ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 1

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO RED DE COLECTORES

PLUVIAL TILODIRAN

1,1,1 Replanteo y localizacion de tuberías de alcantarillado

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Esmalte brillante tipo pintulux de Pintuco o similar	gal	0.0001	78,829.00	8.00
Vara de clavo 3M -1	m	0.1000	3,500.00	350.00
				358.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Estacion Total	HR	0.0500	7,500.00	375.00
				375.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudante de construccion 1	h	0.1000	9,044.00	904.00
Cadenero	h	0.1000	12,972.00	1,297.00
Topografo	h	0.0500	39,523.00	1,976.00
				4,177.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	4,910.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	4,910.00	1,326.00
.Imprevistos	%	2.0000	4,910.00	98.00
.Utilidad	%	5.0000	4,910.00	246.00
				1,670.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **6,580.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 2

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO RED DE COLECTORES

PLUVIAL TILODIRAN

1,1,2 Excavacion mecanica en material comun 0 - 6 m (area restringida)

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.0385	2,202.00	85.00
Retroexcavadora de orugas	HR	0.0385	243,345.00	9,369.00
				9,454.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.0385	22,016.00	848.00
				848.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	10,302.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	10,302.00	2,782.00
.Imprevistos	%	2.0000	10,302.00	206.00
.Utilidad	%	5.0000	10,302.00	515.00
				3,503.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **13,805.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO RED DE COLECTORES

PLUVIAL TILODIRAN

1,1,3 Excavacion a mano en material comun

UNIDAD m^3

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. AA	HR	1.4800	1,101.00	1,629.00
				1,629.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.4800	22,016.00	32,584.00
				32,584.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Total Directos:	34,213.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	34,213.00	9,238.00
.Imprevistos	%	2.0000	34,213.00	684.00
.Utilidad	%	5.0000	34,213.00	1,711.00
				11,633.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**45,846.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO RED DE COLECTORES

PLUVIAL TILODIRAN

1,1,4 Relleno zona de atraque de tuberia con material base granular triturado (tamaño maximo 1 1/2")

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Base Triturada T.max 1 1/2"	m³	1.2000	41,511.00	49,813.00
				49,813.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-3	HR	0.6154	4,010.00	2,468.00
				2,468.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-3	h	0.6154	40,103.00	24,679.00
				24,679.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	1.0000	69,660.00	69,660.00
				69,660.00
			Total Directos:	146,620.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	146,620.00	39,587.00
.Imprevistos	%	2.0000	146,620.00	2,932.00
.Utilidad	%	5.0000	146,620.00	7,331.00
				49,850.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **196,470.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO RED DE COLECTORES

PLUVIAL TILODIRAN

1,1,5 Tuberia PVC alcantarillado 12". Suministro e instal.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Lubricante 500 gr	und	0.0356	28,143.00	1,002.00
Tuberia alcantarillado PVC 12 "	m	1.0000	128,180.00	128,180.00
				129,182.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.3570	25,944.00	9,262.00
				9,262.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	138,444.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	138,444.00	37,380.00
.Imprevistos	%	2.0000	138,444.00	2,769.00
.Utilidad	%	5.0000	138,444.00	6,922.00
				47,071.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **185,515.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO RED DE COLECTORES

PLUVIAL TILODIRAN

1,1,6 Tuberia PVC alcantarillado 18". Suministro e instal.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Lubricante 500 gr	und	0.0610	28,143.00	1,717.00
Tuberia alcantarillado PVC 18 "	m	1.0000	303,416.00	303,416.00
				305,133.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.6436	25,944.00	16,698.00
				16,698.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	321,831.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	321,831.00	86,894.00
.Imprevistos	%	2.0000	321,831.00	6,437.00
.Utilidad	%	5.0000	321,831.00	16,092.00
				109,423.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **431,254.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 7

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO RED DE COLECTORES

PLUVIAL TILODIRAN

1,1,7 Tuberia PVC alcantarillado 24". Suministro e instal.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Lubricante 500 gr	und	0.0865	28,143.00	2,434.00
Tuberia alcantarillado PVC 24 "	m	1.0000	542,002.00	542,002.00
				544,436.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Retroexcavadora 4 x 4 (llanta)	HR	0.2000	183,121.00	36,624.00
				36,624.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.9249	25,944.00	23,996.00
				23,996.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	605,056.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	605,056.00	163,365.00
.Imprevistos	%	2.0000	605,056.00	12,101.00
.Utilidad	%	5.0000	605,056.00	30,253.00
				205,719.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **810,775.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 8

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO RED DE COLECTORES

PLUVIAL TILODIRAN

1,1,8 Tuberia PVC alcantarillado 33". Suministro e instal.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Lubricante 500 gr	und	0.1246	28,143.00	3,507.00
Tuberia alcantarillado PVC 33 "	m	1.0290	1,077,340.00	1,108,583.00
				1,112,090.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Retroexcavadora 4 x 4 (llanta)	HR	0.2237	183,121.00	40,964.00
				40,964.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	1.2327	25,944.00	31,981.00
				31,981.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	1,185,035.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,185,035.00	319,959.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,185,035.00	23,701.00
.Utilidad	%	5.0000	1,185,035.00	59,252.00
				402,912.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,587,947.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 9

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO RED DE COLECTORES

PLUVIAL TILODIRAN

1,1,9 Tuberia PVC alcantarillado 36". Suministro e instal.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Lubricante 500 gr	und	0.1373	28,143.00	3,864.00
Tuberia alcantarillado PVC 36 "	m	1.0290	1,503,439.00	1,547,039.00
				1,550,903.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Retroexcavadora 4 x 4 (llanta)	HR	0.2326	183,121.00	42,594.00
				42,594.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	1.3865	25,944.00	35,971.00
				35,971.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	1,629,468.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,629,468.00	439,956.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,629,468.00	32,589.00
.Utilidad	%	5.0000	1,629,468.00	81,473.00
				554,018.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **2,183,486.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 10

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO RED DE COLECTORES

PLUVIAL TILODIRAN

1.1.10 Tuberia PVC alcantarillado 39". Suministro e instal.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Lubricante 500 gr	und	0.1500	28,143.00	4,221.00
Tuberia alcantarillado PVC 39 "	m	1.0290	2,011,436.00	2,069,768.00
				2,073,989.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Retroexcavadora 4 x 4 (llanta)	HR	0.2427	183,121.00	44,443.00
				44,443.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	1.4625	25,944.00	37,943.00
				37,943.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	2,156,375.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	2,156,375.00	582,221.00
.Imprevistos	%	2.0000	2,156,375.00	43,128.00
.Utilidad	%	5.0000	2,156,375.00	107,819.00
				733,168.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **2,889,543.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 11

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO RED DE COLECTORES

PLUVIAL TILODIRAN

1.1.11 Tuberia PVC alcantarillado 48". Suministro e instal.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Lubricante 500 gr	und	0.1882	28,143.00	5,297.00
Tuberia alcantarillado PVC 48 "	m	1.0290	3,098,657.00	3,188,518.00
				3,193,815.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	1.7505	2,594.00	4,541.00
Retroexcavadora 4 x 4 (llanta)	HR		183,121.00	0.00
Retroexcavadora de orugas	HR	0.2778	243,345.00	67,601.00
				72,142.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	1.7505	25,944.00	45,415.00
				45,415.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	3,311,372.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	3,311,372.00	894,070.00
.Imprevistos	%	2.0000	3,311,372.00	66,227.00
.Utilidad	%	5.0000	3,311,372.00	165,569.00
				1,125,866.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **4,437,238.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO RED DE COLECTORES

PLUVIAL TILODIRAN

1.1.12 Tuberia PVC alcantarillado 60". Suministro e instal.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Lubricante 500 gr	und	0.2390	28,143.00	6,726.00
Tuberia alcantarillado PVC 60 "	m	1.0290	4,497,320.00	4,627,742.00
				4,634,468.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	2.0151	2,594.00	5,227.00
Retroexcavadora 4 x 4 (llanta)	HR		183,121.00	0.00
Retroexcavadora de orugas	HR	0.3448	243,345.00	83,905.00
				89,132.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	2.0151	25,944.00	52,280.00
				52,280.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	4,775,880.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	4,775,880.00	1,289,488.00
.Imprevistos	%	2.0000	4,775,880.00	95,518.00
.Utilidad	%	5.0000	4,775,880.00	238,794.00
				1,623,800.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **6,399,680.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 13

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO RED DE COLECTORES

PLUVIAL TILODIRAN

1.1.13 Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-3	HR	0.5333	4,010.00	2,139.00
Vibrocompactador tipo rana	HR	0.2994	10,105.00	3,025.00
				5,164.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-3	h	0.5333	40,103.00	21,387.00
				21,387.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,551.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,551.00	7,169.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,551.00	531.00
.Utilidad	%	5.0000	26,551.00	1,328.00
				9,028.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,579.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 14

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO RED DE COLECTORES

PLUVIAL TILODIRAN	1.1.14 Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms UNIDAD m³ FECHA 14/05/2023
PROPONENTE	

