313	\$ 26.659.673	\$ -	\$ 26.659.673	4,42%	11	
1.3. CUBIERTA													
1.3.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CUBIERTA EN TEJA DE LUXALON IMITACION TEJA DE BARRIO (incluye estructura metálica)	M2	492,4	\$ 169.682	\$ -	\$ -	\$ 169.682	\$ 83.551.417	\$ -	\$ 83.551.417	13,84%	12	
1.3.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA	M	12,0	\$ 21.078	\$ -	\$ -	\$ 21.078	\$ 252.936	\$ -	\$ 252.936	0,04%	13	
1.3.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CIELO RASO 6 mm EN LAMINA DE YESO SUSPENDIDO JUNTA PERDIDA (Perifera Cal. 26) incluye tres (3) manos de pintura, ancho 90x30 cm	M2	337,4	\$ 63.785	\$ -	\$ -	\$ 63.785	\$ 21.514.311	\$ -	\$ 21.514.311	3,56%	14	
1.3.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CLARABOYA DE CUPULA FIJA PARABOLICA MONOVAlVA- hecha en polimetilacrilato (PMMA) de alto impacto, de base cuadrada, luz de hueco de 80 x 80 cms. incluye zócalo de polietileno reforzado con fibra de vidrio (FRPV) con aislamiento termico lateral tipo sandwich de espuma de poliuretano, acabado con gel-coat de color blanco	UND	9,0	\$ 714.272	\$ -	\$ -	\$ 714.272	\$ 6.428.448	\$ -	\$ 6.428.448	1,06%	14	
1.4. PISOS													
1.4.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO COMPACTADO e+0,20m	M3	67,5	\$ 163.638	\$ -	\$ -	\$ 163.638	\$ 11.042.292	\$ -	\$ 11.042.292	1,83%	58	
1.4.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LOSA MACIZA DE PISO (Placa de concreto e+0,20)	M3	67,5	\$ 729.292	\$ -	\$ -	\$ 729.292	\$ 49.212.624	\$ -	\$ 49.212.624	8,15%	59	
1.4.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MALLA ELECTROSDOLDADA M-257 Ø 17mm ø 15m en ambos sentidos (incluye alambra negro, colocacion y desplazo)	M2	674,8	\$ 20.569	\$ -	\$ -	\$ 20.569	\$ 13.879.961	\$ -	\$ 13.879.961	2,30%	60	
1.5. ENCHAPES Y ACCESORIOS													
1.5.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PISO EN TERRAZO BLANCO	M2	304,0	\$ 100.533	\$ -	\$ -	\$ 100.533	\$ 30.562.032	\$ -	\$ 30.562.032	5,06%	16	
1.5.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PISO EN TABLON DE GRES	M2	91,0	\$ 91.295	\$ -	\$ -	\$ 91.295	\$ 8.307.845	\$ -	\$ 8.307.845	1,38%	61	
1.5.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ENCHAPE DE PARED PARA BAÑO	M2	28,0	\$ 48.037	\$ -	\$ -	\$ 48.037	\$ 1.345.036	\$ -	\$ 1.345.036	0,22%	15	
1.6. APARATOS SANITARIOS													
1.6.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SANITARIO Tipo ACUACER Color Blanco (Tipo Corona o similar. Incluye Sanitario Acuacer con tapa y jacuzzi)	UD	1,0	\$ 291.683	\$ -	\$ -	\$ 291.683	\$ -	\$ -	\$ 291.683	0,06%	17	
1.6.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LAVAMANOS Tipo ACUACER Color Blanco (Tipo Corona o similar. Incluye sifon botella y desague sencillo)	UD	1,0	\$ 173.886	\$ -	\$ -	\$ 173.886	\$ -	\$ -	\$ 173.886	0,04%	41	
1.6.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ORINAL MEDIANO DE COLGAR (incluye griferia y grabador)	UD	1,0	\$ 672.219	\$ -	\$ -	\$ 672.219	\$ -	\$ -	\$ 672.219	0,11%	63	
1.6.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION GRIFERIA LAVAMANOS Y DUCHA SENCILLO (Tipo Corona o similar)	UD	1,0	\$ 542.585	\$ -	\$ -	\$ 542.585	\$ -	\$ -	\$ 542.585	0,09%	64	
1.7. CARPINTERIA METALICA													
1.7.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO	M2	68,7	\$ 369.470	\$ -	\$ -	\$ 369.470	\$ 25.389.978	\$ -	\$ 25.389.978	4,21%	18	
1.7.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PUERTA EN ALUMINIO	M2	37,0	\$ 223.095	\$ -	\$ -	\$ 223.095	\$ 8.254.515	\$ -	\$ 8.254.515	1,37%	62	
1.7.3	Reja metálica compuesta por bastidor de cuadrado de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm, barrotes horizontales de cuadrado de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm y barrotes verticales de cuadrado de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm, montada mediante ranitas de anclaje	M2	117,3	\$ 197.386	\$ -	\$ -	\$ 197.386	\$ 23.157.326	\$ -	\$ 23.157.326	3,84%	62	
1.8. EQUIPOS ESPECIALES Y DE COCINA													
1.8.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LAVAPLATOS SOCODA CON LLAVE TERMINAL CROMADA Y ROSCADA CON GRIFERIA SIFON Y ACOPLE	UD	1,0	\$ 260.739	\$ -	\$ -	\$ 260.739	\$ -	\$ -	\$ 260.739	0,04%	30	
1.8.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LAVAPLATOS SOCODA O SIMILAR DE ACERO INOXIDABLE CON ESCURRIDERO DE, CON GRIFERIA, SIFON Y ACOPLE DE REGULADOR	UD	2,0	\$ 301.279	\$ -	\$ -	\$ 301.279	\$ 602.558	\$ -	\$ 602.558	0,10%	66	
1.8.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION GRIFERIA PARA LAVAPLATOS SENCILLO (Tipo Grival o similar. Incluye sifon y grabador)	UD	3,0	\$ 137.977	\$ -	\$ -	\$ 137.977	\$ 413.931	\$ -	\$ 413.931	0,07%	65	
1.8.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MESON DE COCINA Y ENTREPANOS EN GRANITO PULIDO BLANCO	M2	32,1	\$ 401.661	\$ -	\$ -	\$ 401.661	\$ 12.893.328	\$ -	\$ 12.893.328	2,14%	19	
1.9. VIDRIOS													
1.9.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VIDRIO TRASLUCIDO COLOR AZUL	M2	68,7	\$ 46.077	\$ -	\$ -	\$ 46.077	\$ 3.166.411	\$ -	\$ 3.166.411	0,52%	23	
1.10. EXTERIORES													
1.10.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PISO EN ADOQUIN PREFABRICADO	M2	265,6	\$ 91.908	\$ -	\$ -	\$ 91.908	\$ 24.686.489	\$ -	\$ 24.686.489	4,09%	26	
1.10.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CERRAMIENTO TIPO	MTL	346,2	\$ 265.234	\$ -	\$ -	\$ 265.234	\$ 91.824.011	\$ -	\$ 91.824.011	11,61%	25	
1.10.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SILLA EXTERIOR TIPO PARQUE	UD	5,0	\$ 263.266	\$ -	\$ -	\$ 263.266	\$ 1.316.330	\$ -	\$ 1.316.330	0,22%	67	
1.10.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ESTRUCTURA DE JUEGOS INFANTILES	gl	1,0	\$ 13.478.231	\$ -	\$ -	\$ 13.478.231	\$ 2.652.098	\$ -	\$ 2.652.098	0,44%	68	
1.10.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ARBORIZACION ESPECIES VARIAS	UD	106,0	\$ 39.976	\$ -	\$ -	\$ 39.976	\$ 4.237.456	\$ -	\$ 4.237.456	0,70%	69	
1.10.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION JARDINERIA ESPECIES ORNAMENTALES Y DECORATIVAS	UD	106,0	\$ 13.245	\$ -	\$ -	\$ 13.245	\$ 1.403.970	\$ -	\$ 1.403.970	0,23%	70	
2. INSTALACIONES SANITARIAS AGUAS RESIDUALES													
2.1. FILTRO DE AGUAS LUVIAS													
2.1.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FILTRO DE AGUAS LUVIAS	UD	106,0	\$ 64.387	\$ -	\$ -	\$ 64.387	\$ 6.825.022	\$ -	\$ 6.825.022	1,13%	56	
2.2. TUBERIA BAJO TIERRA PVC													
2.2.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERIA BAJO TIERRA PVC 2"	M	23,3	\$ 15.872	\$ -	\$ -	\$ 15.872	\$ 369.818	\$ -	\$ 369.818	0,06%	50	
2.2.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERIA BAJO TIERRA PVC 3"	M	13,8	\$ 22.565	\$ -	\$ -	\$ 22.565	\$ 311.397	\$ -	\$ 311.397	0,05%	50	
2.2.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERIA BAJO TIERRA PVC 4"	M	3,3	\$ 25.648	\$ -	\$ -	\$ 25.648	\$ 84.638	\$ -	\$ 84.638	0,01%	50	
2.2.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERIA BAJO TIERRA PVC NOVAFORT 150mm	M	109,8	\$ 18.586	\$ -	\$ -	\$ 13.413	\$ 2.040.754	\$ -	\$ 1.472.747	0,24%	51	
2.2.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERIA BAJO TIERRA PVC NOVAFORT 150mm	M	22,7	\$ 54.133	\$ -	\$ -	\$ 43.873	\$ 1.228.829	\$ -	\$ 995.910	0,16%	51	
2.3. EXCAVACION Y RELLENO DE BRECHAS													
2.3.1	EXCAVACION MANUAL MATERIAL COMUN	M3	102,3	\$ 27.255	\$ -	\$ -	\$ 27.255	\$ 2.787.369	\$ -	\$ 2.787.369	0,46%	3	
2.3.2	RELLENO COMPACTADO MANUAMENTE CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	30,7	\$ 156.844	\$ -	\$ -	\$ 156.844	\$ 4.811.974	\$ -	\$ 4.811.974	0,80%	52	
2.3.3	RELLENO COMPACTADO MANUAMENTE CON MATERIAL EXTRAIDO DE LA EXCAVACION	M3	52,4	\$ 28.376	\$ -	\$ -	\$ 28.376	\$ 1.488.037	\$ -	\$ 1.488.037	0,25%	4	
2.4. PUNTOS SANITARIOS PVC													
2.4.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SANITARIO TIPO CORONA O SIMILAR (incluye Sanitario Acuacer con tapa, tanque desague sencillo y accesorios de conexi6n e instalaci6n)	UD	1,0	\$ 291.713	\$ -	\$ -	\$ 336.713	\$ 291.713	\$ -	\$ -	\$ 336.713	0,06%	17
2.4.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION COMBO LAVAMANOS TIPO CORONA O SIMILAR (incluye Lavamanos de Colgar Acuacer con sifon botella y desague sencillo. Griferia Paño. Gracias accesorios de conexi6n e instalaci6n)	UD	1,0	\$ 220.363	\$ -	\$ -	\$ 220.363	\$ 220.363	\$ -	\$ -	\$ 220.363	0,04%	41
2.4.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DUCHA SENCILLA TIPO GRIVAL O SIMILAR (incluye resaca e instalaci6n)	UD	1,0	\$ 127.820	\$ -	\$ -	\$ 127.820	\$ 127.820	\$ -	\$ -	\$ 127.820	0,02%	42
2.4.4	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LAVAPLATOS DE EMPOTRAR EN ACERO INOXIDABLE - TIPO SOCODA O SIMILAR	UD	3,0	\$ 260.613	\$ -	\$ -	\$ 260.613	\$ 781.839	\$ -	\$ -	\$ 781.839	0,13%	43
2.4.5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DUCHA DE EMERGENCIA (incluye resaca e instalaci6n)	UD	2,0	\$ 983.920	\$ -	\$ -	\$ 983.920	\$ 1.967.840	\$ -	\$ -	\$ 1.967.840	0,33%	44
2.4.6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LAVADOS (incluye regadera e instalaci6n)	UD	2,0	\$ 358.577	\$ -	\$ -	\$ 358.577	\$ 717.154	\$ -	\$ -	\$ 717.154	0,12%	45
2.4.7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PUNTO DESAGUE DE PISO 2" Aparatos sanitarios (incluye PVC, POCO, YEE Y ACCESORIOS)	UD	3,0	\$ 67.688	\$ -	\$ -	\$ 67.688	\$ 203.064	\$ -	\$ -	\$ 203.064	0,03%	53
2.5. CAMARAS DE INSPECCION CUADRA													
2.5.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAMARA DE INSPECCION DE (0,6 x 0,6 m) EN CONCRETO DE 21 MPA. INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y EXCAVACION	UD	8,0	\$ 577.033	\$ -	\$ -	\$ 577.033	\$ 4.616.264	\$ -	\$ -	\$ 4.616.264	0,76%	54
2.5.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAMARA (circular de diametro 1,2 m)	UD	1,0	\$ 1.315.493	\$ -	\$ -	\$ 1.315.493	\$ 1.315.493	\$ -	\$ -	\$ 1.315.493	0,22%	55
2.6. SISTEMA DE TRATAMIENTO													
2.6.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SISTEMA SEPTICO	UD	1,0	\$ 5.635.435	\$ -	\$ -	\$ 3.747.689	\$ 5.635.435	\$ -	\$ -	\$ 3.747.689	0,62%	57
3. INSTALACIONES HIDRAULICAS PARA SUMINISTRO DE AGUA													
3.1. TUBERIA PVC PRESION BAJO TIERRA													
3.1.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERIA AGUAS BLANCAS PVC 12"	M	27,9	\$ 5.333	\$ 3.961	\$ -	\$ 9.294	\$ 148.791	\$ 110.512	\$ -	\$ 259.303	0,04%	36
3.1.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERIA AGUAS BLANCAS PVC 1 1/4"	M	17,3	\$ 5.333	\$ 11.986	\$ -	\$ 17.319	\$ 92.261	\$ 207.358	\$ -	\$ 299.619	0,05%	36
3.1.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERIA AGUAS BLANCAS PVC 1 1/2"	M	113,1	\$ 5.333	\$ 16.188	\$ -	\$ 21.521	\$ 603.162	\$ 1.830.863	\$ -	\$ 2.434.025	0,40%	36
3.2. EXCAVACION Y RELLENO DE BRECHAS													
3.2.1	EXCAVACION MANUAL MATERIAL COMUN	M3	15,3	\$ 27.255	\$ -	\$ -	\$ 27.255	\$ 416.729	\$ -	\$ -	\$ 416.729	0,07%	3
3.2.2	RELLENO COMPACTADO MANUAMENTE CON MATERIAL EXTRAIDO DE LA EXCAVACION	M3	15,3	\$ 28.376	\$ -	\$ -	\$ 28.376	\$ 433.869	\$ -	\$ -	\$ 433.869	0,07%	4

