

**PRESUPUESTO**  
**CONSTRUCCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE AMAGÁ, ETAPA II**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Localización y replanteo	m	2.735,49	\$ 3.505,0	\$ 9.587.892,0
1.1	Localización de estructura	m <sup>2</sup>	516,00	\$ 2.428,0	\$ 1.252.848,0
1.2	Perfilación talud	m <sup>2</sup>	85,00	\$ 4.557,0	\$ 387.345,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 11.228.085</b>
2	<b>Retiro y reposición de pavimento:</b>				
2.1	Corte, rotura y retiro de pavimento Flexible	m <sup>3</sup>	58,54	\$ 59.802,0	\$ 3.500.809,0
2.2	S.T.C. De pavimento Flexible (Incluye riego de liga) e=15 cm	m <sup>2</sup>	342,93	\$ 114.253,0	\$ 39.180.781,0
2.3	Rotura y retiro de pavimento rígido	m <sup>3</sup>	665,17	\$ 102.411,0	\$ 68.120.725,0
2.4	S.T.C. De pavimento rígido f c = 21 Mpa, e=20cm (incluye tto de juntas)	m <sup>2</sup>	3.678,52	\$ 151.318,0	\$ 556.626.289,0
2.6	Suministro, transporte y compactación de afirmado e = 0,10 m	m <sup>3</sup>	367,85	\$ 63.302,0	\$ 23.285.641,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 690.714.245</b>
3	<b>Excavación manual o mecánica, en material común :</b>				
3.1	Seco, entre 0 m y 2 m de profundidad	m <sup>3</sup>	8.225,20	\$ 19.020,0	\$ 156.443.304,0
3.2	Seco, entre 2 m y 4 m de profundidad	m <sup>3</sup>	1.510,04	\$ 21.233,0	\$ 32.062.679,0
3.6	Apiques a cualquier profundidad, para investigación de servicios	m <sup>3</sup>	235,00	\$ 17.089,0	\$ 4.015.915,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 192.521.898</b>
4	<b>Entibados de madera.</b>				
4.1	Temporal	m <sup>2</sup>	10.898,23	\$ 27.831,0	\$ 303.308.639,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 303.308.639</b>
5	<b>Lleno y apisonado de zanjas y apiques con :</b>				
5.1	Lleno compactado, con material selecto de la excavación (10%)	m <sup>3</sup>	310,08	\$ 18.493,0	\$ 5.734.309,0
5.2	Material de préstamo, compactado a densidad >90% PM (90%)	m <sup>3</sup>	5.462,59	\$ 48.069,0	\$ 262.581.239,0
5.3	Cargue, retiro y botada del material sobrante a cualquier distancia	m <sup>3</sup>	7.789,20	\$ 24.797,0	\$ 193.148.792,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 461.464.340</b>
6	<b>Suministro de tubería de PVC para alcantarillado (según Normas NTC 3721, 3722-1 y 5070), en los siguientes diámetros nominales:</b>				
6.1	Tubería PVC Novafort o similar 150 mm (6")	m	2.709,34	\$ 26.052,0	\$ 70.583.726,0
6.3	Tubería PVC Novafort o similar 250 mm (10")	m	1.656,17	\$ 51.674,0	\$ 85.580.929,0
6.4	Tubería PVC Novafort o similar 300 mm (12")	m	181,44	\$ 75.987,0	\$ 13.787.081,0
6.5	Tubería PVC Novafort o similar 400 mm (16")	m	339,46	\$ 133.617,0	\$ 45.357.627,0
6.6	Tubería PVC Novafort o similar 450 mm (18")	m	94,70	\$ 172.445,0	\$ 16.330.542,0
6.7	Tubería PVC Novafort o similar 500 mm (20")	m	92,68	\$ 224.230,0	\$ 20.781.636,0
6.8	Tubería PVC Novafort o similar 600 mm (24")	m	280,54	\$ 316.625,0	\$ 88.825.978,0
6.9	Tubería PVC Novafort o similar 700 mm (27")	m	90,50	\$ 362.964,0	\$ 32.848.242,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 374.095.761</b>
7	<b>Transporte y colocación de tubería de PVC para alcantarillado (según Normas NTC 3721, 3722-1 y 5070), en los siguientes diámetros nominales:</b>				
7.1	Tubería PVC Novafort o similar 150 mm (6")	m	2.709,34	\$ 4.411,0	\$ 11.950.899,0
7.3	Tubería PVC Novafort o similar 250 mm (10")	m	1.656,17	\$ 6.866,0	\$ 11.371.263,0