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Retroexcavadora 4 x 4 (llanta)	HR	0.0200	183,121.00	3,662.00
Volqueta (6 m3)	HR	0.1136	85,113.00	9,669.00
				13,331.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	13,331.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	13,331.00	3,599.00
.Imprevistos	%	2.0000	13,331.00	267.00
.Utilidad	%	5.0000	13,331.00	667.00
				4,533.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **17,864.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 15

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO RED DE COLECTORES

PLUVIAL TILODIRAN

1.1.15 Transporte de material Petreo (via pavimentada)

UNIDAD m^3-km

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Volqueta	m^3-km	1.2500	1,238.00	1,548.00
				1,548.00
			Total Directos:	1,548.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,548.00	418.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,548.00	31.00
.Utilidad	%	5.0000	1,548.00	77.00
				526.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **2,074.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO RED DE COLECTORES

PLUVIAL TILODIRAN

1.1.16 Entibado tipo 3: apuntalamiento metalico tipo tablestacado.

UNIDAD m²

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Lamina HR de 5/8". Suministro e Instal.	m²	0.0133	1,148,995.00	15,282.00
Tuberia en A.C. Ø= 3 1/2" Dril Pipe Usd	m	0.0368	42,600.00	1,568.00
				16,850.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-2	HR	0.2500	3,106.00	777.00
Retroexcavadora de orugas	HR	0.0625	243,345.00	15,209.00
				15,986.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-2	h	0.2500	31,059.00	7,765.00
				7,765.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	40,601.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	40,601.00	10,962.00
.Imprevistos	%	2.0000	40,601.00	812.00
.Utilidad	%	5.0000	40,601.00	2,030.00
				13,804.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **54,405.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO RED DE COLECTORES

PLUVIAL TILODIRAN

1.1.17 Manejo, control y extraccion de agua

UNIDAD h

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. Ayud. const.1	HR	1.0000	904.00	904.00
Motobomba de 4" o 6"	HR	1.0000	16,880.00	16,880.00
				17,784.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudante de construccion 1	h	1.0000	9,044.00	9,044.00
				9,044.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,828.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,828.00	7,244.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,828.00	537.00
.Utilidad	%	5.0000	26,828.00	1,341.00
				9,122.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,950.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA

SUBCAPITULO POZO DE INSPECCION ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,2,1 Excavacion mecanica en material comun 0 - 6 m (area restringida)

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.0385	2,202.00	85.00
Retroexcavadora de orugas	HR	0.0385	243,345.00	9,369.00
				9,454.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.0385	22,016.00	848.00
				848.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	10,302.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	10,302.00	2,782.00
.Imprevistos	%	2.0000	10,302.00	206.00
.Utilidad	%	5.0000	10,302.00	515.00
				3,503.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **13,805.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA

SUBCAPITULO POZO DE INSPECCION ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,2,2 Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 1.5 - 2.0 m Ø 1.20 m

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 37000 Psi	kg	41.0600	6,360.00	261,142.00
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	72.4500	6,237.00	451,871.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	3.4000	8,386.00	28,512.00
Concreto 2000 Psi .140 kg/cm2 (Basico, 5% Desperdicio)	m^3	0.1100	482,527.00	53,078.00
Concreto 4000 Psi 280 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m^3	0.8200	579,303.00	475,028.00
Formaleta (1 uso)	m^2	0.3767	56,800.00	21,397.00
Geotextil No Tejido 2000	m^2	9.7800	8,215.00	80,343.00
Ladrillo tolete comun	und	877.0000	657.00	576,189.00
Mortero Impermeabilizado 1:4 (desperdicio 5%)	m^3	0.5700	801,559.00	456,889.00
				2,404,449.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-2	HR	12.0000	3,106.00	37,272.00
				37,272.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-2	h	12.0000	31,059.00	372,708.00
				372,708.00

Transporte

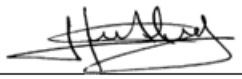
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	3.9500	11,764.00	46,468.00
				46,468.00
			Total Directos:	2,860,897.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	2,860,897.00	772,442.00
.Imprevistos	%	2.0000	2,860,897.00	57,218.00
.Utilidad	%	5.0000	2,860,897.00	143,045.00
				972,705.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**3,833,602.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA

SUBCAPITULO POZO DE INSPECCION ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,2,3 Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 1.5 - 2.0 m Ø 1.50 m

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 37000 Psi	kg	41.0600	6,360.00	261,142.00
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	72.4500	6,237.00	451,871.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	3.4000	8,386.00	28,512.00
Concreto 2000 Psi .140 kg/cm2 (Basico, 5% Desperdicio)	m^3	0.1600	482,527.00	77,204.00
Concreto 4000 Psi 280 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m^3	1.1400	579,303.00	660,405.00
Formaleta (1 uso)	m^2	0.5900	56,800.00	33,512.00
Geotextil No Tejido 2000	m^2	11.4300	8,215.00	93,897.00
Ladrillo tolete comun	und	1,058.0000	657.00	695,106.00
Mortero Impermeabilizado 1:4 (desperdicio 5%)	m^3	0.6800	801,559.00	545,060.00
				2,846,709.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-2	HR	12.0000	3,106.00	37,272.00
				37,272.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-2	h	12.0000	31,059.00	372,708.00
				372,708.00

Transporte

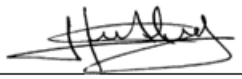
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	4.3500	11,764.00	51,173.00
				51,173.00
			Total Directos:	3,307,862.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	3,307,862.00	893,123.00
.Imprevistos	%	2.0000	3,307,862.00	66,157.00
.Utilidad	%	5.0000	3,307,862.00	165,393.00
				1,124,673.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**4,432,535.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA

SUBCAPITULO POZO DE INSPECCION ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,2,4 Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.0 - 2.5 m Ø 1.50 m

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 37000 Psi	kg	41.0600	6,360.00	261,142.00
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	75.3600	6,237.00	470,020.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	3.4900	8,386.00	29,267.00
Concreto 2000 Psi .140 kg/cm2 (Basico, 5% Desperdicio)	m^3	0.1600	482,527.00	77,204.00
Concreto 4000 Psi 280 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m^3	1.1400	579,303.00	660,405.00
Formaleta (1 uso)	m^2	0.5867	56,800.00	33,325.00
Geotextil No Tejido 2000	m^2	14.7000	8,215.00	120,761.00
Ladrillo tolete comun	und	1,361.0000	657.00	894,177.00
Mortero Impermeabilizado 1:4 (desperdicio 5%)	m^3	0.8800	801,559.00	705,372.00
				3,251,673.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-2	HR	15.0000	3,106.00	46,590.00
				46,590.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-2	h	15.0000	31,059.00	465,885.00
				465,885.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	5.5600	11,764.00	65,408.00
				65,408.00
			Total Directos:	3,829,556.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	3,829,556.00	1,033,980.00
.Imprevistos	%	2.0000	3,829,556.00	76,591.00
.Utilidad	%	5.0000	3,829,556.00	191,478.00
				1,302,049.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**5,131,605.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA

SUBCAPITULO POZO DE INSPECCION ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,2,5 Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.0 - 3.0 m Ø 2.00 m

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 37000 Psi	kg	44.9000	6,360.00	285,564.00
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	186.0500	6,237.00	1,160,394.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	6.9300	8,386.00	58,115.00
Concreto 2000 Psi .140 kg/cm2 (Basico, 5% Desperdicio)	m^3	0.2500	482,527.00	120,632.00
Concreto 4000 Psi 280 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m^3	1.8900	579,303.00	1,094,883.00
Formaleta (1 uso)	m^2	1.0467	56,800.00	59,453.00
Geotextil No Tejido 2000	m^2	20.2600	8,215.00	166,436.00
Ladrillo tolete comun	und	1,944.0000	657.00	1,277,208.00
Mortero Impermeabilizado 1:4 (desperdicio 5%)	m^3	1.2500	801,559.00	1,001,949.00
				5,224,634.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-2	HR	24.0000	3,106.00	74,544.00
				74,544.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-2	h	24.0000	31,059.00	745,416.00
				745,416.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	8.7500	11,764.00	102,935.00
				102,935.00
			Total Directos:	6,147,529.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	6,147,529.00	1,659,833.00
.Imprevistos	%	2.0000	6,147,529.00	122,951.00
.Utilidad	%	5.0000	6,147,529.00	307,376.00
				2,090,160.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**8,237,689.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA

SUBCAPITULO POZO DE INSPECCION ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,2,6 Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.0 - 4.0 m Ø 2.00 m