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU's

1. COMPONENTE ARQUITECTÓNICO

1.1. PRELIMINAR

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
1.1.1.	NIVELACION MANUAL DEL TERRENO CON MATERIAL DEL SITIO	M2	\$ 6.933		\$ 1.309	\$ 0	\$ 5.624	\$ 0
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
H-1	Herramienta menor	GL	0,67	\$ 1.983,56	\$ 1.309	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-4	CUADRILLA DD TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Adecuación del terreno)	hr	0,33	\$ 16.873,15	\$ 0	\$ 0	\$ 5.624	\$ 0
1.1.2.	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	\$ 2.937		\$ 1.571	\$ 0	\$ 1.367	\$ 0
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
H-1	Herramienta menor	GL	0,80	\$ 1.983,56	\$ 1.571	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-15	MANO DE OBRA TOPOGRAFIA	m2	1,00	\$ 1.367,50	\$ 0	\$ 0	\$ 1.367	\$ 0

1.2. MUROS

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
1.2.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN MAMPOSTERIA (ladrillo farol e 12 cm)	M2	\$ 46.026		\$ 0	\$ 24.090	\$ 0	\$ 21.936
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
EMA-1	Ladrillo Farol e=0.12m	m²	1,00	\$ 22.800,00	\$ 0	\$ 22.800	\$ 0	\$ 0
C-5	Mortero de pega	m3	0,02	\$ 53.756,09	\$ 0	\$ 1.290	\$ 0	\$ 0
MO-8	CUADRILLA HH TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Mampostería)	hr	1,00	\$ 21.935,51	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 21.936
1.2.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN REBOQUE MORTERO 1 : 3 (Para pañetes. Incluye filos)	M2	\$ 12.060		\$ 0	\$ 10.594	\$ 1.466	\$ 0
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
CMR-1	Cemento gris	BLT	0,35	\$ 26.385,05	\$ 0	\$ 9.235	\$ 0	\$ 0
CMR-3	Arena	m3	0,03	\$ 45.307,95	\$ 0	\$ 1.359	\$ 0	\$ 0
MO-10	CUADRILLA AA TIPO 2 (1 OFICIAL + 2 AYUDANTE) (Concretos)	hr	0,04	\$ 36.652,00	\$ 0	\$ 0	\$ 1.466	\$ 0
1.2.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN ESTUCO Y PINTURA TIPO CORAZA MUROS (Incluye filos)	M2	\$ 27.313		\$ 0	\$ 9.706	\$ 17.607	\$ 0
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
PE-3	Estuco muros	m2	0,25	\$ 37.416,33	\$ 0	\$ 9.354	\$ 0	\$ 0
PE-4	Pintura muros	m2	0,05	\$ 7.435,72	\$ 0	\$ 352	\$ 0	\$ 0
MO-6	CUADRILLA FF TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Pintura y estuco)	hr	1,00	\$ 17.406,85	\$ 0	\$ 0	\$ 17.607	\$ 0

1.3. CUBIERTA

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
1.3.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA DE LUXALON IMITACIÓN TEJA DE BARRO (Incluye estructura metálica)	M2	\$ 169.682		\$ 210	\$ 136.569	\$ 32.903	\$ 0
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
EMA-2	Teja luxalon imitación teja de barro	m²	1,00	\$ 52.417,45	\$ 0	\$ 52.417	\$ 0	\$ 0
EME-1	Amarras	ud	1,00	\$ 210,23	\$ 210	\$ 0	\$ 0	\$ 0
EME-2	Vigueta metálica	m	0,70	\$ 120.217,07	\$ 0	\$ 84.152	\$ 0	\$ 0
MO-8	CUADRILLA HH TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Mampostería)	hr	1,50	\$ 21.935,51	\$ 0	\$ 0	\$ 32.903	\$ 0
1.3.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA	M	\$ 21.078		\$ 0	\$ 4.205	\$ 16.873	\$ 0
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
EME-3	Lamina galv calibre 26 1X2 para flanche	m2	0,13	\$ 33.836,97	\$ 0	\$ 4.205	\$ 0	\$ 0
MO-9	CUADRILLA II TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Elementos metálicos)	hr	1,00	\$ 16.873,15	\$ 0	\$ 0	\$ 16.873	\$ 0
1.3.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CIELO RASO 6 mm. EN LAMINA DE YESO SUSPENDIDO JUNTA PERDIDA (Perfilería Cal. 26) Incluye tres (3) manos de pintura, ancho de 0-0.6 m	M2	\$ 63.765		\$ 4.600	\$ 44.250	\$ 14.915	\$ 0
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
MO-14	CUADRILLA EE TIPO 2 (1 OFICIAL + 2 AYUDANTE) (Dry Wall)	hr	0,62	\$ 22.741,75	\$ 0	\$ 0	\$ 14.100	\$ 0
ASU-1	Andamio metálico certificado, (Incluye escalera con barandas y plataformas de trabajo)	día	0,50	\$ 7.500,00	\$ 3.750	\$ 0	\$ 0	\$ 0
ES-1	Placa de yeso-cemento (2,44 X 1,22) E= 6 MM	m2	0,60	\$ 18.310,88	\$ 0	\$ 11.287	\$ 0	\$ 0
ES-2	Cinta malla de fibra de vidrio (90 M)	rollo	0,01	\$ 12.900,00	\$ 0	\$ 65	\$ 0	\$ 0
ASU-2	Tomillo Autoperforante Est. 7/16"	Ud	0,99	\$ 55,00	\$ 0	\$ 54	\$ 0	\$ 0
ASU-3	Tomillo Autoperforante Yeso 6x1	Ud	5,16	\$ 48,90	\$ 0	\$ 252	\$ 0	\$ 0
ASU-4	Tomillo PTA BROCA EXTRAPL. EST 8X1/12" (123mm)	Ud	6,90	\$ 86,00	\$ 0	\$ 593	\$ 0	\$ 0
ES-3	Masilla Supermastic USG o similar	caneca	0,08	\$ 60.200,00	\$ 0	\$ 4.515	\$ 0	\$ 0
ASU-5	Perfil CANAL cal. 26 (90mm) - 2.44mm	Ud	0,25	\$ 9.235,66	\$ 0	\$ 2.327	\$ 0	\$ 0
ASU-6	Perfil OMEGA cal 26 - 2.44 m	Ud	0,45	\$ 4.507,00	\$ 0	\$ 2.028	\$ 0	\$ 0
ASU-7	Perfil PARAL cal 26 - 2.44 m.	Ud	0,30	\$ 7.070,00	\$ 0	\$ 2.121	\$ 0	\$ 0
ES-4	Sikaflex 1A tubo 305CC o similar	Ud	0,30	\$ 55.800,00	\$ 0	\$ 16.680	\$ 0	\$ 0
ES-5	Intervinilo, según color diseño o similar	gal	0,02	\$ 48.980,00	\$ 0	\$ 1.161	\$ 0	\$ 0
ES-6	Pintura, según color diseño o similar	gal	0,05	\$ 65.980,00	\$ 0	\$ 3.167	\$ 0	\$ 0
VA-34	Acarreo interno	Ud	0,70	\$ 1.163,63	\$ 0	\$ 0	\$ 815	\$ 0
VA-35	Equipo de transporte	día	0,01	\$ 112.230,82	\$ 850	\$ 0	\$ 0	\$ 0
1.3.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CLARABOYA DE CÚPULA FIJA PARABÓLICA MONOVALVA- hecha en polimetilmetacrilato (PMMA) de alto impacto, de base cuadrada, luz de hueco de 80 x 80 cms, incluso zócalo de políester reforzado con fibra de vidrio (PRFV) con aislamiento térmico lateral tipo sandwich de espuma de poliuretano, acabado con gel-coat de color blanco.	UND	\$ 714.272		\$ 4.600	\$ 1.290	\$ 708.382	\$ 0
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros

VA-35	Equipo de transporte	dia	0,04	\$	112.230,82	\$ 3.988	\$ 0	\$ 0	\$ 0
-------	----------------------	-----	------	----	------------	----------	------	------	------

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
1.6.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ORINAL MEDIANO DE COLGAR (Incluye accesorios y acabados)	UD	\$ 672.219		\$ 7.291	\$ 629.200	\$ 35.728	\$ 0
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
H-1	Herramienta menor	GL	0,10	\$ 1.963,56	\$ 196	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-2	CUADRILLA BB TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Instalaciones)	hr	1,27	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 33.866	\$ 0
AS-11	Orinal mediano de colgar con descarga y sifón en porcelana color blanco (Incluye Accesorios y acabados)	Ud	1,00	\$ 341.300,00	\$ 0	\$ 341.300	\$ 0	\$ 0
AS-12	Accesorios para conectar válvula orinal mediano tipo DOCOL ref. 4_AA TCDO1 o similar	Ud	1,00	\$ 287.900,00	\$ 0	\$ 287.900	\$ 0	\$ 0
VA-34	Acarreo interno	Ud	1,60	\$ 1.163,63	\$ 0	\$ 0	\$ 1.862	\$ 0
VA-35	Equipo de transporte	dia	0,06	\$ 112.230,82	\$ 7.095	\$ 0	\$ 0	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
1.6.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION GRIFERIA LAVAMANOS Y DUCHA SENCILLA (Tipo Corona o similar)	UD	\$ 542.585		\$ 2.706	\$ 511.400	\$ 28.479	\$ 0
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
H-1	Herramienta menor	GL	0,10	\$ 1.963,56	\$ 196	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-2	CUADRILLA BB TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Instalaciones)	hr	1,02	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 27.199	\$ 0
AS-13	Grifería lavamanos antivandálico con piso expuesto tipo CORONA o similar	Ud	1,00	\$ 511.400,00	\$ 0	\$ 511.400	\$ 0	\$ 0
VA-34	Acarreo interno	Ud	1,10	\$ 1.163,63	\$ 0	\$ 0	\$ 1.280	\$ 0
VA-35	Equipo de transporte	dia	0,02	\$ 112.230,82	\$ 2.510	\$ 0	\$ 0	\$ 0

1.7. CARPINTERIA METALICA

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
1.7.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VENTANA EN ALUMINIO	M2	\$ 369.470		\$ 187.406	\$ 157.855	\$ 24.209	\$ 0
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
CM-1	Perfil en aluminio promedio para ventana	m	5,00	\$ 26.630,67	\$ 0	\$ 133.153	\$ 0	\$ 0
EME-4	Chapa y tiradera	ud	1,00	\$ 10.511,56	\$ 10.512	\$ 0	\$ 0	\$ 0
VA-28	Silicona transparente	gr	150,00	\$ 52,56	\$ 0	\$ 7.884	\$ 0	\$ 0
CM-2	Tornillería puerta, ventana de aluminio y cortagotera	ud	6,00	\$ 900,00	\$ 0	\$ 5.400	\$ 0	\$ 0
CM-3	Chasos de pared ventana y pared de aluminio	ud	6,00	\$ 1.020,00	\$ 0	\$ 6.120	\$ 0	\$ 0
VA-27	Empaques de caucho ventana de aluminio	m	0,70	\$ 7.568,32	\$ 0	\$ 5.298	\$ 0	\$ 0
CM-4	Brazo de apertura en aluminio	ud	0,70	\$ 249.900,00	\$ 174.930	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-12	CUADRILLA CC TIPO 2 (1 OFICIAL + 2 AYUDANTE) (Carpintería Metálica)	hr	1,00	\$ 24.209,16	\$ 0	\$ 0	\$ 24.209	\$ 0
H-1	Herramienta menor	GL	1,00	\$ 1.963,56	\$ 1.964	\$ 0	\$ 0	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
1.7.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PUERTA EN ALUMINIO	M2	\$ 223.095		\$ 67.661	\$ 131.225	\$ 24.209	\$ 0
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
CM-8	Perfil en aluminio promedio para puerta	m	4,00	\$ 26.630,67	\$ 0	\$ 106.523	\$ 0	\$ 0
CM-6	Lamina balista en aluminio	m2	1,00	\$ 28.907,00	\$ 28.907	\$ 0	\$ 0	\$ 0
EME-9	Chapa puerta	ud	0,50	\$ 73.580,88	\$ 36.790	\$ 0	\$ 0	\$ 0
VA-28	Silicona transparente	gr	150,00	\$ 52,56	\$ 0	\$ 7.884	\$ 0	\$ 0
CM-2	Tornillería puerta, ventana de aluminio y cortagotera	ud	6,00	\$ 900,00	\$ 0	\$ 5.400	\$ 0	\$ 0
CM-3	Chasos de pared ventana y pared de aluminio	ud	6,00	\$ 1.020,00	\$ 0	\$ 6.120	\$ 0	\$ 0
VA-27	Empaques de caucho ventana de aluminio	m	0,70	\$ 7.568,32	\$ 0	\$ 5.298	\$ 0	\$ 0
MO-12	CUADRILLA CC TIPO 2 (1 OFICIAL + 2 AYUDANTE) (Carpintería Metálica)	hr	1,00	\$ 24.209,16	\$ 0	\$ 0	\$ 24.209	\$ 0
H-1	Herramienta menor	GL	1,00	\$ 1.963,56	\$ 1.964	\$ 0	\$ 0	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
1.7.3.	Reja metálica compuesta por bastidor de cuadrillado de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm, barrotes horizontales de cuadrillado de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm y barrotes verticales de cuadrillado de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm, montaje mediante patillas de anclaje.	M2	\$ 197.386		\$ 2.814	\$ 1.290	\$ 193.282	\$ 0
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
VA-49	Cuadrillado de perfil macizo de acero laminado en caliente de	m2	1,00	\$ 168.258,00	\$ 0	\$ 0	\$ 168.258	\$ 0
C-5	Mortero de pega	m3	0,02	\$ 53.756,09	\$ 0	\$ 1.290	\$ 0	\$ 0
MO-12	CUADRILLA CC TIPO 2 (1 OFICIAL + 2 AYUDANTE)	hr	1,00	\$ 24.209,16	\$ 0	\$ 0	\$ 24.209	\$ 0
H-1	Herramienta menor	GL	1,00	\$ 1.963,56	\$ 1.964	\$ 0	\$ 0	\$ 0
VA-34	Acarreo interno	Ud	0,70	\$ 1.163,63	\$ 0	\$ 0	\$ 815	\$ 0
VA-35	Equipo de transporte	dia	0,01	\$ 112.230,82	\$ 850	\$ 0	\$ 0	\$ 0