7.4	Tubería PVC Novafort o similar 300 mm (12")	m	181,44	\$ 7.304,0	\$ 1.325.238,0
7.5	Tubería PVC Novafort o similar 400 mm (16")	m	339,46	\$ 10.869,0	\$ 3.689.591,0
7.6	Tubería PVC Novafort o similar 450 mm (18")	m	94,70	\$ 14.440,0	\$ 1.367.468,0
7.7	Tubería PVC Novafort o similar 500 mm (20")	m	92,68	\$ 17.931,0	\$ 1.661.845,0
7.8	Tubería PVC Novafort o similar 600 mm (24")	m	280,54	\$ 34.256,0	\$ 9.610.178,0
7.9	Tubería PVC Novafort o similar 700 mm (27")	m	90,50	\$ 37.317,0	\$ 3.377.189,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 44.353.671</b>
8	<b>Suministro de Silla Yee en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diámetros:</b>				
8.1	Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 150 mm	un	88,00	\$ 102.963,0	\$ 9.060.744,0
8.2	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 150 mm	Un	100,00	\$ 116.398,0	\$ 11.639.800,0
8.3	Kit Silla Yee PVC, 300 mm x 150 mm	Un	221,00	\$ 175.018,0	\$ 38.678.978,0
8.4	Kit Silla Yee PVC, 400 mm x 150 mm	Un	160,00	\$ 246.799,0	\$ 39.487.840,0
8.5	Kit Silla Yee PVC, 450 mm x 150 mm	Un	47,00	\$ 260.388,0	\$ 12.238.236,0
8.6	Kit Silla Yee PVC, 500 mm x 150 mm	Un	58,00	\$ 370.094,0	\$ 21.465.452,0
8.7	Silla Yee PVC, 630 mm x 150 mm	un	34,00	\$ 262.120,0	\$ 8.912.080,0
8.8	Silla Yee PVC, 710 mm x 150 mm	un	26,00	\$ 325.859,0	\$ 8.472.334,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 149.955.464</b>

**PRESUPUESTO**  
**CONSTRUCCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE AMAGÁ, ETAPA II**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
9	Transporte y Colocacion de Silla Yee en PVC para domiciliarias de alcantarillado en los siguientes diámetros:				
9.1	Kit Silla Yee PVC, 200 mm x 150 mm	un	88,00	\$ 15.091,0	\$ 1.328.008,0
9.2	Kit Silla Yee PVC, 250 mm x 150 mm	Un	100,00	\$ 15.091,0	\$ 1.509.100,0
9.3	Kit Silla Yee PVC, 300 mm x 150 mm	Un	221,00	\$ 15.515,0	\$ 3.428.815,0
9.4	Kit Silla Yee PVC, 400 mm x 150 mm	Un	75,00	\$ 18.975,0	\$ 1.423.125,0
9.5	Kit Silla Yee PVC, 450 mm x 150 mm	Un	17,00	\$ 22.429,0	\$ 381.293,0
9.6	Kit Silla Yee PVC, 500 mm x 150 mm	Un	15,00	\$ 26.883,0	\$ 403.245,0
9.7	Silla Yee PVC, 630 mm x 150 mm	un	15,00	\$ 118.088,0	\$ 1.771.320,0
9.8	Silla Yee PVC, 710 mm x 150 mm	un	26,00	\$ 168.573,0	\$ 4.382.898,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 14.627.804</b>
10	Construcción de cámara de caída en PVC, en los siguientes diámetros de :				
10.4	300 mm	m	2,80	\$ 354.766,0	\$ 993.345,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 993.345</b>
11	Construcción de cámaras de inspección concéntricas vaciadas en el sitio, en los siguientes diámetros:				
11.1	1,20 m, concreto f'c= 21,0 Mpa (incluye gancho 3/4" galvanizado @ 0,30m)	m	93,38	\$ 547.072,0	\$ 51.085.583,0
11.2	Suministro, transporte y colocación de tapas de concreto para cámaras de inspección	un	77,00	\$ 164.923,0	\$ 12.699.071,0
11.3	Suministro, transporte y colocación de juego de anillos para cámaras de inspección	un	77,00	\$ 234.385,0	\$ 18.047.645,0
11.4	Suministro, Transporte y Colocación de base, cañuela y cono para cámara de 1,20 m	un	77,00	\$ 627.481,0	\$ 48.316.037,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 130.148.336</b>
12	Adecuación de cámaras de inspección				
12.1	Demolición de cámara de inspección	un	65,00	\$ 279.284,0	\$ 18.153.460,0