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 37000 Psi	kg	44.9000	6,360.00	285,564.00
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	191.8800	6,237.00	1,196,756.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	7.1000	8,386.00	59,541.00
Concreto 2000 Psi .140 kg/cm2 (Basico, 5% Desperdicio)	m³	0.2500	482,527.00	120,632.00
Concreto 4000 Psi 280 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	1.8900	579,303.00	1,094,883.00
Formaleta (1 uso)	m²	1.0467	56,800.00	59,453.00
Geotextil No Tejido 2000	m²	28.3600	8,215.00	232,977.00
Ladrillo tolete comun	und	2,721.0000	657.00	1,787,697.00
Mortero Impermeabilizado 1:4 (desperdicio 5%)	m³	1.7500	801,559.00	1,402,728.00
				6,240,231.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-2	HR	33.0000	3,106.00	102,498.00
				102,498.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-2	h	33.0000	31,059.00	1,024,947.00
				1,024,947.00

Transporte

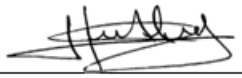
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	12.2400	11,764.00	143,991.00
				143,991.00
			Total Directos:	7,511,667.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	7,511,667.00	2,028,150.00
.Imprevistos	%	2.0000	7,511,667.00	150,233.00
.Utilidad	%	5.0000	7,511,667.00	375,583.00
				2,553,966.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**10,065,633.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA

SUBCAPITULO POZO DE INSPECCION ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,2,7 Tapa basculante con llave de seguridad en 3 apoyos para pozo insp. en via (Inc. marco y tapa)

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Tapa basculante c/llave seguridad 3 apoyos	und	1.0000	1,121,675.00	1,121,675.00
				1,121,675.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	1.1429	2,202.00	2,517.00
				2,517.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.1429	22,016.00	25,162.00
				25,162.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	1,149,354.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,149,354.00	310,326.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,149,354.00	22,987.00
.Utilidad	%	5.0000	1,149,354.00	57,468.00
				390,781.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,540,135.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA

SUBCAPITULO POZO DE INSPECCION ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,2,8 Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-3	HR	0.5333	4,010.00	2,139.00
Vibrocompactador tipo rana	HR	0.2994	10,105.00	3,025.00
				5,164.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-3	h	0.5333	40,103.00	21,387.00
				21,387.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,551.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,551.00	7,169.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,551.00	531.00
.Utilidad	%	5.0000	26,551.00	1,328.00
				9,028.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,579.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA

SUBCAPITULO POZO DE INSPECCION ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,2,9 Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Retroexcavadora 4 x 4 (llanta)	HR	0.0200	183,121.00	3,662.00
Volqueta (6 m3)	HR	0.1136	85,113.00	9,669.00
				13,331.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	13,331.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	13,331.00	3,599.00
.Imprevistos	%	2.0000	13,331.00	267.00
.Utilidad	%	5.0000	13,331.00	667.00
				4,533.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **17,864.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 32

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO POZO DE INSPECCION ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1.2.10 Transporte de material Petreo (via pavimentada)

UNIDAD m^3-km

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Volqueta	m^3-km	1.2500	1,238.00	1,548.00
				1,548.00
			Total Directos:	1,548.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,548.00	418.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,548.00	31.00
.Utilidad	%	5.0000	1,548.00	77.00
				526.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **2,074.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA

SUBCAPITULO POZO DE INSPECCION ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1.2.11 Manejo, control y extraccion de agua

UNIDAD h

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. Ayud. const.1	HR	1.0000	904.00	904.00
Motobomba de 4" o 6"	HR	1.0000	16,880.00	16,880.00
				17,784.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudante de construccion 1	h	1.0000	9,044.00	9,044.00
				9,044.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,828.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,828.00	7,244.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,828.00	537.00
.Utilidad	%	5.0000	26,828.00	1,341.00
				9,122.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,950.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 34

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO SUMIDEROS ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,3,1 Excavacion a mano en material comun

UNIDAD m^3

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. AA	HR	1.4800	1,101.00	1,629.00
				1,629.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.4800	22,016.00	32,584.00
				32,584.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	34,213.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	34,213.00	9,238.00
.Imprevistos	%	2.0000	34,213.00	684.00
.Utilidad	%	5.0000	34,213.00	1,711.00
				11,633.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **45,846.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO SUMIDEROS ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,3,2 Sumidero lateral en concreto reforzado 3500 Psi SL-250

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 37000 Psi	kg	36.5300	6,360.00	232,331.00
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	94.5600	6,237.00	589,771.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	1.7000	8,386.00	14,256.00
Angulo o perfil 2 1/2" x 2 1/2" x 3/16"	m	2.9600	30,299.00	89,685.00
Angulo o perfil 3" x 3" x 3/16"	m	3.0400	36,598.00	111,258.00
Anticorrosivo gris/blanco/rojo	gal	0.1300	59,292.00	7,708.00
Concreto 2000 Psi .140 kg/cm2 (Basico, 5% Desperdicio)	m^3	0.2100	482,527.00	101,331.00
Concreto 3500 Psi .245 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m^3	1.6900	543,337.00	918,240.00
Disco corte/desbaste metal 7"x1/4" o similar	und	0.2000	9,944.00	1,989.00
Formaleta (1 uso)	m^2	5.2800	56,800.00	299,904.00
Soldadura electrosoldada 7018 de 1/8"	kg	1.0500	19,312.00	20,278.00
				2,386,751.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Equipo de soldadura Marca Linconl 600 A	HR	0.6667	6,024.00	4,016.00
Herramienta menor 10% M.O. AA-2	HR	24.0000	3,106.00	74,544.00
Herramienta menor 10% M.O. HH	HR	8.0000	4,190.00	33,520.00
Pulidora electrica manual sin disco 7"	HR	0.5000	4,827.00	2,414.00
Vibrador de concreto	HR	2.7732	7,327.00	20,319.00
				134,813.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-2	h	24.0000	31,059.00	745,416.00
Cuadrilla HH (Metalicas)	h	8.0000	41,897.00	335,176.00
				1,080,592.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.1470	11,764.00	1,729.00
				1,729.00

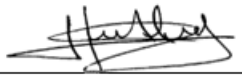
Total Directos:	3,603,885.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	3,603,885.00	973,049.00
.Imprevistos	%	2.0000	3,603,885.00	72,078.00
.Utilidad	%	5.0000	3,603,885.00	180,194.00
				1,225,321.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **4,829,206.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 37

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO SUMIDEROS ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,3,3 Sumidero transversal en concreto reforzado 3000 Psi con rejilla de Au= 0.70, Hu =0.80, e= 0.20 m

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 37000 Psi	kg	3.5700	6,360.00	22,705.00
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	58.8100	6,237.00	366,798.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	1.8700	8,386.00	15,682.00
Angulo o perfil 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4"	m	7.2500	39,873.00	289,079.00
Angulo o perfil 2" x 2" x 1/4"	m	2.0000	31,479.00	62,958.00
Angulo o perfil 3" x 3" x 1/4"	m	2.7000	48,266.00	130,318.00
Anticorrosivo gris/blanco/rojo	gal	0.2500	59,292.00	14,823.00
Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m^3	0.6100	513,547.00	313,264.00
Disco corte/desbaste metal 7"x1/4" o similar	und	0.5000	9,944.00	4,972.00
Esmalte mate supersintético de 1a calidad tipo Pintuco o similar	gal	0.2500	83,686.00	20,922.00
Formaleta (1 uso)	m^2	1.4600	56,800.00	82,928.00
Soldadura electrosoldada 7018 de 1/8"	kg	2.5000	19,312.00	48,280.00
				1,372,729.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Equipo de soldadura Marca Linconl 600 A	HR	4.0000	6,024.00	24,096.00
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	10.5000	2,202.00	23,121.00
Herramienta menor 10% M.O. HH	HR	10.0000	4,190.00	41,900.00
Pulidora electrica manual sin disco 7"	HR	1.5000	4,827.00	7,241.00
Vibrador de concreto	HR	0.9200	7,327.00	6,741.00
				103,099.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	10.5000	22,016.00	231,168.00
Cuadrilla HH (Metalicas)	h	10.0000	41,897.00	418,970.00
				650,138.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

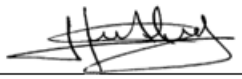
Total Directos:	2,125,966.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	2,125,966.00	574,011.00
.Imprevistos	%	2.0000	2,125,966.00	42,519.00
.Utilidad	%	5.0000	2,125,966.00	106,298.00
				722,828.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **2,848,794.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO SUMIDEROS ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN	1,3,4 Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado UNIDAD m³ FECHA 14/05/2023
PROPONENTE	

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-3	HR	0.5333	4,010.00	2,139.00
Vibrocompactador tipo rana	HR	0.2994	10,105.00	3,025.00
				5,164.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-3	h	0.5333	40,103.00	21,387.00
				21,387.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,551.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,551.00	7,169.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,551.00	531.00
.Utilidad	%	5.0000	26,551.00	1,328.00
				9,028.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,579.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 40

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO SUMIDEROS ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,3,5 Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Retroexcavadora 4 x 4 (llanta)	HR	0.0200	183,121.00	3,662.00
Volqueta (6 m3)	HR	0.1136	85,113.00	9,669.00
				13,331.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	13,331.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	13,331.00	3,599.00
.Imprevistos	%	2.0000	13,331.00	267.00
.Utilidad	%	5.0000	13,331.00	667.00
				4,533.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **17,864.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 41