1.8. EQUIPOS ESPECIALES Y DE COCINA

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
1.8.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LAVAPLATOS SOCODA CON LLAVE TERMINAL CROMADA Y ROSCADA CON GRIFERIA, SIFON Y ACOPLÉ	UD	\$ 260.739		\$ 3.167	\$ 201.796	\$ 55.776	\$ 0
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
H-1	Herramienta menor	GL	0,10	\$ 1.963,56	\$ 196	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-2	CUADRILLA BB TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Instalaciones)	hr	2,00	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 53.332	\$ 0
AS-14	Lavaplatos de acero inoxidable 60X40 mezclador PISCIS de lavaplatos. Kit canastilla y sifón	Ud	1,00	\$ 201.700,00	\$ 0	\$ 201.700	\$ 0	\$ 0
VA-20	Silicona tubo 280 ML para instalación de lavaplatos	und	0,01	\$ 9.569,72	\$ 0	\$ 96	\$ 0	\$ 0
VA-34	Acarreo interno	Ud	2,10	\$ 1.163,63	\$ 0	\$ 0	\$ 2.444	\$ 0
VA-35	Equipo de transporte	dia	0,03	\$ 112.230,82	\$ 2.971	\$ 0	\$ 0	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
1.8.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LAVAPLATOS SOCODA O SIMILAR DE ACERO INOXIDABLE CON ESCURRIDERO DE, CON GRIFERIA, SIFON Y ACOPLÉ DE REGULADOR	UD	\$ 301.279		\$ 3.707	\$ 241.796	\$ 55.776	\$ 0
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
H-1	Herramienta menor	GL	0,10	\$ 1.963,56	\$ 196	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-2	CUADRILLA BB TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Instalaciones)	hr	2,00	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 53.332	\$ 0
AS-16	Lavaplatos acero inoxidable de 1.00x51, incluye mezclador Piscis de lavaplatos kit de canastilla y sifón	Ud	1,00	\$ 241.700,00	\$ 0	\$ 241.700	\$ 0	\$ 0
VA-20	Silicona tubo 280 ML para instalación de lavaplatos	und	0,01	\$ 9.569,72	\$ 0	\$ 96	\$ 0	\$ 0
VA-34	Acarreo interno	Ud	2,10	\$ 1.163,63	\$ 0	\$ 0	\$ 2.444	\$ 0
VA-35	Equipo de transporte	dia	0,03	\$ 112.230,82	\$ 3.511	\$ 0	\$ 0	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
2.1.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN FILTRO DE AGUAS LLUVIAS	UD	\$ 64.387	\$ 0	\$ 34.646	\$ 29.741	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
E-2	Excavación para filtro de aguas lluvias	m3	0,15	\$ 20.497,53	\$ 0	\$ 0	\$ 3.075	\$ 0
VA-17	Geotextil ni 1600 para filtro de aguas lluvias	m	0,11	\$ 11.562,71	\$ 0	\$ 1.272	\$ 0	\$ 0
MG-2	Gravilla de 2 a 6 cm para filtro de aguas lluvias	m3	0,15	\$ 68.325,10	\$ 0	\$ 10.249	\$ 0	\$ 0
VA-18	Tubo de filtro 100 mm para filtro de aguas lluvias	día	1,00	\$ 23.125,42	\$ 0	\$ 23.125	\$ 0	\$ 0
MO-2	CUADRILLA BB TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Instalaciones)	hr	1,00	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 26.666	\$ 0

2.2. TUBERIA BAJO TIERRA PVC

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
2.2.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERIA BAJO TIERRA PVC 2"	M	\$ 15.872	\$ 0	\$ 10.539	\$ 5.333	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
T-14	Tubería PVC Sanit. 2"	m	1,05	\$ 7.943,33	\$ 0	\$ 8.382	\$ 0	\$ 0
A-18	Codo PVC Sanit. 2"	ud	0,25	\$ 2.000,00	\$ 0	\$ 500	\$ 0	\$ 0
MO-1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	hr	0,20	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 5.333	\$ 0
VA-1	Soldadura 1/4 gal	ud	0,03	\$ 55.231,24	\$ 0	\$ 1.657	\$ 0	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
2.2.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERIA BAJO TIERRA PVC 3"	M	\$ 22.565	\$ 0	\$ 14.565	\$ 8.000	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
T-15	Tubería PVC Sanit. 3"	m	1,05	\$ 11.150,00	\$ 0	\$ 11.708	\$ 0	\$ 0
A-19	Codo PVC Sanit. 3"	ud	0,25	\$ 4.800,00	\$ 0	\$ 1.200	\$ 0	\$ 0
MO-1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	hr	0,30	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 8.000	\$ 0
VA-1	Soldadura 1/4 gal	ud	0,03	\$ 55.231,24	\$ 0	\$ 1.657	\$ 0	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
2.2.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERIA BAJO TIERRA PVC 4"	M	\$ 25.648	\$ 0	\$ 20.315	\$ 5.333	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
T-16	Tubería PVC Sanit. 4"	m	1,05	\$ 15.816,67	\$ 0	\$ 16.608	\$ 0	\$ 0
A-20	Codo PVC Sanit. 4"	ud	0,25	\$ 8.200,00	\$ 0	\$ 2.050	\$ 0	\$ 0
MO-1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	hr	0,20	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 5.333	\$ 0
VA-1	Soldadura 1/4 gal	ud	0,03	\$ 55.231,24	\$ 0	\$ 1.657	\$ 0	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
2.2.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERIA BAJO TIERRA PVC NOVAFORT 110mm	M	\$ 18.586	\$ 0	\$ 9.253	\$ 9.333	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
T-17	Tubería pvc Alcantanillado 110mm	m	1,05	\$ 22.049,67	\$ 0	\$ 9.253	\$ 0	\$ 0
MO-1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	hr	0,35	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 9.333	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
2.2.5.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERIA BAJO TIERRA PVC NOVAFORT 160mm	M	\$ 54.133	\$ 0	\$ 44.800	\$ 9.333	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
T-18	Tubería pvc Alcantanillado 160mm	m	1,05	\$ 42.667,00	\$ 0	\$ 44.800	\$ 0	\$ 0
MO-1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	hr	0,35	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 9.333	\$ 0

2.3. EXCAVACION Y RELLENO DE BRECHAS

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
2.3.1.	EXCAVACION MANUAL MATERIAL COMUN	M3	\$ 27.255	\$ 589	\$ 0	\$ 26.666	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
H-1	Herramienta menor	GL	0,30	\$ 1.953,56	\$ 589	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-3	CUADRILLA CC TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Excavación manual)	hr	1,00	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 26.666	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
2.3.2.	RELLENO COMPACTADO MANUALMENTE CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	\$ 156.844	\$ 295	\$ 141.143	\$ 15.406	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
MG-1	Sucio de río	m3	1,3	\$ 108.571,74	\$ 0	\$ 141.143	\$ 0	\$ 0
H-1	Herramienta menor	GL	0,15	\$ 1.953,56	\$ 295	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-5	CUADRILLA EE TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Relleno compactado)	hr	1	\$ 15.405,73	\$ 0	\$ 0	\$ 15.406	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
2.3.3.	RELLENO COMPACTADO MANUALMENTE CON MATERIAL EXTRAÍDO DE LA EXCAVACION	M3	\$ 16.486	\$ 1.080	\$ 0	\$ 15.406	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
H-1	Herramienta menor	GL	0,55	\$ 1.953,56	\$ 1.080	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-5	CUADRILLA EE TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Relleno compactado)	hr	1	\$ 15.405,73	\$ 0	\$ 0	\$ 15.406	\$ 0

2.4. PUNTOS SANITARIOS PVC

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
2.4.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SANITARIO TIPO CORONA O SIMILAR. (Incluye Sanitario Acuacer con tapa, lanquedesague sencillo y accesorios de conexión e instalación.)	UD	\$ 291.713	\$ 325	\$ 189.900	\$ 92.264	\$ 9.224	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
VA-19	Equipo básico (Herramienta menor) Instalación de aparatos sanitarios	und	0,15	\$ 2.169,58	\$ 325	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)	hr	3,46	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 92.264	\$ 0
AS-1	Sanitario tipo Acuacer con tapa y lanque y grapas	und	1,00	\$ 189.900,00	\$ 0	\$ 189.900	\$ 0	\$ 0
AT-1	Acarreo interno	und	4,50	\$ 1.163,63	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 5.236
AT-2	Equipo de transporte	día	0,04	\$ 112.230,82	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 3.988

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
2.4.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION COMBO LAVAMANOS TIPO CORONA O SIMILAR. (Incluye Lavamanos de Colgar Acuacer con sifón botella y desague sencillo, Grifería Placa, Grapas, accesorios de conexión e instalación.)	UD	\$ 220.363	\$ 325	\$ 118.550	\$ 92.264	\$ 9.224	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
MO-1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	hr	2,00	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 53.332	\$ 0
V-8	Sistema séptico	ud	1,00	\$ 5.075.900,00	\$ 0	\$ 5.075.900	\$ 0	\$ 0
AT-1	Acarreo interno	und	1,00	\$ 1.163,63	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 1.164
AT-2	Equipo de transporte	dia	4,50	\$ 112.230,82	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 505.039

3. INSTALACIONES HIDRAULICAS PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

3.1. TUBERIA PVC PRESION BAJO TIERRA

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
3.1.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERIA AGUAS BLANCAS PVC 1/2"	M	\$ 9.294	\$ 0	\$ 3.961	\$ 5.333	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
T-1	Tubería PVC 1/2"	m	1,05	\$ 2.816,67	\$ 0	\$ 2.958	\$ 0	\$ 0
A-1	Codo PVC 1/2"	ud	0,50	\$ 350,00	\$ 0	\$ 175	\$ 0	\$ 0
VA-1	Soldadura 1/4 gal	ud	0,02	\$ 55.231,24	\$ 0	\$ 828	\$ 0	\$ 0
MO-1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	hr	0,20	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 5.333	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
3.1.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERIA AGUAS BLANCAS PVC 1/4"	M	\$ 17.319	\$ 0	\$ 11.986	\$ 5.333	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
T-4	Tubería PVC 1/4"	m	1,05	\$ 8.650,00	\$ 0	\$ 9.083	\$ 0	\$ 0
A-4	Codo PVC 1/4"	ud	0,50	\$ 4.150,00	\$ 0	\$ 2.075	\$ 0	\$ 0
VA-1	Soldadura 1/4 gal	ud	0,02	\$ 55.231,24	\$ 0	\$ 828	\$ 0	\$ 0
MO-1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	hr	0,20	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 5.333	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
3.1.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERIA AGUAS BLANCAS PVC 1/2"	M	\$ 21.521	\$ 0	\$ 16.188	\$ 5.333	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
T-5	Tubería PVC 1/2"	m	1,05	\$ 11.316,67	\$ 0	\$ 11.883	\$ 0	\$ 0
A-5	Codo PVC 1/2"	ud	0,40	\$ 8.000,00	\$ 0	\$ 3.200	\$ 0	\$ 0
VA-1	Soldadura 1/4 gal	ud	0,02	\$ 55.231,24	\$ 0	\$ 1.105	\$ 0	\$ 0
MO-1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	hr	0,20	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 5.333	\$ 0

3.2. EXCAVACION Y RELLENO DE BRECHAS

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
3.2.1.	EXCAVACION MANUAL MATERIAL COMUN	M3	\$ 27.255	\$ 589	\$ 0	\$ 26.666	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
H-1	Herramienta menor	GL	0,30	\$ 1.963,56	\$ 589	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-3	CUADRILLA CC TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Excavacion manual)	hr	1,00	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 26.666	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
3.2.2.	RELLENO COMPACTADO MANUALMENTE CON MATERIAL EXTRAIDO DE LA EXCAVACION	M3	\$ 16.486	\$ 1.080	\$ 0	\$ 15.406	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
H-1	Herramienta menor	GL	0,55	\$ 1.963,56	\$ 1.080	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-5	CUADRILLA EE TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Relleno compactado)	hr	1,00	\$ 15.405,73	\$ 0	\$ 0	\$ 15.406	\$ 0