12.2	Adecuación de cañuela, cualquier diámetro	un	20,00	\$ 187.716,0	\$ 3.754.320,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 21.907.780</b>
13	Perforación de cámaras de inspección existentes, abocada de tubería y resane, en los siguientes diámetros:				
13.1	Menor a 400 mm	un	23,00	\$ 147.788,0	\$ 3.399.124,0
13.2	Mayor a 400 mm	un	12,00	\$ 169.986,0	\$ 2.039.832,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 5.438.956</b>
14	Suministro, transporte y colocación de concreto:				
14.1	De f'c = 21 MPa (para aliviaderos)	m <sup>3</sup>	10,50	\$ 555.644,0	\$ 5.834.262,0
14.2	Concreto de f'c = 17 MPa (para anclaje por pendiente)	m <sup>3</sup>	57,00	\$ 429.489,0	\$ 24.480.873,0
14.3	Concretos de f'c = 17,5 Mpa (para taponar cámara de inspección)	m <sup>3</sup>	1,00	\$ 435.473,0	\$ 435.473,0
14.4	Concretos de f'c = 21 Mpa, para cabezotes, descoles y cajas adicionales	m <sup>3</sup>	10,00	\$ 546.945,0	\$ 5.469.450,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 36.220.058</b>
15	Construcción de caja de empalme :				
15.2	Construcción de caja de empalme para domiciliaria en andén o zona verde. Incluye cañuela, tapa y herraje.	un	965,00	\$ 122.880,0	\$ 118.579.200,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 118.579.200</b>
16	Suministro, transporte, figuración y colocación de acero de refuerzo:				
16.1	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi (diam. 1/4" - 3/8" ) (incluye figuración)	Kg	851,36	\$ 3.592,0	\$ 3.058.085,0
16.2	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi (diam. 1/2" - 1" ) (incluye figuración)	Kg	1.719,60	\$ 7.140,0	\$ 12.277.944,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 15.336.029</b>
17	Suministro, transporte y colocación de entresuelo para cimentaciones y apoyo de tubería:				
17.1	En arenilla	m <sup>3</sup>	580,51	\$ 65.506,0	\$ 38.026.888,0
17.2	En triturado de 1"	m <sup>3</sup>	1.531,06	\$ 78.280,0	\$ 119.851.377,0
17.3	En triturado de 3/4"	m <sup>3</sup>	651,48	\$ 78.280,0	\$ 50.997.854,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 208.876.119</b>
18	Columnas Viaducto				
18.1	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi (diam. 1/4" - 3/8" ) (incluye figuración)	Kg	287,84	\$ 3.592,0	\$ 1.033.921,0
18.2	Acero de refuerzo fy = 60.000 psi (diam. 1/2" - 1" ) (incluye figuración)	Kg	334,88	\$ 7.140,0	\$ 2.391.043,0
18.3	Concretos de f'c = 21 Mpa, para Columnas	m <sup>3</sup>	10,64	\$ 646.183,0	\$ 6.875.387,0
18.4	STC tubería ACERO 600mm	ml	30,00	\$ 644.605,0	\$ 19.338.150,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 29.638.501</b>
19	Andén				
19.1	Demolición de andén en cualquier acabado	m <sup>3</sup>	217,15	\$ 24.414,0	\$ 5.301.500,0
19.2	Reconstrucción de andén en concreto f'c = 21 Mpa, e=0,10m	m <sup>2</sup>	1.131,43	\$ 60.404,0	\$ 68.342.898,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 73.644.398</b>

**PRESUPUESTO  
CONSTRUCCIÓN DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE AMAGÁ, ETAPA II**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>PASOS ELEVADOS (VIADUCTO) ALCANTARILLADO SANITARIO- COMPONENTE OBRA</b>					
	Instalación de tubería acero negro para paso elevado alcantarillado sanitario A/C SCH STD diámetro 12" S/COST.	m	85,30	\$ 612.337,0	\$ 52.232.346,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 52.232.346</b>
<b>PASOS ELEVADO (VIADUCTO) ALCANTARILLADO SANITARIO- COMPONENTE SUMINISTRO</b>					