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO SUMIDEROS ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,3,6 Transporte de material Petreo (via pavimentada)

UNIDAD m^3-km

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Volqueta	m^3-km	1.2500	1,238.00	1,548.00
				1,548.00
			Total Directos:	1,548.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,548.00	418.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,548.00	31.00
.Utilidad	%	5.0000	1,548.00	77.00
				526.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **2,074.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 42

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO SUMIDEROS ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,3,7 Manejo, control y extraccion de agua

UNIDAD h

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. Ayud. const.1	HR	1.0000	904.00	904.00
Motobomba de 4" o 6"	HR	1.0000	16,880.00	16,880.00
				17,784.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudante de construccion 1	h	1.0000	9,044.00	9,044.00
				9,044.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,828.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,828.00	7,244.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,828.00	537.00
.Utilidad	%	5.0000	26,828.00	1,341.00
				9,122.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,950.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 43

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO DESCARGA ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,4,1 Excavacion mecanica en material comun 0 - 6 m (area restringida)

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.0385	2,202.00	85.00
Retroexcavadora de orugas	HR	0.0385	243,345.00	9,369.00
				9,454.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.0385	22,016.00	848.00
				848.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	10,302.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	10,302.00	2,782.00
.Imprevistos	%	2.0000	10,302.00	206.00
.Utilidad	%	5.0000	10,302.00	515.00
				3,503.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **13,805.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 44

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO DESCARGA ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,4,2 Acero de Refuerzo Grado 60

UNIDAD kg

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	1.0500	6,237.00	6,549.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	0.0300	8,386.00	252.00
Hoja Segueta	und	0.0295	4,355.00	128.00
				6,929.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.0318	2,202.00	70.00
				70.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.0318	22,016.00	700.00
				700.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0010	11,764.00	12.00
				12.00
			Total Directos:	7,711.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	7,711.00	2,082.00
.Imprevistos	%	2.0000	7,711.00	154.00
.Utilidad	%	5.0000	7,711.00	386.00
				2,622.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **10,333.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO DESCARGA ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,4,3 Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidraulicas

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Concreto impermeabilizado 4000 Psi 280 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	1.0000	631,809.00	631,809.00
Formaleta (1 uso)	m²	2.9040	56,800.00	164,947.00
				796,756.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	13.4000	2,202.00	29,507.00
Vibrador de concreto	HR	1.5000	7,327.00	10,991.00
				40,498.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	13.4000	22,016.00	295,014.00
				295,014.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	1,132,268.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,132,268.00	305,712.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,132,268.00	22,645.00
.Utilidad	%	5.0000	1,132,268.00	56,613.00
				384,970.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,517,238.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO DESCARGA ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,4,4 Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Concreto 2500 Psi 175 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	1.0000	489,228.00	489,228.00
				489,228.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. AA	HR	2.8000	1,101.00	3,083.00
				3,083.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	2.8000	22,016.00	61,645.00
				61,645.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	553,956.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	553,956.00	149,568.00
.Imprevistos	%	2.0000	553,956.00	11,079.00
.Utilidad	%	5.0000	553,956.00	27,698.00
				188,345.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **742,301.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 47

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO DESCARGA ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,4,5 Sub base granular triturada

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Sub base triturada T. max. 2"	m³	1.2500	38,487.00	48,109.00
				48,109.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Carrotanque de Agua	HR	0.0526	135,319.00	7,118.00
Motoniveladora	HR	0.0526	252,270.00	13,269.00
Vibrocompactador 10 Tn	HR	0.0526	235,192.00	12,371.00
				32,758.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	80,867.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	80,867.00	21,834.00
.Imprevistos	%	2.0000	80,867.00	1,617.00
.Utilidad	%	5.0000	80,867.00	4,043.00
				27,494.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **108,361.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO DESCARGA ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,4,6 Dilatacion en Cinta PVC-015

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cinta sika PVC O-15	m	1.0300	62,213.00	64,079.00
				64,079.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. AA	HR	0.3000	1,101.00	330.00
				330.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.3000	22,016.00	6,605.00
				6,605.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	71,014.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	71,014.00	19,174.00
.Imprevistos	%	2.0000	71,014.00	1,420.00
.Utilidad	%	5.0000	71,014.00	3,551.00
				24,145.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **95,159.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO DESCARGA ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,4,7 Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-3	HR	0.5333	4,010.00	2,139.00
Vibrocompactador tipo rana	HR	0.2994	10,105.00	3,025.00
				5,164.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-3	h	0.5333	40,103.00	21,387.00
				21,387.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,551.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,551.00	7,169.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,551.00	531.00
.Utilidad	%	5.0000	26,551.00	1,328.00
				9,028.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,579.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO DESCARGA ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,4,8 Empradizacion por estolon

UNIDAD m²

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Agua para obra	l	3.0000	100.00	300.00
Estolon	und	9.0000	667.00	6,003.00
Tierra negra abonada	m³	0.0200	90,000.00	1,800.00
				8,103.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.0300	2,202.00	66.00
				66.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.0300	22,016.00	660.00
				660.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	0.0200	69,660.00	1,393.00
				1,393.00
			Total Directos:	10,222.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	10,222.00	2,760.00
.Imprevistos	%	2.0000	10,222.00	204.00
.Utilidad	%	5.0000	10,222.00	511.00
				3,475.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **13,697.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO DESCARGA ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1,4,9 Piso en rejilla platina de 2" x 1/4", incluye instalacion

UNIDAD m²

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Anticorrosivo gris/blanco/rojo	gal	0.1500	59,292.00	8,894.00
Disco corte/desbaste metal 7"x1/4" o similar	und	0.5000	9,944.00	4,972.00
Esmalte brillante tipo pintulux de Pintuco o similar	gal	0.1500	78,829.00	11,824.00
Platina 1/4" x 2"	m	33.0000	15,819.00	522,027.00
Soldadura electrosoldada 6010 de 1/8"	kg	1.5000	21,480.00	32,220.00
				579,937.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Equipo de soldadura Marca Linconl 600 A	HR	2.0000	6,024.00	12,048.00
Herramienta menor 10% M.O. HH	HR	4.0000	4,190.00	16,760.00
Pulidora electrica manual sin disco 7"	HR	0.5000	4,827.00	2,414.00
				31,222.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla HH (Metalicas)	h	4.0000	41,897.00	167,588.00
				167,588.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0210	11,764.00	247.00
				247.00
			Total Directos:	778,994.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	778,994.00	210,328.00
.Imprevistos	%	2.0000	778,994.00	15,580.00
.Utilidad	%	5.0000	778,994.00	38,950.00
				264,858.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,043,852.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO DESCARGA ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1.4.10 Rejilla removible en platina de 2 x 1/4" hueco de 3" para tapa o pasarela funcion de inspeccion y limpieza o drenaje (inc. marco y contramarco) e instalacion.

UNIDAD m²

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	0.7000	6,237.00	4,366.00
Angulo o perfil 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4"	m	2.0000	39,873.00	79,746.00
Angulo o perfil 2" x 2" x 1/4"	m	3.3000	31,479.00	103,881.00
Anticorrosivo gris/blanco/rojo	gal	0.1200	59,292.00	7,115.00
Disco corte/desbaste metal 7"x1/4" o similar	und	0.9000	9,944.00	8,950.00
Disco de corte 14" x 3/32" x 1" corte aceros	und	0.0020	13,990.00	28.00
Esmalte brillante tipo pintulux de Pintuco o similar	gal	0.1600	78,829.00	12,613.00
Platina 1/4" x 2"	m	13.7000	15,819.00	216,720.00
Soldadura electrosoldada 6013 de 1/8"	kg	0.9500	16,937.00	16,090.00
				449,509.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Equipo de pintura con compresor	HR	0.3333	5,742.00	1,914.00
Equipo de soldadura Marca Linconl 600 A	HR	2.2000	6,024.00	13,253.00
Herramienta menor 10% M.O. HH	HR	3.5000	4,190.00	14,665.00
Pulidora electrica manual sin disco 7"	HR	0.6000	4,827.00	2,896.00
Tronzadora para disco 14"	HR	0.2500	3,828.00	957.00
				33,685.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla HH (Metalicas)	h	3.5000	41,897.00	146,640.00
				146,640.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	629,834.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	629,834.00	170,055.00

.Imprevistos	%	2.0000	629,834.00	12,597.00
.Utilidad	%	5.0000	629,834.00	31,492.00
				214,144.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **843,978.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 55

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO DESCARGA ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1.4.11 Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Retroexcavadora 4 x 4 (llanta)	HR	0.0200	183,121.00	3,662.00
Volqueta (6 m3)	HR	0.1136	85,113.00	9,669.00
				13,331.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	13,331.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	13,331.00	3,599.00
.Imprevistos	%	2.0000	13,331.00	267.00
.Utilidad	%	5.0000	13,331.00	667.00
				4,533.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **17,864.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 56

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO DESCARGA ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1.4.12 Transporte de material Petreo (via pavimentada)