3.3. EXCAVACION Y RELLENO DE BRECHAS

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
3.3.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERIA AGUA CALIENTE CPVC 1/2"	M	\$ 11.231	\$ 0	\$ 5.898	\$ 5.333	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
T-8	Tubería CPVC 1/2"	m	1,05	\$ 4.433,33	\$ 0	\$ 4.655	\$ 0	\$ 0
A-8	Codo CPVC 1/2"	ud	0,50	\$ 1.382,00	\$ 0	\$ 691	\$ 0	\$ 0
VA-1	Soldadura 1/4 gal	ud	0,01	\$ 55.231,24	\$ 0	\$ 552	\$ 0	\$ 0
MO-1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	hr	0,20	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 5.333	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
3.3.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERIA AGUA CALIENTE CPVC 3/4"	M	\$ 21.100	\$ 0	\$ 15.767	\$ 5.333	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
T-9	Tubería CPVC 3/4"	m	1,05	\$ 12.633,33	\$ 0	\$ 13.265	\$ 0	\$ 0
A-9	Codo CPVC 3/4"	ud	0,50	\$ 3.900,00	\$ 0	\$ 1.950	\$ 0	\$ 0
VA-1	Soldadura 1/4 gal	ud	0,01	\$ 55.231,24	\$ 0	\$ 552	\$ 0	\$ 0
MO-1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	hr	0,20	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 5.333	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
3.3.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERIA AGUA CALIENTE CPVC 1"	M	\$ 16.818	\$ 0	\$ 11.485	\$ 5.333	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
T-10	Tubería CPVC 1"	m	1,05	\$ 6.650,00	\$ 0	\$ 6.983	\$ 0	\$ 0
A-10	Codo CPVC 1"	ud	0,50	\$ 7.900,00	\$ 0	\$ 3.950	\$ 0	\$ 0
VA-1	Soldadura 1/4 gal	ud	0,01	\$ 55.231,24	\$ 0	\$ 552	\$ 0	\$ 0
MO-1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	hr	0,20	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 5.333	\$ 0

3.4. VALVULA DE CORTINA DE BRONCE

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
3.4.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN VALVULA DE CORTINA DE BRONCE RED WHITE 1/2"	UD	\$ 37.235	\$ 0	\$ 31.902	\$ 5.333	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
V-5	Válvula de cortina de bronce Red White 1/2"	ud	1,00	\$ 29.533,64	\$ 0	\$ 29.534	\$ 0	\$ 0
A-39	Adaptador macho 1/2" pata válvula de cortina de bronce Red White	ud	2,00	\$ 243,87	\$ 0	\$ 488	\$ 0	\$ 0
VA-4	Cinta teflón	ud	3,00	\$ 626,74	\$ 0	\$ 1.880	\$ 0	\$ 0
MO-1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	hr	0,20	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 5.333	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
3.4.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN VALVULA DE CORTINA DE BRONCE RED WHITE 3/4"	UD	\$ 45.992	\$ 0	\$ 40.559	\$ 5.333	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
3.7.5.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DUCHA DE EMERGENCIA (Incluye regadera e instalación).	UD	\$ 983.920	\$ 217	\$ 948.000	\$ 33.333	\$ 2.370	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
VA-19	Equipo básico (Herramienta menor) Instalación de aparatos sanitarios	und	0,10	\$ 2.189,58	\$ 217	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	hr	1,25	\$ 26.686,00	\$ 0	\$ 0	\$ 33.333	\$ 0
AS-5	Ducha de emergencia de facil acción. (Incluye grifería y accesorios)	und	1,00	\$ 948.000,00	\$ 0	\$ 948.000	\$ 0	\$ 0
AT-1	Acarreo interno	und	1,40	\$ 1.183,63	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
AT-2	Equipo de transporte	dia	0,01	\$ 112.230,82	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 1.629
								\$ 741

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
3.7.6.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION LAVAJOS (Incluye regadera e instalación).	UD	\$ 358.577	\$ 217	\$ 322.657	\$ 33.333	\$ 2.370	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
VA-19	Equipo básico (Herramienta menor) Instalación de aparatos sanitarios	und	0,10	\$ 2.189,58	\$ 217	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	hr	1,25	\$ 26.686,00	\$ 0	\$ 0	\$ 33.333	\$ 0
AS-6	Lavajos (Incluye accesorios y regadera)	und	1,00	\$ 322.657,00	\$ 0	\$ 322.657	\$ 0	\$ 0
AT-1	Acarreo interno	und	1,40	\$ 1.183,63	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
AT-2	Equipo de transporte	dia	0,01	\$ 112.230,82	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 1.629
								\$ 741

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
3.7.7.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PUNTO DESAGUE DE PISO 2" Aparatos sanitarios y desagues (INCLUYE CODO, YEE Y ACCESORIOS)	UD	\$ 67.688	\$ 434	\$ 27.855	\$ 35.999	\$ 3.400	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
VA-19	Equipo básico (Herramienta menor) Instalación de aparatos sanitarios	und	0,20	\$ 2.189,58	\$ 434	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	hr	1,35	\$ 26.686,00	\$ 0	\$ 0	\$ 35.999	\$ 0
T-14	Tubería PVC Sanit. 2"	m	1,55	\$ 7.933,33	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
A-21	Yee sanitaria 2"	und	1,00	\$ 8.100,00	\$ 0	\$ 12.374	\$ 0	\$ 0
A-22	Codo 90° 1/4 CXC sanitario 2"	und	1,00	\$ 2.676,00	\$ 0	\$ 8.100	\$ 0	\$ 0
VA-21	Limpiador REM PVC 760 GRMS. (1/4) para instalación de puntos sanitarios y desagues	und	0,05	\$ 38.855,96	\$ 0	\$ 2.676	\$ 0	\$ 0
VA-1	Soldadura 1/4 gal	ud	0,05	\$ 38.855,96	\$ 0	\$ 1.943	\$ 0	\$ 0
AT-1	Acarreo interno	und	2,40	\$ 55.231,24	\$ 0	\$ 2.762	\$ 0	\$ 0
AT-2	Equipo de transporte	dia	0,01	\$ 112.230,82	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 2.793
								\$ 607

3.8. MONTAJE DE APARATOS SANITARIOS

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
3.8.1.	DESINFECCIÓN DEL SISTEMA	GL	\$ 157.673	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 157.673	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
VA-45	Desinfección del sistema	ud	1	\$ 157.673,32	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 157.673

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
3.8.2.	PLANOS RECORD	GL	\$ 315.347	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 315.347	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
VA-46	Elaboración de planos record	ud	1	\$ 315.346,64	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 315.347

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
3.8.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CALENTADOR DE GAS	UD	\$ 3.158.971	\$ 3.132.305	\$ 0	\$ 26.666	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
VA-14	Calentador a gas de 30 L/min	ud	1,00	\$ 3.130.310,93	\$ 3.130.341	\$ 0	\$ 0	\$ 0
H-1	Herramienta menor	GL	1,00	\$ 1.963,56	\$ 1.964	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-2	CUADRILLA BB TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Instalaciones)	hr	1,00	\$ 26.686,00	\$ 0	\$ 0	\$ 26.666	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
3.8.4.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION EQUIPO DE BOMBEO AGUA POTABLE	UD	\$ 2.055.396	\$ 2.028.730	\$ 0	\$ 26.666	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
VA-16	Equipo de presión constante 40gpm pala bombeo de agua potable	ud	1,00	\$ 2.028.730,02	\$ 2.028.730	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-2	CUADRILLA BB TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Instalaciones)	hr	1,00	\$ 26.686,00	\$ 0	\$ 0	\$ 26.666	\$ 0

4. CASETA DE CLORACION

4.1. PRELIMINARES

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
4.1.1.	NIVELACION MANUAL DEL TERRENO CON MATERIAL DEL SITIO	M2	\$ 6.933	\$ 1.309	\$ 0	\$ 5.624	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
H-1	Herramienta menor	GL	0,67	\$ 1.963,56	\$ 1.309	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-4	CUADRILLA DD TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Adecuación del terreno)	hr	0,33	\$ 16.873,15	\$ 0	\$ 0	\$ 5.624	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
4.1.2.	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	\$ 3.330	\$ 1.964	\$ 0	\$ 1.367	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
H-1	Herramienta menor	GL	1	\$ 1.963,56	\$ 1.964	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-15	MANO DE OBRA TOPOGRAFIA	m2	1	\$ 1.366,50	\$ 0	\$ 0	\$ 1.367	\$ 0

4.2. MUROS

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
4.2.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MAMPOSTERIA (ladrillo farol e 12 cm)	M2	\$ 46.026	\$ 0	\$ 24.090	\$ 0	\$ 21.936	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
EMA-1	Ladrillo Farol e=0.12m	m ²	1,00	\$ 22.800,00	\$ 0	\$ 22.800	\$ 0	\$ 0
C-5	Mortero de pega	m3	0,02	\$ 53.786,09	\$ 0	\$ 1.290	\$ 0	\$ 0
MO-8	CUADRILLA HH TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Mampostería)	hr	1,00	\$ 21.935,51	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 21.936

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros	
4.2.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PINTURA LACA	M2	\$ 27.313	\$ 0	\$ 9.706	\$ 17.607	\$ 0	
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo. Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
PE-3	Estuco muros	m2	0,25	\$ 37.463,33	\$ 0	\$ 9.354	\$ 0	\$ 0
PE-4	Pintura muros	m2	0,05	\$ 7.055,72	\$ 0	\$ 352	\$ 0	\$ 0

4.6.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN PUERTA EN ALUMINIO	M2	\$ 223.095		\$ 67.661	\$ 131.225	\$ 24.209	\$ 0
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
CM-8	Perfil en aluminio promedio para puerta	m	4,00	\$ 26.630,67	\$ 0	\$ 106.523	\$ 0	\$ 0
CM-6	Lamina balista en aluminio	m2	1,00	\$ 28.907,00	\$ 28.907	\$ 0	\$ 0	\$ 0
EMA-9	Chapa puerta	ud	0,50	\$ 73.580,88	\$ 36.790	\$ 0	\$ 0	\$ 0
VA-28	Silicona transparente	gr	150,00	\$ 52,56	\$ 0	\$ 7.884	\$ 0	\$ 0
CM-2	Tomillería puerta, ventana de aluminio y cortaqolera	ud	6,00	\$ 900,00	\$ 0	\$ 5.400	\$ 0	\$ 0
CM-3	Chasos de pared ventana y pared de aluminio	ud	6,00	\$ 1.020,00	\$ 0	\$ 6.120	\$ 0	\$ 0
VA-27	Empaques de caucho ventana de aluminio	m	0,70	\$ 7.568,32	\$ 0	\$ 5.298	\$ 0	\$ 0
MO-12	CUADRILLA CC TIPO 2 (1 OFICIAL + 2 AYUDANTE) (Carpintería Metálica)	hr	1,00	\$ 24.209,16	\$ 0	\$ 0	\$ 24.209	\$ 0
H-1	Herramienta menor	GL	1,00	\$ 1.963,56	\$ 1.964	\$ 0	\$ 0	\$ 0

4.7. VIDRIOS

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
4.7.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VIDRIO TRASLUCIDO COLOR AZUL	M2	\$ 46.077		\$ 1.384	\$ 27.865	\$ 16.828	\$ 0
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
H-1	Herramienta menor	GL	0,40	\$ 1.963,56	\$ 785	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-1	CUADRILLA AA TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Albañilería)	hr	0,60	\$ 26.666,00	\$ 0	\$ 0	\$ 16.000	\$ 0
VA-47	VIDRIO TRASLUCIDO 4MM	m2	1,00	\$ 26.237,89	\$ 0	\$ 26.238	\$ 0	\$ 0
VA-20	Silicona tubo 280 ML para instalación de lavaplatos	und	0,17	\$ 9.569,72	\$ 0	\$ 1.627	\$ 0	\$ 0
VA-34	Acarreo interno	Ud	0,71	\$ 1.163,63	\$ 0	\$ 0	\$ 828	\$ 0
VA-35	Equipo de transporte	dia	0,01	\$ 112.230,82	\$ 599	\$ 0	\$ 0	\$ 0

4.8. VARIOS

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
4.8.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION RIEL PARA CARGA DE CILINDROS	UD	\$ 857.797		\$ 0	\$ 840.924	\$ 16.873	\$ 0
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
EME-16	Riel de 1 para carga de cilindros	ML	1,00	\$ 840.924,36	\$ 0	\$ 840.924	\$ 0	\$ 0
MO-9	CUADRILLA II TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Elementos metálicos)	hr	1,00	\$ 16.873,15	\$ 0	\$ 0	\$ 16.873	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
4.8.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CARRO PARA SOPORTE DE CILINDROS SOBRE RIEL	UD	\$ 279.662		\$ 0	\$ 262.789	\$ 16.873	\$ 0
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
VA-43	Carro para soporte de cilindros sobre riel	Ud	1,00	\$ 262.788,86	\$ 0	\$ 262.789	\$ 0	\$ 0
MO-9	CUADRILLA II TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Elementos metálicos)	hr	1,00	\$ 16.873,15	\$ 0	\$ 0	\$ 16.873	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
4.8.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DIFERENCIAL DE 1 TONELADA	UD	\$ 542.451		\$ 0	\$ 525.578	\$ 16.873	\$ 0
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
VA-44	Diferencial eléctrico de 1 tonelada	Ud	1,00	\$ 525.577,73	\$ 0	\$ 525.578	\$ 0	\$ 0
MO-9	CUADRILLA II TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Elementos metálicos)	hr	1,00	\$ 16.873,15	\$ 0	\$ 0	\$ 16.873	\$ 0