	Suministro de tubería acero negro para paso elevado alcantarillado sanitario A/C SCH STD Diámetro 12" S/COST	m	85,30	\$ 376.890,0	\$ 32.148.717,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 32.148.717</b>
<b>OBRAS MANEJO AGUAS LLUVIAS COMPONENTE OBRA</b>					
	Construcción cárcamo en concreto 28 Mpa (0,9m x 0,5m x 44mm) para alcantarillado pluvial, incluye instalación de rejilla de 1m x 0,6m x 44 mm. Sumidero Transversal	m	74,00	\$ 887.865,0	\$ 65.702.010,0
	Construcción cárcamo en concreto 28 Mpa (0,9m x 0,5m x 44mm) para alcantarillado pluvial, incluye instalación de rejilla de 1m x 0,6m x 44 mm. Sumidero Lateral	un	50,00	\$ 816.679,0	\$ 40.833.950,0
	Instalación de codos PVC 10" (250MM) para sifon	un	27,00	\$ 26.869,0	\$ 725.463,0
	Instalación de codos PVC 16" (400MM) para sifon	un	10,00	\$ 60.160,0	\$ 601.600,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 107.663.023</b>
<b>OBRAS MANEJO AGUAS LLUVIAS COMPONENTE SUMINISTRO</b>					
	Suministro de Rejilla para sumidero en Hierro Gris (HG) Norma ASTM A-48 CLASE 30 Dimensiones: Longitud 1,00, Ancho: 0,60, E=0,044 m para alcantarillado pluvial. Incluye marco metálico. SUMIDERO LATERAL	und	74,00	\$ 504.147,0	\$ 37.306.878,0
	Suministro de Rejilla en Hierro Dúctil según norma ASTM A-536 Tráfico pesado, con las siguientes dimensiones: A=0,6m, L=1m, Espesor: 44mm para alcantarillado pluvial. Incluye marco metálico. SUMIDERO TRANSVERSAL	ml	50,00	\$ 1.174.400,0	\$ 58.720.000,0
	Suministro de codos PVC 10" (250MM) Novafort o similar	un	27,00	\$ 225.407,0	\$ 6.085.989,0
	Suministro de codos PVC 16" (400MM) Novafort o similar	un	10,00	\$ 1.120.857,0	\$ 11.208.570,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 113.321.437</b>
<b>OBRAS EN CONCRETO</b>					
	Canal escalonado Estructura disipador de energia en concreto 4500 psi	m <sup>3</sup>	23,74	\$ 645.200,0	\$ 15.317.048,0
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 15.317.048,0</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS CIVILES DEL ALCANTARILLADO AMAGÁ ETAPA II</b>					<b>\$ 2.534.413.821,0</b>
				Porcentaje	Valor
	ADMINISTRACIÓN		23,0%		\$ 582.915.179,00
	IMPREVISTOS		1,0%		\$ 25.344.138,00
	UTILIDAD		5,0%		\$ 126.720.691,00
	IVA/ UTILIDAD		19,0%		\$ 24.076.931,00
	<b>VALOR TOTAL OBRAS CIVILES</b>				<b>\$ 3.293.470.760</b>
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS SUMINISTROS DEL ALCANTARILLADO AMAGÁ ETAPA II</b>					<b>\$ 669.521.379</b>
	ADMINISTRACIÓN DE SUMINISTROS		8%		\$ 53.561.710,0
	<b>TOTAL COSTOS SUMINISTROS</b>				<b>\$ 723.083.089</b>
<b>DIAGNOSTICO, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE DISEÑO CANAL ESCALONADO</b>					
	Diagnóstico Hidráulico, Geotécnico, Estructural y de cantidades Canal Escalonado	Un	1,00	\$ 4.308.804,0	\$ 4.308.804,0
	Ajuste y Actualización diseño Canal Escalonado (Hidráulico, geotécnico, estructural y de cantidades Canal Escalonado, según como se requiera)	Un	1,00	\$ 24.277.500,0	\$ 24.277.500,0
	<b>SUBTOTAL COSTOS DIAGNOSTICO, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE DISEÑO CANAL ESCALONADO</b>				<b>\$ 28.586.304</b>
	IVA		19%		\$ 5.431.398,00
	<b>TOTAL COSTOS DIAGNOSTICO, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE DISEÑO CANAL ESCALONADO</b>				<b>\$ 34.017.702</b>
	<b>TOTAL REDES DE ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE AMAGÁ ETAPA II</b>				<b>\$ 4.050.571.551,0</b>

**LIBARDO ALFONSO YARGAS LOMBO - C.C 79,528,764  
REPRESENTANTE LEGAL**