UNIDAD m^3-km

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Volqueta	m^3-km	1.2500	1,238.00	1,548.00
				1,548.00
			Total Directos:	1,548.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,548.00	418.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,548.00	31.00
.Utilidad	%	5.0000	1,548.00	77.00
				526.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **2,074.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 57

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO DESCARGA ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1.4.13 Manejo, control y extraccion de agua

UNIDAD h

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. Ayud. const.1	HR	1.0000	904.00	904.00
Motobomba de 4" o 6"	HR	1.0000	16,880.00	16,880.00
				17,784.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudante de construccion 1	h	1.0000	9,044.00	9,044.00
				9,044.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,828.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,828.00	7,244.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,828.00	537.00
.Utilidad	%	5.0000	26,828.00	1,341.00
				9,122.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,950.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 58

CAPITULO | CONSTRUCCION ALCANTARILLADO PLUVIA SUBCAPITULO DESCARGA ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLUVIAL TILODIRAN

1.4.14 Piedra pegada concreto de 2500 Psi, e=0.15 m

UNIDAD m²

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Concreto 2500 Psi 175 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	0.0900	489,228.00	44,031.00
Piedra rajon o media zonga - con transporte	m³	0.0600	132,133.00	7,928.00
Tabla burra ordinario 0.30	m	1.0000	6,483.00	6,483.00
				58,442.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.8000	2,202.00	1,762.00
				1,762.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.8000	22,016.00	17,613.00
				17,613.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	77,817.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	77,817.00	21,011.00
.Imprevistos	%	2.0000	77,817.00	1,556.00
.Utilidad	%	5.0000	77,817.00	3,891.00
				26,458.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **104,275.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO COLECTORES RED ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,1,1 Replanteo y localizacion de tuberías de alcantarillado

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Esmalte brillante tipo pintulux de Pintuco o similar	gal	0.0001	78,829.00	8.00
Vara de clavo 3M -1	m	0.1000	3,500.00	350.00
				358.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Estacion Total	HR	0.0500	7,500.00	375.00
				375.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudante de construccion 1	h	0.1000	9,044.00	904.00
Cadenero	h	0.1000	12,972.00	1,297.00
Topografo	h	0.0500	39,523.00	1,976.00
				4,177.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Total Directos:	4,910.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	4,910.00	1,326.00
.Imprevistos	%	2.0000	4,910.00	98.00
.Utilidad	%	5.0000	4,910.00	246.00
				1,670.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**6,580.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 60

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA | SUBCAPITULO COLECTORES RED ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,1,2 Excavacion mecanica en material comun 0 - 6 m (area restringida)

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.0385	2,202.00	85.00
Retroexcavadora de orugas	HR	0.0385	243,345.00	9,369.00
				9,454.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.0385	22,016.00	848.00
				848.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	10,302.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	10,302.00	2,782.00
.Imprevistos	%	2.0000	10,302.00	206.00
.Utilidad	%	5.0000	10,302.00	515.00
				3,503.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **13,805.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO COLECTORES RED ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,1,3 Excavacion a mano en material comun

UNIDAD m^3

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. AA	HR	1.4800	1,101.00	1,629.00
				1,629.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.4800	22,016.00	32,584.00
				32,584.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	34,213.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	34,213.00	9,238.00
.Imprevistos	%	2.0000	34,213.00	684.00
.Utilidad	%	5.0000	34,213.00	1,711.00
				11,633.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **45,846.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO COLECTORES RED ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,1,4 Relleno zona de atraque de tuberia con material base granular triturado (tamaño maximo 1 1/2")

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Base Triturada T.max 1 1/2"	m³	1.2000	41,511.00	49,813.00
				49,813.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-3	HR	0.6154	4,010.00	2,468.00
				2,468.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-3	h	0.6154	40,103.00	24,679.00
				24,679.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	1.0000	69,660.00	69,660.00
				69,660.00
			Total Directos:	146,620.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	146,620.00	39,587.00
.Imprevistos	%	2.0000	146,620.00	2,932.00
.Utilidad	%	5.0000	146,620.00	7,331.00
				49,850.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **196,470.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO COLECTORES RED ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,1,5 Tuberia PVC alcantarillado 8". Suministro e instal.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Lubricante 500 gr	und	0.0187	28,143.00	526.00
Tuberia alcantarillado PVC 8 "	m	1.0000	60,990.00	60,990.00
				61,516.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.2143	25,944.00	5,560.00
				5,560.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	67,076.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	67,076.00	18,111.00
.Imprevistos	%	2.0000	67,076.00	1,342.00
.Utilidad	%	5.0000	67,076.00	3,354.00
				22,807.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **89,883.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO COLECTORES RED ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,1,6 Tuberia PVC alcantarillado 10". Suministro e instal.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Lubricante 500 gr	und	0.0272	28,143.00	765.00
Tuberia alcantarillado PVC 10 "	m	1.0000	89,084.00	89,084.00
				89,849.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.2678	25,944.00	6,948.00
				6,948.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	96,797.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	96,797.00	26,135.00
.Imprevistos	%	2.0000	96,797.00	1,936.00
.Utilidad	%	5.0000	96,797.00	4,840.00
				32,911.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **129,708.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO COLECTORES RED ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,1,7 Tuberia PVC alcantarillado 12". Suministro e instal.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Lubricante 500 gr	und	0.0356	28,143.00	1,002.00
Tuberia alcantarillado PVC 12 "	m	1.0000	128,180.00	128,180.00
				129,182.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.3570	25,944.00	9,262.00
				9,262.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	138,444.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	138,444.00	37,380.00
.Imprevistos	%	2.0000	138,444.00	2,769.00
.Utilidad	%	5.0000	138,444.00	6,922.00
				47,071.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **185,515.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO COLECTORES RED ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,1,8 Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-3	HR	0.5333	4,010.00	2,139.00
Vibrocompactador tipo rana	HR	0.2994	10,105.00	3,025.00
				5,164.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-3	h	0.5333	40,103.00	21,387.00
				21,387.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,551.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,551.00	7,169.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,551.00	531.00
.Utilidad	%	5.0000	26,551.00	1,328.00
				9,028.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,579.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 67

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA | SUBCAPITULO COLECTORES RED ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,1,9 Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Retroexcavadora 4 x 4 (llanta)	HR	0.0200	183,121.00	3,662.00
Volqueta (6 m3)	HR	0.1136	85,113.00	9,669.00
				13,331.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	13,331.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	13,331.00	3,599.00
.Imprevistos	%	2.0000	13,331.00	267.00
.Utilidad	%	5.0000	13,331.00	667.00
				4,533.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **17,864.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO COLECTORES RED ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2.1.10 Transporte de material Petreo (via pavimentada)

UNIDAD m^3-km

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Volqueta	m^3-km	1.2500	1,238.00	1,548.00
				1,548.00
			Total Directos:	1,548.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,548.00	418.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,548.00	31.00
.Utilidad	%	5.0000	1,548.00	77.00
				526.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **2,074.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO COLECTORES RED ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2.1.11 Entibado tipo 3: apuntalamiento metalico tipo tablestacado.

UNIDAD m²

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Lamina HR de 5/8". Suministro e Instal.	m²	0.0133	1,148,995.00	15,282.00
Tuberia en A.C. Ø= 3 1/2" Dril Pipe Usd	m	0.0368	42,600.00	1,568.00
				16,850.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-2	HR	0.2500	3,106.00	777.00
Retroexcavadora de orugas	HR	0.0625	243,345.00	15,209.00
				15,986.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-2	h	0.2500	31,059.00	7,765.00
				7,765.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	40,601.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	40,601.00	10,962.00
.Imprevistos	%	2.0000	40,601.00	812.00
.Utilidad	%	5.0000	40,601.00	2,030.00
				13,804.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **54,405.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 70

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA | SUBCAPITULO COLECTORES RED ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN | 2.1.12 Manejo, control y extraccion de agua

UNIDAD h

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. Ayud. const.1	HR	1.0000	904.00	904.00
Motobomba de 4" o 6"	HR	1.0000	16,880.00	16,880.00
				17,784.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudante de construccion 1	h	1.0000	9,044.00	9,044.00
				9,044.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,828.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,828.00	7,244.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,828.00	537.00
.Utilidad	%	5.0000	26,828.00	1,341.00
				9,122.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,950.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,2,1 Excavacion mecanica en material comun 0 - 6 m (area restringida)

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.0385	2,202.00	85.00
Retroexcavadora de orugas	HR	0.0385	243,345.00	9,369.00
				9,454.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.0385	22,016.00	848.00
				848.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	10,302.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	10,302.00	2,782.00
.Imprevistos	%	2.0000	10,302.00	206.00
.Utilidad	%	5.0000	10,302.00	515.00
				3,503.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **13,805.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,2,2 Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.0 - 2.5 m Ø 1.20 m