5. CUARTO DE BOMBAS

5.1. PRELIMINARES

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
5.1.1.	NIVELACION MANUAL DEL TERRENO CON MATERIAL DEL SITIO	M2	\$ 6.933		\$ 1.309	\$ 0	\$ 5.624	\$ 0
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
H-1	Herramienta menor	GL	0,67	\$ 1.963,56	\$ 1.309	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MO-4	CUADRILLA DD TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Adecuación del terreno)	hr	0,33	\$ 16.873,15	\$ 0	\$ 0	\$ 5.624	\$ 0

5.2. MUROS

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
5.2.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN MAMPOSTERÍA (ladrillo farol e 12 cm)	M2	\$ 46.026		\$ 0	\$ 24.090	\$ 0	\$ 21.936
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
EMA-1	Ladrillo Farol e=0.12m	m²	1,00	\$ 22.800,00	\$ 0	\$ 22.800	\$ 0	\$ 0
C-5	Mortero de pega	m3	0,02	\$ 53.758,09	\$ 0	\$ 1.280	\$ 0	\$ 0
MO-8	CUADRILLA HH TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Mampostería)	hr	1,00	\$ 21.935,51	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 21.936

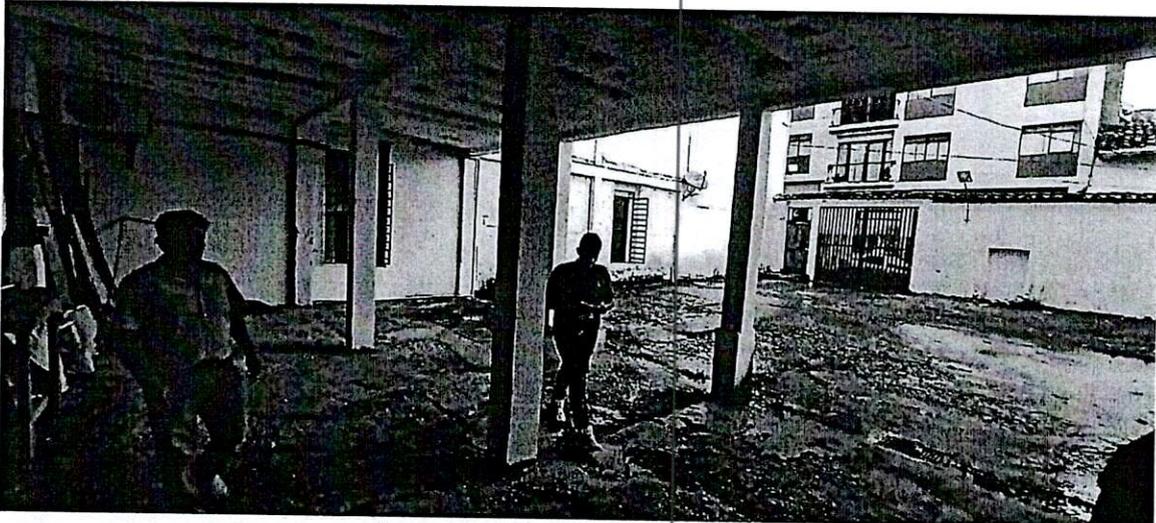
ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
5.2.2.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN PINTURA LACA	M2	\$ 27.313		\$ 0	\$ 9.706	\$ 17.607	\$ 0
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
PE-3	Estuco muros	m2	0,25	\$ 37.416,33	\$ 0	\$ 9.354	\$ 0	\$ 0
PE-4	Pintura muros	m2	0,05	\$ 7.035,72	\$ 0	\$ 352	\$ 0	\$ 0
MO-6	CUADRILLA FF TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE) (Pintura y estuco)	hr	1,00	\$ 17.606,85	\$ 0	\$ 0	\$ 17.607	\$ 0

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
5.2.3.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN LOSA MACIZA DE PISO (Placa de contrapiso e=0.20m)	M3	\$ 658.984		\$ 14.917	\$ 603.954	\$ 36.652	\$ 3.461
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
H-1	Herramienta menor	GL	0,33	\$ 1.963,56	\$ 655	\$ 0	\$ 0	\$ 0
C-3	Concreto 3500 PSI (1.2.2)	m3	1,00	\$ 603.954,00	\$ 0	\$ 603.954	\$ 0	\$ 0
EMA-1	Formaleta concreto	m2	1,30	\$ 9.985,98	\$ 12.982	\$ 0	\$ 0	\$ 0
HM-2	Vibrador concreto	dia	0,03	\$ 42.676,91	\$ 1.280	\$ 0	\$ 0	\$ 0
VA-23	Desperdicio concreto	%	0,01	\$ 288.407,62	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 3.461
MO-10	CUADRILLA AA TIPO 2 (1 OFICIAL + 2 AYUDANTE) (Concretos)	hr	1,00	\$ 36.652,00	\$ 0	\$ 0	\$ 36.652	\$ 0

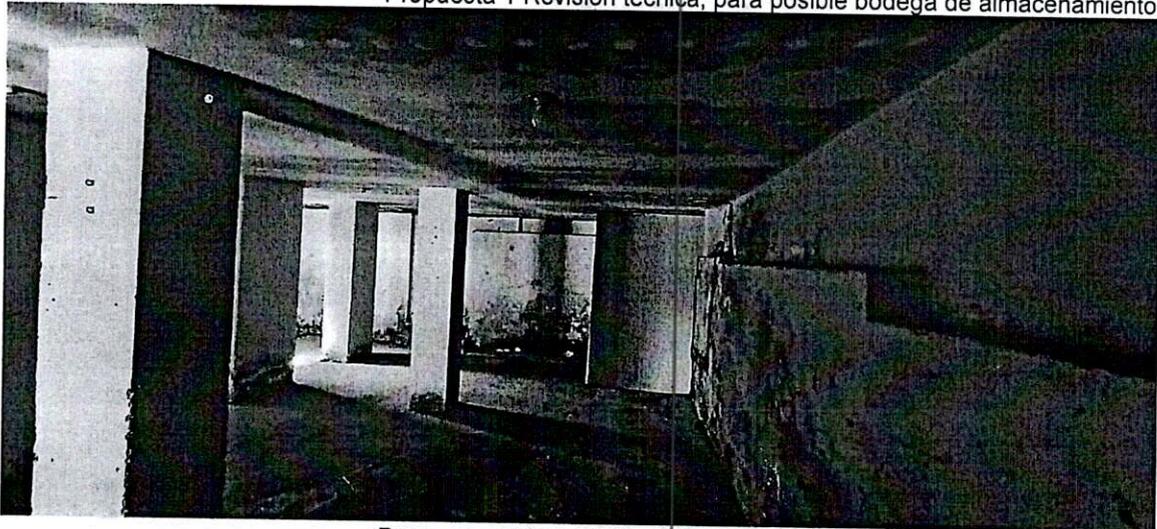
5.3. CARPINTERIA METALICA

ITEM No.	Concepto	Unidad	Costo Directo		H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
5.3.1.	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VENTANA EN LAMINA DE ACERO	M2	\$ 85.478		\$ 12.476	\$ 48.793	\$ 24.209	\$ 0
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	H y E	Materiales	Mano de Obra	Otros
CM-9	Lamina doblada para ventana de acero	m	5,00	\$ 4.972,00	\$ 0	\$ 24.860	\$ 0	\$ 0
EME-4	Chapa y liradera	ud	1,00	\$ 10.511,55	\$ 10.512	\$ 0	\$ 0	\$ 0
VA-28	Silicona transparente	gr	150,00	\$ 52,56	\$ 0	\$ 7.884	\$ 0	\$ 0

- **2. "VISITA TÉCNICA, REVISIÓN GENERAL Y DOCUMENTACIÓN PARA LA NUEVA SECCIONAL DE LA EMPRESA EMPOCALDAS S.A.E.S.P EN EL MUNICIPIO DE SALAMINA, CALDAS."**



Propuesta 1 Revisión técnica, para posible bodega de almacenamiento.



Propuesta 2 Revisión técnica, para posible bodega de almacenamiento.

Se realiza la visita técnica de dos bodegas, con el fin de brindar un informe técnico que determine el mejor lugar para disponer de la tubería, accesorios y demás elementos que la seccional del municipio de Salamina podría tener, debido a las condiciones, ubicación y valor correspondiente se opta por la propuesta numero 1, debido a su nivel de seguridad, cercanía con el local de oficina y condiciones de infraestructura. ✓

VERIFICACIONES PREVIAS

✓ No Aplica

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA CONTRATACIÓN

Necesidad

La empresa Empocaldas S.A.E.S.P opera en 24 seccionales en todo el territorio de Caldas, donde se está llevando a cabo un plan de mejoramiento integral. Durante el año 2023, se ejecutaron contratos de mejoramiento en distintas Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) y seccionales, con una inversión que supera los 500 millones de pesos. Estas mejoras integrales se realizaron en los municipios de Victoria, Samaná, Arma, Anserma, Chinchiná y Manizales. En consecuencia, el plan es continuar con la renovación en nuevas seccionales, como se evidencia en la necesidad presentada en el municipio de Chinchiná.

En estas seccionales, la empresa lleva a cabo el control de calidad de los laboratorios físico-químicos y microbiológicos. Se realizan múltiples mediciones horarias para el control del proceso y, además, según la Resolución 2115, Empocaldas debe realizar análisis de calidad del agua en laboratorios físico-químicos y microbiológicos acreditados según la Resolución 1619. El laboratorio de referencia cumple con estándares de calidad y cuenta con certificación de la Red Nacional de Laboratorios para el Control de Calidad del Agua. Sin embargo, estos procesos generan residuos físicoquímicos y microbiológicos que actualmente no tienen un área adecuada, ventilada y con el tamaño suficiente para gestionar esta operación de manera segura. Por lo tanto, es indispensable para la empresa contar con un espacio dedicado específicamente para este fin.

Este espacio será implementado mediante la construcción de un kiosco de almacenamiento que cumpla con las regulaciones pertinentes y esté adecuadamente ventilado para mantener una temperatura ambiente constante y evitar que los recipientes que almacenan los residuos químicos se vean afectados por altas temperaturas. Además, se busca establecer un área de almacenamiento para dispositivos y equipos de laboratorio centralizados dentro de las instalaciones del edificio de operaciones. Este almacenamiento estará diseñado para garantizar condiciones controladas y seguras, con un sistema de seguridad adecuado para el suministro a los laboratorios de los diferentes municipios de Caldas según sea necesario.

Conveniencia

La inversión en la construcción de la bodega de almacenamiento para residuos químicos y el equipo del laboratorio de respaldo en la Planta de Tratamiento Campalegre de Empocaldas S.A.E.S.P en Chinchiná, Caldas, es esencial para cumplir con las normativas ambientales y de seguridad, minimizar riesgos de contaminación, mejorar la eficiencia operativa y fortalecer la imagen corporativa de la empresa en la prestación de servicios de acueducto y alcantarillado en Caldas.

Oportunidad

La oportunidad lograda con esta labor sería mejorar la gestión integral de residuos químicos y fortalecer la infraestructura del laboratorio de respaldo en la Planta de Tratamiento Campalegre de Empocaldas S.A.E.S.P en Chinchiná, Caldas. Esto permitiría cumplir con las normativas ambientales y de seguridad, garantizar la calidad del agua tratada, minimizar riesgos de contaminación y fortalecer la operatividad de la empresa en la prestación de servicios de acueducto y alcantarillado en la región.

Aspectos
Técnicos del
bien y/o
servicio

1. Normativas Ambientales: cumplimiento de normativas ambientales vigentes relacionadas con el manejo, almacenamiento y disposición de residuos químicos, garantizando que la construcción y operación de la bodega se realicen de acuerdo con los estándares establecidos para proteger el medio ambiente.

2. Normativas de Seguridad y Salud en el Trabajo: Implementación de medidas de seguridad y salud en el trabajo conforme a las disposiciones legales colombianas, asegurando que tanto la construcción como la operación de la bodega y el laboratorio cumplan con los requisitos de seguridad necesarios para proteger a los trabajadores y prevenir accidentes laborales.

3. Normativas de Construcción: Cumplimiento de normativas de construcción locales y nacionales para garantizar que la estructura de la bodega y el laboratorio cumpla con los estándares de seguridad y calidad requeridos, incluyendo aspectos relacionados con la resistencia estructural, la ventilación adecuada, la distribución del espacio y el acceso para el personal.

4. Regulaciones en Manejo de Residuos Químicos: Observancia de las regulaciones colombianas aplicables al manejo de residuos químicos, asegurando que la bodega esté diseñada y operada de acuerdo con las disposiciones legales para el almacenamiento seguro y la disposición adecuada de estos materiales.

5. Normativas de Acreditación de Laboratorios: Cumplimiento de las normativas de acreditación de laboratorios establecidas por entidades competentes en Colombia, garantizando que el laboratorio de respaldo cumpla con los requisitos necesarios para realizar análisis de calidad del agua de acuerdo con los estándares internacionales reconocidos.

Estos aspectos técnicos, legales y jurídicos son fundamentales para asegurar que la adecuación y construcción de la bodega de almacenamiento y el laboratorio de respaldo se realicen de manera adecuada y en cumplimiento con las leyes y regulaciones colombianas aplicables.

Codificación
estándar de
producto y
servicio de la

CÓDIGO	NOMBRE
72101507:	Construcción de bodegas

En el evento que algún o algunos de los elementos sea rechazado por el supervisor del contrato, dichos productos deberán ser retirados por cuenta y riesgos del contratista a la mayor brevedad posible. (o en el tiempo indicado en la invitación) El contratista deberá corregir cualquier problema que se presente, respondiendo por partes dañadas, por su cuenta y riesgo durante la garantía.						Aplica
Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.						Aplica
Informar oportunamente al supervisor del contrato, los inconvenientes en la entrega de los bienes objeto de suministro y proponer soluciones para garantizar la prestación del servicio.						Aplica
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.						Aplica
Cada tubo suministrado debe ser marcado con los siguientes datos: 1) Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad, 2) Número de certificado, 3) Organismo de certificación del producto, 4) Número del Lote, 5) Fabricante de la tubería, 6) NIT-DV						No aplica
Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:						No aplica
Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV	
Para el caso de mercancías que se requieren que sean entregadas en las seccionales o en las plantas, se debe coordinar con el Administrador de la seccional, garantizando la debida anticipación para el adecuado descargue de las mercancías y una correcta inspección de los elementos entregados.						Aplica
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.						Aplica
Para los bienes cuya entrega deba realizarse la sede administrativa en la ciudad de Manizales, ésta debe hacerse en la sección de suministros para verificar, de manera conjunta con el Supervisor del contrato, la entrada y el estado de las mercancías recibidas						No aplica
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en la sede central (Sede Administrativa de Manizales) cuando el documento de entrega cuente con la firma del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor o los supervisores del contrato.						Aplica
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en las seccionales, cuando el documento de entrega cuente con la firma del Administrador en la respectiva remisión, y en el caso de contratos, adicionalmente se requiere la firma del Supervisor.						Aplica

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

<p>La descripción detallada del proyecto de construcción del kiosco de almacenamiento incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un kiosco de almacenamiento de 5,70 metros de diámetro. - Piso de concreto de 15x15 en concremalla, utilizando concreto de 3,500 PSI. - Cerramiento realizado con malla eslabonada y tubo galvanizado, con una puerta de acceso peatonal. - Aplicación de anticorrosivo y pintura en aceite en color según diseño. - Cubierta de 3x1/2 calibre 16, con diseño a dos aguas en teja UPVC termoacústica de color azul. - Canales y bajantes en PVC para el sistema de drenaje. - Suministro de estantería metálica de 2 metros de alto, 1 metro de ancho y 40 centímetros de profundidad, con pintura electroestática epoxi a prueba de químicos certificada. 	
<p>El proyecto incluye el suministro, transporte e instalación de una división para un cuarto de almacenamiento de equipos y suministros químicos. La división estará compuesta por un cerramiento en malla eslabonada con una puerta de acceso peatonal, con dimensiones de 4,10 metros de ancho por 2,50 metros de alto. Además, se instalará una estantería de madera aglomerada DMF de 18 mm de espesor, con dimensiones de 4,10 metros de ancho por 2,30 metros de alto. Los laterales de la estantería estarán ubicados a 60 centímetros entre ellos para evitar la deflexión de la madera, y los espacios entre los entrepaños serán de 40 a 50 centímetros según sea requerido. La estantería estará apoyada en soportes verticales de PVC de alta presión.</p>	

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS

Las obligaciones específicas a cargo de Empocaldas S.A. E.S.P. serán las siguientes:	APLICA
Pago oportuno de las obligaciones contraídas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 30 días después.	Aplica
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato.	Aplica

LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

TIPO DE CONTRATO

Tipo de contrato	
Suministros	No aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	Aplica
Consultoría	No aplica
Prestación de Servicio	No aplica
Interventoría	No aplica
Compra Venta	No aplica
Orden de compra o Servicio	No aplica
Convenio Inter-Administrativo	No aplica
Contrato Inter-Administrativo	No aplica
Otro	No aplica

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Empresa y la Ley 142 de 1994, se hace necesario realizar el citado contrato, cumpliendo con los parámetros legales señalados en las normas anteriormente citadas y las demás complementarias. SE CONSIDERA OPORTUNA Y LEGAL LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO



EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL MANIZALES-CALDAS

ADECUACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UNA BODEGA DE ALMACENAMIENTO PARA RESIDUOS QUÍMICOS Y EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO DE REFERENCIA EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO CAMPOLEGRE DE LA EMPRESA EMPOCALDAS S.A.E.S.P UBICADO EN EL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ, CALDAS.

MUNICIPIO CHINCHINÁ- CALDAS

FECHA : mar-24

FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS

ITEM	ACTIVIDAD	UND.	CANTIDAD	PRECIO	Vr. TOTAL
1	KIOSCO DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS.				25.967.331,00
1.1	Construccion de placa de concreto de 3,500 PSI E:12 cms, concremallla 15x15 cms dimnesiones circunferencia 5,70 mts, contruccion perimetral bloque a la vista H: 40 cms, incluye cortagoteras en concreto, cerramiento en malla eslabonada, e instalacion de tubos galvanizados en cada esquina, total 8 unds, cubierta en perfileria cal 16, tuberia 3x12, diseño a dos aguas. teja tipo UPV termoacustica color azul ,2 canales en PVC incluido bajantes, 7 modulos de estanterias de 2 mts de alto y 1 mt de ancho, por 40 cms de profundidad.	GBL	1	\$ 25.967.331,00	\$ 25.967.331,00
2	KIOSCO DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS.				6.690.418,00
1.3	Suministro y construccion Division cuarto de almacenamiento quimico, en malla eslabonada con puerta de acceso peatronal, dimensiones 4,10 de ancho x 2,30 de alto. Incluye estanteria en madera aglomerada DMF de 18 mm de espesor, dimension de la estanteria 4,,10 mts de ancho x 2,30 m de alto, con laterales ubicados a 60 cms, espacio entre entrepaños 50 cms, apoyado en soportes de goma de alta presion, estanteria metalica de 1,80 mts x 40 cms de profundidad, total superficie 9 metros.	GBL	1	\$ 6.690.418,00	\$ 6.690.418,00
VALOR COSTOS DIRECTOS					32.657.749,00
VALOR COSTOS INDIRECTOS (A.I.U.)					11.430.212,15
Administracion				29,0%	9.470.747
Imprevistos				1,0%	326.577
Utilidad				5,0%	1.632.887
COSTO TOTAL DE LA OBRA					44.087.961,15



EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL CHINCHINÁ-CALDAS
KIOSCO DE RESIDUOS

ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1.1.	Placa en concreto de 3.500 Psi de 10 cm de espesor con concremallas de 15Cm X 15Cm, dimension de la placa 5,70 Mts X 4,10 (23,37 M2)	M2	\$ 158.654,1
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNITARIO
1,1,1	Arena lavada de rio	M2	\$ 4.354,0
1,1,2	Gravilla comun de rio	M2	\$ 9.654,0
1,1,3	Cemento gris	M2	\$ 17.800,0
1,1,4	Malla electrosoldada de 15CmX15Cm	M2	\$ 6.950,0
1,1,5	Formaleta en madera de sajo	M2	\$ 5.250,0
1,1,6	Puntillas de 2" con cabeza	M2	\$ 465,1
1,1,7	Cuadrilla AA tipo 2 (1 oficial + 2 ayudante) (albañileria)	M2	\$ 53.905,0
1,1,8	Suministro y Transporte	M2	\$ 53.776,0
1,1,9	Barillones de 4Cm CX 2 Cm	M2	\$ 6.500,0
1.2.	Muro perimetral con una altura de 60 Cm X 18,6 MTS de largo, con pilotes y columnas entre muros (11,16M2)	M2	\$ 78.479,0
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNITARIO
1,2,1	Bloque farol caravista de 12	M2	\$ 24.193,0
1,2,2	Arena lavada de rio	M2	\$ 4.354,0
1,2,3	Cemento Gris	M2	\$ 7.850,0
1,2,4	cuadrilla AA tipo 1 (1 oficial + 1 ayudante) (albañileria)	M2	\$ 42.082,0
1.3.	Pilotes y columnas de 12Cm X 20Cm	1 Pilote y 1 Columna	\$ 175.074,3
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNITARIO
1,3,1	Cemento Gris	1 Pilote y 1 Columna	\$ 8.728,00
1,3,2	Arena lavada de rio	1 Pilote y 1 Columna	\$ 3.550,00
1,3,3	Gravilla comun de rio	1 Pilote y 1 Columna	\$ 5.050,00
1,3,4	Formaleta en madera de sajo	1 Pilote y 1 Columna	\$ 16.400,00
1,3,5	Alambre negro No. 8	1 Pilote y 1 Columna	\$ 9.010,00
1,3,6	Barilla corrugada de 3/8	1 Pilote y 1 Columna	\$ 15.550,00
1,3,7	Flejes de 10Cm X 15C en barilla de 1/4 corrugada	1 Pilote y 1 Columna	\$ 12.000,00
1,3,8	Barillones de 4Cm CX 2 Cm	1 Pilote y 1 Columna	\$ 13.640,00
1,3,9	Puntillas de 2" con cabeza	1 Pilote y 1 Columna	\$ 1.563,32
1,3,10	cuadrilla AA tipo 1 (1 oficial + 1 ayudante) (albañileria)	1 Pilote y 1 Columna	\$ 42.083,00
1,3,11	Suministro	1 Pilote y 1 Columna	\$ 47.500,00
1.4	Cerramiento en malla eslabonada de 42,22 Mt2 en tubo galvanizado y puerta peatonal	M2	\$ 172.236,00
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNITARIO
1,4,1	12 Tubos galvanizado de 2" calibre 16	M2	\$ 35.200,00
1,4,2	12 Laminas de 100X100 en 1/4"	M2	\$ 5.685,00
1,4,3	20 Mts de Malla eslabonada	M2	\$ 30.000,00



EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL CHINCHINÁ-CALDAS
CUARTO DE ALMACENAMIENTO

ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO DIRECTO
1.1	Division para cuarto quimico en malla eslabonada con puerta peatonal. Dimesiones 4,10Mts de ancho X 2,30 de Alto (9,43M2)	M2	\$ 172.236,00
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNITARIO
1	Tubo galvanizado de 2" calibre 16	M2	\$ 35.200,00
2	Laminas de 100X100 en 1/4"	M2	\$ 5.685,00
3	Malla eslabonada	M2	\$ 30.000,00
4	Angulo hierro 2" x 1/4"	M2	\$ 5.100,00
5	Angulo en hierro de 1" X 1" de 1/8	M2	\$ 5.040,00
6	Soldadura 60-11 por 1/8	M2	\$ 1.420,00
7	Discos de corte 7" y 4 1/2 y discos de pulir 4 1/2	M2	\$ 4.737,00
8	Varios (Thinner, visagras, pasador portacandados, macilla, sikaflex)	M2	\$ 7.774,00
9	Suministro y Transporte	M2	\$ 30.080,00
10	Cuadrilla HH (2 Soldadores + 2 Ayudantes)	M2	\$ 47.200,00
1.2	Estanteria en madera aglomerada DMF de 18 Mm de espesor con refuerzo en madera de pino. dlmension de la estanteria 4,10 Mts de ancho X 2,30 de Alto con laterales ubicados a 60 cm entre para evitar la deflección de la madera, espacios entre los entrepaños de 40 o 50 Cm según lo requerido, apoyado en patas plasticas de alta presion.	M2	\$ 315.295,10
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO
1	Estanteria en madera aglomerada DMF de 18 Mm.	M2	\$ 242.972,00
2	Madera de pino Tratada e Inmunizada	M2	\$ 25.004,10
3	Varios (Tornilleria, colbon, chazos, arandelas)	M2	\$ 5.236,00
4	Cuadrilla AA tipo 1 (1 oficial + 1 ayudante) (albañilería)	M2	\$ 42.083,00
1.3	Estanterias metalicas de 1,80 Mts de alto X 40 Cm de profundidad y cubriendo una superficie de 9 Mts aproximadamente en forma de U.	UN	\$ 299.000,00
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO UNITARIO
1	Estanterias metalicas de 1,80 Mts de alto X 40 Cm de profundidad y cubriendo una superficie de 9 Mts aproximadamente en forma de U.	UNIDAD	\$ 299.000,00



EMPICALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL MANIZALES-CALDAS

ASUNTO: PROYECTO DE DOTACIÓN DE MOBILIARIO, MANTENIMIENTO Y REMODELACIÓN DE LAS DIFERENTES PLANTAS DE TRATAMIENTO Y SECCIONALES DE LA EMPRESA EMPICALDAS S.A.E.S.P EN LOS MUNICIPIOS DE LA DORADA, BELALCÁZAR, MARQUETALIA, MANZANARES, PALESTINA, MARMATO Y SAN JOSÉ.