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 37000 Psi	kg	41.0600	6,360.00	261,142.00
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	75.3600	6,237.00	470,020.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	3.4900	8,386.00	29,267.00
Concreto 2000 Psi .140 kg/cm2 (Basico, 5% Desperdicio)	m³	0.1100	482,527.00	53,078.00
Concreto 4000 Psi 280 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	0.8200	579,303.00	475,028.00
Formaleta (1 uso)	m²	0.3767	56,800.00	21,397.00
Geotextil No Tejido 2000	m²	12.5800	8,215.00	103,345.00
Ladrillo tolete comun	und	1,128.0000	657.00	741,096.00
Mortero Impermeabilizado 1:4 (desperdicio 5%)	m³	0.7200	801,559.00	577,122.00
				2,731,495.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-2	HR	14.0000	3,106.00	43,484.00
				43,484.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-2	h	14.0000	31,059.00	434,826.00
				434,826.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	5.0800	11,764.00	59,761.00
				59,761.00
			Total Directos:	3,269,566.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	3,269,566.00	882,783.00
.Imprevistos	%	2.0000	3,269,566.00	65,391.00
.Utilidad	%	5.0000	3,269,566.00	163,478.00
				1,111,652.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**4,381,218.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,2,3 Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.0 - 3.5 m Ø 1.20 m

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 37000 Psi	kg	41.0600	6,360.00	261,142.00
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	84.1000	6,237.00	524,532.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	3.7500	8,386.00	31,448.00
Concreto 2000 Psi .140 kg/cm2 (Basico, 5% Desperdicio)	m^3	0.1100	482,527.00	53,078.00
Concreto 4000 Psi 280 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m^3	0.8200	579,303.00	475,028.00
Formaleta (1 uso)	m^2	0.3767	56,800.00	21,397.00
Geotextil No Tejido 2000	m^2	18.1700	8,215.00	149,267.00
Ladrillo tolete comun	und	1,628.0000	657.00	1,069,596.00
Mortero Impermeabilizado 1:4 (desperdicio 5%)	m^3	1.0500	801,559.00	841,637.00
				3,427,125.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-2	HR	20.0000	3,106.00	62,120.00
				62,120.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-2	h	20.0000	31,059.00	621,180.00
				621,180.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	7.3300	11,764.00	86,230.00
				86,230.00
			Total Directos:	4,196,655.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	4,196,655.00	1,133,097.00
.Imprevistos	%	2.0000	4,196,655.00	83,933.00
.Utilidad	%	5.0000	4,196,655.00	209,833.00
				1,426,863.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**5,623,518.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,2,4 Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.5 - 4.0 m Ø 1.20 m

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 37000 Psi	kg	41.0600	6,360.00	261,142.00
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	87.0100	6,237.00	542,681.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	3.8400	8,386.00	32,202.00
Concreto 2000 Psi .140 kg/cm2 (Basico, 5% Desperdicio)	m³	0.1100	482,527.00	53,078.00
Concreto 4000 Psi 280 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	0.8200	579,303.00	475,028.00
Formaleta (1 uso)	m²	0.3767	56,800.00	21,397.00
Geotextil No Tejido 2000	m²	20.9700	8,215.00	172,269.00
Ladrillo tolete comun	und	1,879.0000	657.00	1,234,503.00
Mortero Impermeabilizado 1:4 (desperdicio 5%)	m³	1.2100	801,559.00	969,886.00
				3,762,186.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-2	HR	23.0000	3,106.00	71,438.00
				71,438.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-2	h	23.0000	31,059.00	714,357.00
				714,357.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	8.4600	11,764.00	99,523.00
				99,523.00
			Total Directos:	4,647,504.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	4,647,504.00	1,254,826.00
.Imprevistos	%	2.0000	4,647,504.00	92,950.00
.Utilidad	%	5.0000	4,647,504.00	232,375.00
				1,580,151.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**6,227,655.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,2,5 Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 4.0 - 4.5 m Ø 1.20 m

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 37000 Psi	kg	41.0600	6,360.00	261,142.00
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	109.9200	6,237.00	685,571.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	4.5300	8,386.00	37,989.00
Concreto 2000 Psi .140 kg/cm2 (Basico, 5% Desperdicio)	m^3	0.1500	482,527.00	72,379.00
Concreto 4000 Psi 280 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m^3	0.9630	579,303.00	557,869.00
Formaleta (1 uso)	m^2	0.3767	56,800.00	21,397.00
Geotextil No Tejido 2000	m^2	26.1200	8,215.00	214,576.00
Ladrillo tolete comun	und	3,098.0000	657.00	2,035,386.00
Mortero Impermeabilizado 1:4 (desperdicio 5%)	m^3	1.9300	801,559.00	1,547,009.00
Transporte de materiales - t	t	13.9400	11,764.00	163,990.00
				5,597,308.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-2	HR	38.0000	3,106.00	118,028.00
				118,028.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-2	h	38.0000	31,059.00	1,180,242.00
				1,180,242.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Total Directos:	6,895,578.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	6,895,578.00	1,861,806.00
.Imprevistos	%	2.0000	6,895,578.00	137,912.00
.Utilidad	%	5.0000	6,895,578.00	344,779.00
				2,344,497.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**9,240,075.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,2,6 Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 4.5 - 5.0 m Ø 1.20 m

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 37000 Psi	kg	41.0600	6,360.00	261,142.00
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	112.8300	6,237.00	703,721.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	4.6200	8,386.00	38,743.00
Concreto 2000 Psi .140 kg/cm2 (Basico, 5% Desperdicio)	m^3	0.1500	482,527.00	72,379.00
Concreto 4000 Psi 280 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m^3	0.9630	579,303.00	557,869.00
Formaleta (1 uso)	m^2	0.3767	56,800.00	21,397.00
Geotextil No Tejido 2000	m^2	28.9100	8,215.00	237,496.00
Ladrillo tolete comun	und	3,349.0000	657.00	2,200,293.00
Mortero Impermeabilizado 1:4 (desperdicio 5%)	m^3	2.1000	801,559.00	1,683,274.00
				5,776,314.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-2	HR	41.0000	3,106.00	127,346.00
				127,346.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-2	h	41.0000	31,059.00	1,273,419.00
				1,273,419.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	15.0700	11,764.00	177,283.00
				177,283.00
			Total Directos:	7,354,362.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	7,354,362.00	1,985,678.00
.Imprevistos	%	2.0000	7,354,362.00	147,087.00
.Utilidad	%	5.0000	7,354,362.00	367,718.00
				2,500,483.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**9,854,845.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,2,7 Tapa basculante con llave de seguridad en 3 apoyos para pozo insp. en via (Inc. marco y tapa)

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Tapa basculante c/llave seguridad 3 apoyos	und	1.0000	1,121,675.00	1,121,675.00
				1,121,675.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	1.1429	2,202.00	2,517.00
				2,517.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.1429	22,016.00	25,162.00
				25,162.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	1,149,354.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,149,354.00	310,326.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,149,354.00	22,987.00
.Utilidad	%	5.0000	1,149,354.00	57,468.00
				390,781.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,540,135.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,2,8 Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-3	HR	0.5333	4,010.00	2,139.00
Vibrocompactador tipo rana	HR	0.2994	10,105.00	3,025.00
				5,164.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-3	h	0.5333	40,103.00	21,387.00
				21,387.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,551.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,551.00	7,169.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,551.00	531.00
.Utilidad	%	5.0000	26,551.00	1,328.00
				9,028.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,579.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 84

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA | SUBCAPITULO POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,2,9 Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Retroexcavadora 4 x 4 (llanta)	HR	0.0200	183,121.00	3,662.00
Volqueta (6 m3)	HR	0.1136	85,113.00	9,669.00
				13,331.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	13,331.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	13,331.00	3,599.00
.Imprevistos	%	2.0000	13,331.00	267.00
.Utilidad	%	5.0000	13,331.00	667.00
				4,533.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **17,864.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 85

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA | SUBCAPITULO POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2.2.10 Transporte de material Petreo (via pavimentada)

UNIDAD m^3-km

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Volqueta	m^3-km	1.2500	1,238.00	1,548.00
				1,548.00
			Total Directos:	1,548.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,548.00	418.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,548.00	31.00
.Utilidad	%	5.0000	1,548.00	77.00
				526.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **2,074.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 86

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA | SUBCAPITULO POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN | 2.2.11 Manejo, control y extraccion de agua

UNIDAD h

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. Ayud. const.1	HR	1.0000	904.00	904.00
Motobomba de 4" o 6"	HR	1.0000	16,880.00	16,880.00
				17,784.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudante de construccion 1	h	1.0000	9,044.00	9,044.00
				9,044.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,828.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,828.00	7,244.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,828.00	537.00
.Utilidad	%	5.0000	26,828.00	1,341.00
				9,122.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,950.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,3,1 Excavacion a mano en material comun

UNIDAD m^3

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. AA	HR	1.4800	1,101.00	1,629.00
				1,629.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.4800	22,016.00	32,584.00
				32,584.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	34,213.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	34,213.00	9,238.00
.Imprevistos	%	2.0000	34,213.00	684.00
.Utilidad	%	5.0000	34,213.00	1,711.00
				11,633.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **45,846.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,3,2 Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tuberia con transporte