FECHA : MARZO DE 2024

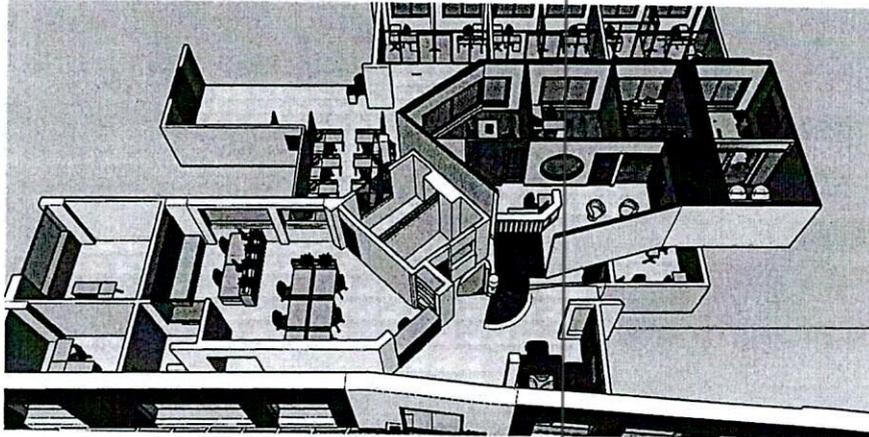
FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	PRECIO	VALOR TOTAL
1	PLANTA MANZANARES				0,00
1,1	Transporte remodelación Manizales	UND	1	\$ -	\$ -
2	BELALCAZAR				15.197.019,00
2,1	suministro, transporte y construcción de kiosco personalizado de 2,50 x 2,50 contiene puntos eléctricos: iluminación y tomas corrientes (2) muros perimetrales de 0,60 x 2,50 metros (3 unidades), acabados en ladrillo a la vista o revoques según indicaciones de la empresa contratante, estructura para cubierta en cercha triangular elaborada en hierro de 3/8, cubierta a un agua en teja pvc con diseño colonial, dimensiones de 4 x 4 metros, canalización pavco wavin con capacidad para 90 metros cuadrados de cubierta por cada bajante, bajante de agua lluvia a canalización pavco wavin, poceta para lavaplatos de 40 x 60 centímetros en acero inoxidable con conexiones hidráulicas y sanitarias, estructura para barbacon, pilotes de 20 centímetros x 20 centímetros por 60 centímetros de profundidad con anclaje en varilla de 1/2 , placa maciza en concreto de 3,500 psi de 15 centímetros de espesor con concremalia de 15 centímetros x 15 centímetros, dimensión de la placa 2,5 x 2,5 metros, placas de anclaje fundidas al hormigón de 20 centímetros x 20 centímetros de 8 milímetros de espesor, columnas en tubo cuadrado de 9 centímetros x 9 centímetros con una altura libre de 14 metros.	UND	1	\$ 14.274.750,00	\$ 14.274.750
3,2	Demolición, retiro de escombros y Suministro, transporte e instalación para remplazo por postes H=2,5 m en tubería galvanizada curva de 2" pulgadas reforzado y soldado sobre muro actual, remate y reparación de malla actual e instalación sobre los mismos,	UND	3	\$ 210.953,00	\$ 632.859,00
1,2	Reparación puerta actual, incluye aplicación de pintura, puntos de soldadura, aplicación de pintura con pistola eléctrica electrostática y anticorrosivo, cambio de cerradura, anclajes y todo lo necesario para su instalación.	UND	1	\$ 289.410	\$ 289.410
3	MARMATO				5.268.289,00
3,1	Escritorio individual tipo recepción de 3,06 con puerta de 90cm al lado izquierdo, frontal a listonado en sustrato de madera con recubrimiento en termolaminado de alta presión incluye logo frontal en acrílico y puesto de trabajo de 2,16m con archivador 2*1 metálico y bases en perfil de 2*1.	UND	1	\$ 4.116.911,00	\$ 4.116.911
3,2	Suministro, Transporte e Instalación de Silla de nylon de 5 puntos resistente a rayones y golpes con deslizadores, mecanismo neumático contacto permanente, telescopio decorativo en polipropileno sin brazos, asiento en madera triplex, tapizados en Silvertex azul.	UND	1	\$ 449.351,00	\$ 449.351
3,3	Puerta falsa para baño de 0,75 x 0,85 elaborada en sustrato de madera con recubrimiento en termolaminado de alta presión, bisagras tipo omega y pasador manual	UND	1	\$ 387.742,00	\$ 387.742
3,4	Gabinete con espejo de baño de 40*40 anclado a la pared, elaborado en sustrato de madera con recubrimiento en termolaminado de alta presión, espejo de 4mm puerta batiente con un entrepaño.	UND	1	\$ 314.285,00	\$ 314.285
4	PALESTINA				5.667.589,00
4,1	Suministro, Transporte e Instalación Puesto de trabajo tipo recepción de 3,49 mts de ancho con puerta de 1,10 (recepción 1 puesto de trabajo con longitud total de 5,37 mts), paneles frontales de 2,39 mts de ancho elaborados en sustrato de madera con recubrimiento melamínico de alta presión en listones de 1,5 mm * 10 cms, superficies elaboradas en tablero de 30 mm, enchapadas en fórmica F8 con canto rígido termofundido, 2 archivadores 2 * 1 metálico elaborado en lámina cold rolled calibre 22 con acabados en pintura en polvo epoxipoliéster de aplicación electrostática. Pedestal en perfilera de 2 * 1 calibre 18. Incluye logo en acrílico en la parte frontal del tablero melamínico. Puerta de 1,10 mts de ancho alistonada. Counter en sustrato de madera color blanco con recubrimiento en termolaminado de alta presión. Retorno de 1,00 mts de largo en sustrato de madera de 30 mm de espesor."	UND	1	\$ 4.983.911,00	\$ 4.983.911,00
4,2	Transporte remodelación Manizales	UND	1	\$ -	\$ -
4,3	Suministro, Transporte e Instalación Tándem de espera de tres puestos, asiento y respaldo inyectados en polipropileno, estructura en tubería de 1" calibre 18 y estructura en tubería de 2" calibre 16 con uniones por soldadura de proyección MIG y acabados en pintura electrostática."	UND	1	\$ 683.678,00	\$ 683.678,00
5	MARQUETALIA				6.240.958,00
5,1,1	Tándem de espera de tres puestos, asiento y respaldo inyectados en polipropileno, estructura en tubería de 1" calibre 18 y estructura en tubería de 2" calibre 16 con uniones por soldadura de proyección MIG y acabados en pintura electrostática."	UND	1	\$ 683.678,00	\$ 683.678
5,1,2	Suministro, transporte archivador 4 gavetas en acero, alta resistencia, color a escoger según diseño, capacidad 55 kg por cajón carga distribuida, lamina cold rolled cal 22.	UND	1	\$ 945.169,00	\$ 945.169,00
5,1,3	Suministro transporte e instalación de estantería metálica de 2,00m de alto de 0,90 de ancho x 0,30 de fondo, base de soportes en lamina cold rolled calibre 18 y entrepaños calibre 22 con refuerzo en varilla de 1/8 seis entrepaños 4 paraes.	UND	1	\$ 495.200,00	\$ 495.200,00
5,1,4	Transporte remodelación Manizales	UND	1	\$ -	\$ -
5,1,5	Escritorio individual tipo recepción de 3,00 con puerta de 90cm al lado izquierdo, frontal a listonado en sustrato de madera con recubrimiento en termolaminado de alta presión incluye logo frontal en acrílico y puesto de	UND	1	\$ -	\$ -

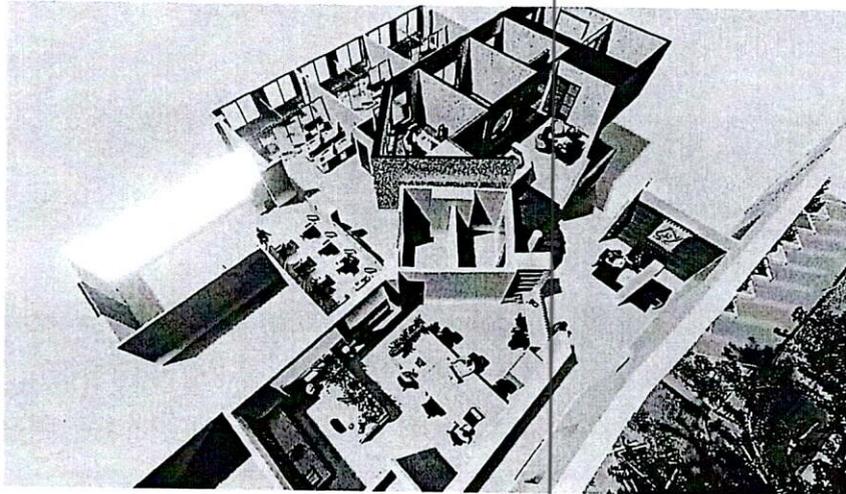


- 4. "PRESUPUESTO GENERAL, MODELO 3D Y RECORRIDO VIRTUAL DEL MANTENIMIENTO Y REMODELACIÓN DE LOS DEPARTAMENTOS Y PUESTOS DE TRABAJO DE LA EMPRESA EMPOCALDAS EN LA SECCIONAL MANIZALES.

4.1 Modelación 3D, tipo sketchup



Recorrido 3D formato Lumion.



Para continuar con el proceso de mejoramiento y adaptación de los nuevos puestos de trabajo, departamentos y función interna se realiza una presentación, actualización y presupuesto general del proyecto el cual oscila los ciento veinte millones de pesos (\$120.000.000)



EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL MANIZALES-CALDAS

OBJETO: MANTENIMIENTO, OBRAS DE ADECUACIÓN Y SUMINISTRO DE MOBILIARIO PARA LA NUEVA DISTRIBUCIÓN Y ASIGNACIÓN DE DEPARTAMENTOS Y PUESTOS DE TRABAJO EN LA EMPRESA EMPOCALDAS S.A.E.S.P. EN LA CIUDAD DE MANIZALES.

PRESUPUESTO 1

FECHA :

mar-24

FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	PRECIO	Vr. TOTAL
1	ADECUACIONES GERENCIA				
1.1	OFICINA GERENCIA				
1,1,1	Desmontaje de ventana de madera de hasta 5 m ² de superficie, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los mecanismos y de los accesorios. incluye resane y aplicación de pintura sobre muros afectados.	UND	1	\$ 114.500,00	\$ 114.500,00
1,1,2	Suministro, transporte e instalación Division interna tipo madecor, puertas internas corredizas, perfiles anclados en laterales y vidrio 6 mm opalizados en vertical y horizontal. Vano H: 2,35*2.90 ancho.	UND	1	\$ 4.500.000,00	\$ 4.500.000,00
1,1,3	Suministro, transporte e instalación de Puerta de acceso ppal de 1.00* 2,10 tipo pino, 6 paneles, con mirilla lateral 3 visores, palizados de 0,44* 2,10.	UND	1	\$ 2.500.000,00	\$ 2.500.000,00
1,1,4	Suministro, Transporte e Instalación de puerta, marco de acceso ppal de 1.00* 2,10 tipo pino, 6 paneles, con incluye cerradura y todo lo necesario para su instalación	UND	1	\$ 2.145.300,00	\$ 2.145.300,00
1,1,5	Desmontaje y reinstalacion de mueble fijo, zona ventana gerencia en oficina de secretaria general según Cronograma.	UND	1	\$ 210.500,00	\$ 210.500,00
1,1,6	Suministro transporte e instalacion de logo corporativo en vidrio templado de 6mm de 0.80x0.80 pulido brillante con dilatadores en acero inoxidable e sera en opalizado impreso tipo sand blasting .	GBL	1	\$ 546.000,00	\$ 546.000,00
1,1,7	Acondicionamiento de techo existente, desmonte de cielo existente en vidrio, acondicionamiento de extractor y tragaluces en vidrio, suministro y montaje de placas perforadas de falso techos sobre estructura de aluminio.	MTS2	1,62	\$ 277.400,00	\$ 449.388,00
1,2	ADECUACIONES SALA DE REUNIONES Y OFICINA.				
1,2,1	SALA DE REUNIONES.				
1,2,1	Desmontaje de hoja de puerta interior de carpintería de madera, con medios manuales, Y REINSTALACION. (INCLUYE RESANES Y PINTURA DE DINTELES AFECTADOS)	UND	1	\$ 167.800,00	\$ 167.800,00
1,2,2	Suministro Transporte e Instalación de Mueble de almacenamiento tipo credenza de 1,20 m de ancho, 0,80 m de altura y 0,40 m de profundidad con tres cajones con rieles de full extensión, madeja de fondo de 6 mm y cubierta reforzada a 30 mm.	UND	1	\$ 1.142.857,00	\$ 1.142.857,00