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Arena lavada de rio	m³	1.1000	27,340.00	30,074.00
				30,074.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-4	HR	0.3810	4,915.00	1,873.00
				1,873.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-4	h	0.3810	49,147.00	18,725.00
				18,725.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	1.0000	69,660.00	69,660.00
				69,660.00
			Total Directos:	120,332.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	120,332.00	32,490.00
.Imprevistos	%	2.0000	120,332.00	2,407.00
.Utilidad	%	5.0000	120,332.00	6,017.00
				40,914.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **161,246.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,3,3 Tuberia PVC alcantarillado 6". Suministro e instal.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Lubricante 500 gr	und	0.0102	28,143.00	287.00
Tuberia alcantarillado PVC 6 "	m	1.0000	42,668.00	42,668.00
				42,955.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.1786	25,944.00	4,634.00
				4,634.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	47,589.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	47,589.00	12,849.00
.Imprevistos	%	2.0000	47,589.00	952.00
.Utilidad	%	5.0000	47,589.00	2,379.00
				16,180.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **63,769.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 90

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA | SUBCAPITULO ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,3,4 Kit Silla Yee PVC 8 x 6 (200 x 160 mm), Suministro e instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Kit Silla Yee 8*6 (Incl. Hidros. y Abrazaderas)	und	1.0000	179,889.00	179,889.00
				179,889.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	1.0000	2,594.00	2,594.00
				2,594.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	1.0000	25,944.00	25,944.00
				25,944.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	208,427.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	208,427.00	56,275.00
.Imprevistos	%	2.0000	208,427.00	4,169.00
.Utilidad	%	5.0000	208,427.00	10,421.00
				70,865.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **279,292.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,3,5 Kit Silla Yee PVC 10 x 6 (250 x 160 mm), Suministro e instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Kit Silla Yee 10*6 (Incl. Hidros. y Abrazaderas)	und	1.0000	203,753.00	203,753.00
				203,753.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	1.0000	2,594.00	2,594.00
				2,594.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	1.0000	25,944.00	25,944.00
				25,944.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	232,291.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	232,291.00	62,719.00
.Imprevistos	%	2.0000	232,291.00	4,646.00
.Utilidad	%	5.0000	232,291.00	11,615.00
				78,980.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **311,271.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,3,6 Kit Silla Yee PVC 12 x 6 (315 x160 mm), Suministro e instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Kit Silla Yee 12*6 (Inc Hidrosello y abrazaderas)	und	1.0000	306,072.00	306,072.00
				306,072.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	1.0000	2,594.00	2,594.00
				2,594.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	1.0000	25,944.00	25,944.00
				25,944.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	334,610.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	334,610.00	90,345.00
.Imprevistos	%	2.0000	334,610.00	6,692.00
.Utilidad	%	5.0000	334,610.00	16,731.00
				113,768.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **448,378.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,3,7 Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-3	HR	0.5333	4,010.00	2,139.00
Vibrocompactador tipo rana	HR	0.2994	10,105.00	3,025.00
				5,164.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-3	h	0.5333	40,103.00	21,387.00
				21,387.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,551.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,551.00	7,169.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,551.00	531.00
.Utilidad	%	5.0000	26,551.00	1,328.00
				9,028.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,579.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 94

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA | SUBCAPITULO ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,3,8 Caja de inspeccion 60 x 60

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	10.5800	6,237.00	65,987.00
Agua para obra	l	41.7500	100.00	4,175.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	0.1100	8,386.00	922.00
Arena lavada de rio	m³	0.1700	27,340.00	4,648.00
Cemento gris	kg	82.0300	540.00	44,296.00
Crudo de rio clasificado T.m. 6"	m³	0.0400	28,560.00	1,142.00
Ladrillo tolete comun	und	101.0000	657.00	66,357.00
Triturado de 1/2" - 3/4"	m³	0.1300	59,302.00	7,709.00
				195,236.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	4.9080	2,202.00	10,807.00
				10,807.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	4.9080	22,016.00	108,055.00
				108,055.00

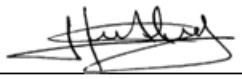
Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (triturado) - m³	m³	0.1300	69,660.00	9,056.00
Transporte de materiales - t	t	0.4970	11,764.00	5,847.00
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	0.2100	69,660.00	14,629.00
				29,532.00
			Total Directos:	343,630.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	343,630.00	92,780.00
.Imprevistos	%	2.0000	343,630.00	6,873.00
.Utilidad	%	5.0000	343,630.00	17,182.00
				116,835.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**460,465.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 96

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA | SUBCAPITULO ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2,3,9 Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Retroexcavadora 4 x 4 (llanta)	HR	0.0200	183,121.00	3,662.00
Volqueta (6 m3)	HR	0.1136	85,113.00	9,669.00
				13,331.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	13,331.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	13,331.00	3,599.00
.Imprevistos	%	2.0000	13,331.00	267.00
.Utilidad	%	5.0000	13,331.00	667.00
				4,533.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **17,864.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 97

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA | SUBCAPITULO ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN | 2.3.10 Transporte de material Petreo (via pavimentada)

UNIDAD m^3-km

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Volqueta	m^3-km	1.2500	1,238.00	1,548.00
				1,548.00
			Total Directos:	1,548.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,548.00	418.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,548.00	31.00
.Utilidad	%	5.0000	1,548.00	77.00
				526.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **2,074.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO

PLUVIAL TILODIRAN

2.3.11 Manejo, control y extraccion de agua

UNIDAD h

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. Ayud. const.1	HR	1.0000	904.00	904.00
Motobomba de 4" o 6"	HR	1.0000	16,880.00	16,880.00
				17,784.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudante de construccion 1	h	1.0000	9,044.00	9,044.00
				9,044.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,828.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,828.00	7,244.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,828.00	537.00
.Utilidad	%	5.0000	26,828.00	1,341.00
				9,122.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,950.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 99

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2,4,1 Excavacion mecanica en material comun 0 - 6 m (area restringida)

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.0385	2,202.00	85.00
Retroexcavadora de orugas	HR	0.0385	243,345.00	9,369.00
				9,454.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.0385	22,016.00	848.00
				848.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	10,302.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	10,302.00	2,782.00
.Imprevistos	%	2.0000	10,302.00	206.00
.Utilidad	%	5.0000	10,302.00	515.00
				3,503.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **13,805.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 100

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA | SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2,4,2 Acero de Refuerzo Grado 60

UNIDAD kg

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	1.0500	6,237.00	6,549.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	0.0300	8,386.00	252.00
Hoja Segueta	und	0.0295	4,355.00	128.00
				6,929.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.0318	2,202.00	70.00
				70.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.0318	22,016.00	700.00
				700.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0010	11,764.00	12.00
				12.00
			Total Directos:	7,711.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	7,711.00	2,082.00
.Imprevistos	%	2.0000	7,711.00	154.00
.Utilidad	%	5.0000	7,711.00	386.00
				2,622.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **10,333.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2,4,3 Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidraulicas

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Concreto impermeabilizado 4000 Psi 280 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	1.0000	631,809.00	631,809.00
Formaleta (1 uso)	m²	2.9040	56,800.00	164,947.00
				796,756.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	13.4000	2,202.00	29,507.00
Vibrador de concreto	HR	1.5000	7,327.00	10,991.00
				40,498.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	13.4000	22,016.00	295,014.00
				295,014.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	1,132,268.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,132,268.00	305,712.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,132,268.00	22,645.00
.Utilidad	%	5.0000	1,132,268.00	56,613.00
				384,970.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,517,238.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2,4,4 Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Concreto 2500 Psi 175 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	1.0000	489,228.00	489,228.00
				489,228.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. AA	HR	2.8000	1,101.00	3,083.00
				3,083.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	2.8000	22,016.00	61,645.00
				61,645.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	553,956.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	553,956.00	149,568.00
.Imprevistos	%	2.0000	553,956.00	11,079.00
.Utilidad	%	5.0000	553,956.00	27,698.00
				188,345.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **742,301.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 103

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA | SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2,4,5 Sub base granular triturada

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Sub base triturada T. max. 2"	m³	1.2500	38,487.00	48,109.00
				48,109.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Carrotanque de Agua	HR	0.0526	135,319.00	7,118.00
Motoniveladora	HR	0.0526	252,270.00	13,269.00
Vibrocompactador 10 Tn	HR	0.0526	235,192.00	12,371.00
				32,758.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	80,867.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	80,867.00	21,834.00
.Imprevistos	%	2.0000	80,867.00	1,617.00
.Utilidad	%	5.0000	80,867.00	4,043.00
				27,494.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **108,361.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2,4,6 Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Retroexcavadora 4 x 4 (llanta)	HR	0.0200	183,121.00	3,662.00
Volqueta (6 m3)	HR	0.1136	85,113.00	9,669.00
				13,331.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	13,331.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	13,331.00	3,599.00
.Imprevistos	%	2.0000	13,331.00	267.00
.Utilidad	%	5.0000	13,331.00	667.00
				4,533.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **17,864.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 105