1,3,4	Suministro, Transporte e Instalación de Muro divisorio interior sencillo sistema High Stil "PLACO" (25 + 100 + 25)/900 (100) LM -, para grandes alturas, de 150 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), formado por una estructura simple autoportante de perfiles metálicos de acero galvanizado formada por canales RHS 100 "PLACO" y montantes MHS 100 "PLACO", con una separación entre montantes de 900 mm y una disposición normal "N", a la que se atornilla una placa de yeso laminado AF / - 900 / 2500 / 25 / con los bordes longitudinales afinados, Megaplac PPF 25 "PLACO" en una cara y una placa de yeso laminado AF / - 900 / 2500 / 25 / con los bordes longitudinales afinados, Megaplac 25 "PLACO" en la otra cara; aislamiento acústico mediante panel flexible de lana mineral, Ruller "PLACO", no revestido, de 45 mm de espesor, resistencia térmica 1,25 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), colocado en el alma. Incluso banda estanca autoadhesiva, Banda 45 "PLACO"; anclajes de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico "PLACO" y pasta y cinta para el tratamiento de juntas. El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares.	MT2	8,47	\$ 162.145,00	\$ 1.373.368,15
1,3,5	Suministro, Transporte e instalación de Enchape para muro elaborado en WPC (compuesto de madera y plástico) alistado tipo madera recubrimiento sobre 8.47 mts2 (solo por la zona exterior del muro)	GBL	1	\$ 2.614.500,00	\$ 2.614.500,00
1,3,6	Suministro, transporte e instalación de Piso laminado, de lamas de 1200x190 mm, Clase 32: Comercial general, resistencia a la abrasión AC4, formado por tablero base de HDF laminado decorativo en roble, ensamblado con adhesivo en las juntas, colocadas sobre lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor.	MT2	12,85	\$ 242.000,00	\$ 3.109.700,00
1,3,7	Suministro, transporte E instalación Puesto de trabajo operativo de 1,80*1,50 mts, superficie en sustrato de madera con recubrimiento en termolaminado de alta presión, calidad no postformable, sin balance, espesor de 0,028 mm, pedestales en perfil de 2*1 calibre 18 y sistema de anclaje doble, monolítico, con dobles a 90° y rosca de 3/8 para niveladores soldada al pedestal, debe ser perimetral, sistema de anclaje a la superficie con diagonal a 45° con respecto del plano horizontal, formando marco perimetral ya cabados en pintura en polvo epoxipoliéster de aplicación electrostática, faldon en lamina cold rolled calibre 22 con terminados en el mismo tipo de pintura, 1 archivador metálicos, armazon metálico elaborado en lamina cold rolled calibre 22 y refuerzos en las esquinas en lamina calibre 20, sistema de cierre general lateral, con chapa de accionamiento en el lado derecho del archivador, dimensiones de 0,37 mts de frente*0,48 mts de profundidad*0,72 mts de altura con niveladores, fentes en lamina cold rolled calibre 22 sistema sin manijas de sobreponer.	UND	1	\$ 1.369.285,00	\$ 1.369.285,00
1,3,8	Transporte, Adecuaciones y montaje de recepción gerencia, corte de mueble de 1,70 a 1,30, incluye adaptación de cajonero metálico, recubrimiento de acabado, punto eléctrico, voz y datos y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	UND	1	\$ 1.151.616,00	\$ 1.151.616,00
VALOR COSTOS DIRECTOS					34.504.221,00
VALOR COSTOS INDIRECTOS (A.I.U.)					8.971.097,46
Administración				20,0%	6.900.844
Imprevistos				1,0%	345.042
Utilidad				5,0%	1.725.211
VALOR IVA SOBRE LA UTILIDAD					327.790,10
COSTO TOTAL DE LA OBRA					43.803.108,56



EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL MANIZALES-CALDAS

OBJETO: MANTENIMIENTO, OBRAS DE ADECUACIÓN Y SUMINISTRO DE MOBILIARIO PARA LA NUEVA DISTRIBUCIÓN Y ASIGNACIÓN DE DEPARTAMENTOS Y PUESTOS DE TRABAJO EN LA EMPRESA EMPOCALDAS S.A.E.S.P. EN LA CIUDAD DE MANIZALES.

PRESUPUESTO 2

FECHA :

mar-24

FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	PRECIO	Vr. TOTAL
1	RELACIONAMIENTO CON EL CIUDADANO, CONTRATACIÓN Y CONTROL DISCIPLINARIO Y PQR.				
1,1	RELACIONAMIENTO CON EL CIUDADANO, PQR.				
1,1,1	Suministro, Transporte e instalación de Tandem de espera de cuatro puestos, asiento y espaldar inyectados en polipropileno, estructura en tubería de 1" calibre 18 y estructura en tubería de 2" calibre 16 con uniones por soldadura de proyección MIG y acabados en pintura electrostática.	UND	1	\$ 983.678,00	\$ 983.678,00
1,1,2	Estacion de trabajo para siete personas, superficie de 30 mm de espesor, en sustrato de madera con recubrimiento en termolaminado de alta presión, calidad no postformable, sin balance, espesor de 0,028 mm, 6 archivadores metálicos, armazón metálico elaborado en lámina cold rolled calibre 22 y refuerzos en las esquinas en lámina calibre 20, sistema de cierre general lateral, con chapa de accionamiento en el lado derecho del archivador, dimensiones de 0,37 mts de frente * 0,70 mts de profundidad * 0,70 mts de altura con niveladores, frentes en lámina cold rolled calibre 22 sistema sin manijas de sobreponer, varilla posterior para el sistema de cierre. Dimensiones de 4,16 mts de largo * 0,70 mts de ancho, con lateral de 2,43 mts y 0,70 mts de altura, mas una mesa independiente de dos puestos de 2,74 por 0,70 Incluye tres pasacables en polipropileno, vidrios divisorios entre puestos según diseño y materia de 70.70 x 1.04	UND	1	\$ 4.629.000,00	\$ 4.629.000,00
1,2	CONTROL DISCIPLINARIO				
1,2,1	Desinstalación cerramiento y almacenamiento, instalación mesa aux, de contratación a nueva oficina.	GBL	1	\$ 199.800,00	\$ 199.800,00
1,3	CONTABILIDAD				
1,3,1	Suministro, Transporte e instalación división en sistema Estrella Perfilería en lámina de acero cold rolled calibre 22 Perfiles de inicio en perfil de 2" calibre 20 vidrio de 4 mm crudo incluye diseño opalizado tipo cubos, puerta, cerradura, chapa y accesorios.	MTS2	7,5	\$ 324.566,00	\$ 2.434.245,00
1,4	CONTRATACIÓN				
1,4,1	Suministro, Transporte e instalación de Estación de trabajo para 6 personas central de 3.87 * 1.44, superficie de 30 mm de espesor enchapado en laminado F8 fabricado con resina termoes estable de alta tecnología. Temperatura máxima de resistencia: 275°F. Calidad: No postformable sin balance. Espesor: 0,028 pulgadas. Pedestales en perfil de 2x1 calibre 18 y sistema de anclaje doble, monolítico con doble cestra trapezoidales o 45° y roscas de 3/8 para niveladores, soldada al pedestal. Debe ser perimetral y de una sola pieza. Sistema de anclaje a la superficie con diagonal a 45° respecto del plano horizontal, formando marco perimetral y acabados en pintura en polvo epoxi-poliéster de aplicación electrostática. Faldón en tablero aglomerado de 15 mm de espesor enchapado recubierto con melamina de alta presión. Archivador metálico armazón elaborado en lámina cold roll calibre 22 y refuerzos en las esquinas en lámina calibre 20, sistema de cierre general lateral con chapa de accionamiento en el lado derecho del archivador, dimensiones: 0,37 m de frente x 0,48 m de profundidad x 0,72 m de altura con niveladores, frentes en lámina cold rolled calibre 22, sistema sin manijas de sobreponer, varilla posterior para el sistema y pasacables y canaleta interna. incluye vidrios divisorios entre puestos según diseño y materia personalizada de 1.04 y 1.44 de ancho, y 0.20 de ancho, con laminado de madera	GBL	1	\$ 8.145.000,00	\$ 8.145.000,00
1,4,2	Adecuación y ajuste de puestos de trabajo existentes (Diana Orozco) incluye punto eléctricos y datos respectiva reinstalación, vidrio central, matero de 2,86 x 1,04 y 0,30 mts ancho, adecuación de archivadores, total 3 unidades, y ajuste mobiliario.	GBL	1	\$ 1.285.714,00	\$ 1.285.714,00
1,4,3	Suministro, transporte e instalación de paneles, laminado en relieve tipo Madecor sobre muro en manspótería ancho * 2.10 * 2.82, tipo pared falsa.	GBL	1	\$ 1.995.007,00	\$ 1.995.007,00
1,5	SALA DE ESPERA				



EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL MANIZALES-CALDAS

OBJETO: MANTENIMIENTO, OBRAS DE ADECUACIÓN Y SUMINISTRO DE MOBILIARIO PARA LA NUEVA DISTRIBUCIÓN Y ASIGNACIÓN DE DEPARTAMENTOS Y PUESTOS DE TRABAJO EN LA EMPRESA EMPOCALDAS S.A.E.S.P. EN LA CIUDAD DE MANIZALES.

PRESUPUESTO 3

FECHA :

mar-24

FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	PRECIO	Vr. TOTAL
1,1	PLANEACIÓN, SISTEMAS, COMERCIAL, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO				
1,1,1	Brazo adaptable doble para pantallas desde 22" 32" x 2.Carga 2 kg a 12 kg por brazo Distancia de desplazamiento hacia la derecha 13.6 "(345 mm).Giratorio de 360°. Extensión y retracción 27.5 "(700mm).Interfaz VESA 75x75 a 100x100mm, rotación de 360° con ángulos de inclinación de + 85° a -30 resorte mecánico, en el borde con abrazadera como en el montaje de arandela, Aleación de aluminio fundido con superficie pulida y cromada más fina o negro revestido	UND	2	\$ 359.900,00	\$ 719.800,00
1,1,2	Adaptación, transporte y reparación de muebles tipo L de 1.50 x 1.50 (gestión humana) en zona de planeación y proyectos, incluye re instalación de gabinete, cajonero, adaptación soporte estructural, total 20 cms en cada lado	UND	4	\$ 114.500,00	\$ 458.000,00
1,1,3	suministro, transporte e instalacion de vidrio serigrafiado martillado color azul, en corniza de ventilacion, incluye adaptacion en persianas. Sellante y cambio de los perfiles de vidrio crudo anterior.	MT2	2	\$ 301.700,00	\$ 603.400,00
1,1,4	Revisión, mantenimiento perforación existente y resane de la misma para evitar malos olores en el área de intervención. (SISTEMAS)	GBL	1	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00
VALOR COSTOS DIRECTOS					3.781.200,00
VALOR COSTOS INDIRECTOS (A.I.U.)					983.112,00
	Administración			20,0%	756.240
	Imprevistos			1,0%	37.812
	Utilidad			5,0%	189.060
VALOR IVA SOBRE LA UTILIDAD					35.921,40
COSTO TOTAL DE LA OBRA					4.800.233,40



EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
SECCIONAL MANIZALES-CALDAS

OBJETO: MANTENIMIENTO, OBRAS DE ADECUACIÓN Y SUMINISTRO DE MOBILIARIO PARA LA NUEVA DISTRIBUCIÓN Y ASIGNACIÓN DE DEPARTAMENTOS Y PUESTOS DE TRABAJO EN LA EMPRESA EMPOCALDAS S.A.E.S.P. EN LA CIUDAD DE MANIZALES.

PRESUPUESTO 4

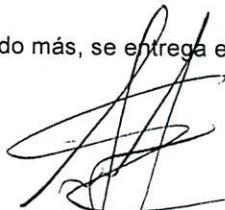
FECHA :

mar-24

FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	PRECIO	Vr. TOTAL
1	BAÑOS, CO-WORKING Y AMBIENTACIÓN.				
1.1	Suministro de rejilla de ventilación, cielo raso baño en rejilla perfil aluminio. Sobre lamina superboard 40x40	GBL	4	\$ 91.231,00	\$ 364.924,00
1.2	Matero personalizado tipo lounge elaborado en sustrato de madera con recubrimiento en termolaminado de alta presión, estructura interna en sustrato crudo con ensambles en tornillería de carga, cantos flexibles termofundidos, no incluye plantas, recubrimiento interno en fibra capa al 1%. H:1.04 x 0.30 x 0.60 mts	UND	2	\$ 715.000,00	\$ 1.430.000,00
1.3	Matero personalizado tipo lounge elaborado en sustrato de madera con recubrimiento en termolaminado de alta presión, estructura interna en sustrato crudo con ensambles en tornillería de carga, cantos flexibles termofundidos, no incluye plantas, recubrimiento interno en fibra, capa al 1%. H:1.04 x 0.60 x 0.60 mts	UND	1	\$ 834.615,00	\$ 834.615,00
1.4	Suministro y plantación de vegetación de menos de 30 cm en canales prefabricados, destinados a muebles, sistemas de concreto y estructuras adaptadas en interiores, utilizando medios manuales. Incluye un aporte del 45% de tierra abonada en las perforaciones y plantaciones, según el diseño especificado. Suministro de vegetación con raíz desnuda y decoración con plantas como "filodendros", "lengua de suegra" y otras, según el diseño.	GBL	1	\$ 2.000.000,00	\$ 2.000.000,00
1.5	instalacion de silla central de 2 mts de ancho en sustrato de madera con recubrimiento en termolaminado de alta presión, tapizado silvertrex met anti fluido, costura de doble punto, y soporte estructura en sustrato crudo, y ensambles por tornillería de carga, con matero central.	UND	1	\$ 1.881.610,00	\$ 1.881.610,00
1.6	Materas prefabricadas, en concreto reforzado, incluye acelerante y sello puro para acabado lizo, superficie en gris basalto, medidas 1.80 de laro, ancho, 0.53 profundidad, 1 mt de alto.	UND	2	\$ 881.714,00	\$ 1.763.428,00
1.7	sumnistro, transporte e instalacion de mesa lineal de 0.70 de profundidad soportada en estructura metalica y 7.46 mts de largo. Superficies elaboradas en sustrato de madera con recubrimiento en termolaminado de alta presión, reengruesado a 30 mm, bases en perfil de 2" calibre 18 con acabados en pintura en polvo epoxipoliester de aplicación electrostática. Vidrios separadores entre puestos de trabajo de 6 mm pulido brillante, con opalizado tipo frontal y soportes en acero; vidrios de 0.69 mts*0.49 MTS de altura.	GBL	1	\$ 2.887.500,00	\$ 2.887.500,00
1.8	Opalizado tipo frost plano sobre ventanería existente. Zona de sistemas y suministros.	MTS2	9,44	\$ 88.733,00	\$ 837.639,52
VALOR COSTOS DIRECTOS					11.999.716,52
VALOR COSTOS INDIRECTOS (A.I.U.)					3.119.926,30
Administracion				20,0%	2.399.943
Imprevistos				1,0%	119.997
Utilidad				5,0%	599.986
VALOR IVA SOBRE LA UTILIDAD					113.997,31
COSTO TOTAL DE LA OBRA					15.233.640,12

No siendo más, se entrega el listado de actividades al día, durante el periodo de marzo de 2024.



ANDRÉS MAURICIO QUINTERO LOZANO
CONSTRATISTA

Arquitecto de apoyo al Depto. De planeación y proyectos.
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.