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2,4,7 Canastilla metalica para retencion de solidos A=0.80 m, L=1.10 m, H=0.60 m

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acetileno	kg	0.0100	72,120.00	721.00
Angulo o perfil 2" x 2" x 1/4"	m	8.2000	31,479.00	258,128.00
Anticorrosivo gris/blanco/rojo	gal	0.4500	59,292.00	26,681.00
Disco corte/desbaste metal 7"x1/4" o similar	und	1.8000	9,944.00	17,899.00
Disco de corte 14" x 3/32" x 1" corte aceros	und	0.1300	13,990.00	1,819.00
Esmalte brillante tipo pintulux de Pintuco o similar	gal	0.5200	78,829.00	40,991.00
Lamina HR 5/16"	m²	0.0200	505,214.00	10,104.00
Oxigeno Industrial	m³	0.0800	15,163.00	1,213.00
Platina 1/4" x 2 1/2"	m	135.0000	20,125.00	2,716,875.00
Soldadura electrosoldada 7018 de 1/8"	kg	9.4600	19,312.00	182,692.00
Thinner	gal	0.1100	48,130.00	5,294.00
				3,262,417.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Equipo de Oxicorte	HR	0.0600	14,814.00	889.00
Equipo de pintura con compresor	HR	1.0000	5,742.00	5,742.00
Equipo de soldadura Marca Linconl 600 A	HR	20.0000	6,024.00	120,480.00
Herramienta menor 10% M.O. HH	HR	24.0000	4,190.00	100,560.00
Pulidora electrica manual sin disco 7"	HR	6.0000	4,827.00	28,962.00
Tronzadora para disco 14"	HR	2.0000	3,828.00	7,656.00
				264,289.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla HH (Metalicas)	h	24.0000	41,897.00	1,005,528.00
				1,005,528.00

Transporte

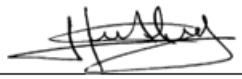
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	4,532,234.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	4,532,234.00	1,223,703.00
.Imprevistos	%	2.0000	4,532,234.00	90,645.00
.Utilidad	%	5.0000	4,532,234.00	226,612.00
				1,540,960.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **6,073,194.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 107

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2,4,8 Rejilla removible en platina de 2 x 1/4" hueco de 3" para tapa o pasarela funcion de inspeccion y limpieza o drenaje (inc. marco y contramarco) e instalacion.

UNIDAD m²

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	0.7000	6,237.00	4,366.00
Angulo o perfil 2 1/2" x 2 1/2" x 1/4"	m	2.0000	39,873.00	79,746.00
Angulo o perfil 2" x 2" x 1/4"	m	3.3000	31,479.00	103,881.00
Anticorrosivo gris/blanco/rojo	gal	0.1200	59,292.00	7,115.00
Disco corte/desbaste metal 7"x1/4" o similar	und	0.9000	9,944.00	8,950.00
Disco de corte 14" x 3/32" x 1" corte aceros	und	0.0020	13,990.00	28.00
Esmalte brillante tipo pintulux de Pintuco o similar	gal	0.1600	78,829.00	12,613.00
Platina 1/4" x 2"	m	13.7000	15,819.00	216,720.00
Soldadura electrosoldada 6013 de 1/8"	kg	0.9500	16,937.00	16,090.00
				449,509.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Equipo de pintura con compresor	HR	0.3333	5,742.00	1,914.00
Equipo de soldadura Marca Linconl 600 A	HR	2.2000	6,024.00	13,253.00
Herramienta menor 10% M.O. HH	HR	3.5000	4,190.00	14,665.00
Pulidora electrica manual sin disco 7"	HR	0.6000	4,827.00	2,896.00
Tronzadora para disco 14"	HR	0.2500	3,828.00	957.00
				33,685.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla HH (Metalicas)	h	3.5000	41,897.00	146,640.00
				146,640.00

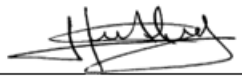
Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	629,834.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	629,834.00	170,055.00

.Imprevistos	%	2.0000	629,834.00	12,597.00
.Utilidad	%	5.0000	629,834.00	31,492.00
				214,144.00
			Redondeo :	0
			Valor Unitario Total	**843,978.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2,4,9 Tee en H.D. 4" x 4" E.B. Suministro e Instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Tee en H.D. 4" x 4" E.B.	und	1.0000	623,560.00	623,560.00
				623,560.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	2.0000	2,594.00	5,188.00
				5,188.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	2.0000	25,944.00	51,888.00
				51,888.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	680,636.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	680,636.00	183,772.00
.Imprevistos	%	2.0000	680,636.00	13,613.00
.Utilidad	%	5.0000	680,636.00	34,032.00
				231,417.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **912,053.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 110

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.4.10 Valvula cheque de bola en H.D Ø 4" E.B x E.B. Suministro e Instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Conjunto brida Ø=4"	und	2.0000	50,765.00	101,530.00
Valvula cheque de bola en H.D Ø 4" E.B x E.B.	und	1.0000	1,245,038.00	1,245,038.00
				1,346,568.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	2.0000	2,594.00	5,188.00
				5,188.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	2.0000	25,944.00	51,888.00
				51,888.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	1,403,644.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,403,644.00	378,984.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,403,644.00	28,073.00
.Utilidad	%	5.0000	1,403,644.00	70,182.00
				477,239.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,880,883.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 111

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA | SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.4.11 Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=4" E.B. Suministro e instalación

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Valv. comp. elast. vast. n.asc. ext. brida 4"	und	1.0000	1,068,464.00	1,068,464.00
				1,068,464.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	2.6667	2,594.00	6,917.00
				6,917.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	2.6667	25,944.00	69,185.00
				69,185.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	1,144,566.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,144,566.00	309,033.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,144,566.00	22,891.00
.Utilidad	%	5.0000	1,144,566.00	57,228.00
				389,152.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,533,718.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.4.12 Codo 90° Ø=4" en H.D. con E.B x E.B. Suministro e Instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Codo 90° Ø=4" en HD. E.B.	und	1.0000	416,500.00	416,500.00
				416,500.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	0.6667	2,594.00	1,729.00
				1,729.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.6667	25,944.00	17,297.00
				17,297.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	435,526.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	435,526.00	117,592.00
.Imprevistos	%	2.0000	435,526.00	8,711.00
.Utilidad	%	5.0000	435,526.00	21,776.00
				148,079.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **583,605.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 113

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.4.13 Tuberia para agua potable en A.C. SCH Ø 4". Suministro e instal.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Conjunto brida Ø=4"	und	0.3333	50,765.00	16,920.00
Tuberia en acero negro (acero al carbon) SCH 40 4"	m	1.0000	212,464.00	212,464.00
				229,384.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	0.4444	2,594.00	1,153.00
				1,153.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.4444	25,944.00	11,530.00
				11,530.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	242,067.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	242,067.00	65,358.00
.Imprevistos	%	2.0000	242,067.00	4,841.00
.Utilidad	%	5.0000	242,067.00	12,103.00
				82,302.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **324,369.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 114

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.4.14 Diferencial 3 tn con cadena crosby 3.0 m. Suministro e Instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Diferencial 3 tn con cadena crosby 3.0 m	und	1.0000	383,000.00	383,000.00
				383,000.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. AA	HR	0.5000	1,101.00	551.00
				551.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.5000	22,016.00	11,008.00
				11,008.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	394,559.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	394,559.00	106,531.00
.Imprevistos	%	2.0000	394,559.00	7,891.00
.Utilidad	%	5.0000	394,559.00	19,728.00
				134,150.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **528,709.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.4.15 Electrobomba sumergible aguas residuales motor 11 HP descarga 4", 220 V. Suministro e instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Electrobomba Sumergible a.r. 11 HP descarga 4" 220 V	und	1.0000	15,400,000.00	15,400,000.00
				15,400,000.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	4.0000	2,594.00	10,376.00
				10,376.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	4.0000	25,944.00	103,776.00
				103,776.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	15,514,152.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	15,514,152.00	4,188,821.00
.Imprevistos	%	2.0000	15,514,152.00	310,283.00
.Utilidad	%	5.0000	15,514,152.00	775,708.00
				5,274,812.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **20,788,964.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 116

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA | SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.4.16 Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=110 mm = 4"

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0008	59,423.00	48.00
Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de 110 mm	m	1.0000	37,778.00	37,778.00
				37,826.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Union a Termofusion a Tope Diametro < 110 mm	und	0.0179	29,612.00	530.00
				530.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.2222	25,944.00	5,765.00
				5,765.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	44,121.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	44,121.00	11,913.00
.Imprevistos	%	2.0000	44,121.00	882.00
.Utilidad	%	5.0000	44,121.00	2,206.00
				15,001.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **59,122.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 117

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA | SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.4.17 Excavacion a mano en material comun

UNIDAD m^3

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. AA	HR	1.4800	1,101.00	1,629.00
				1,629.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.4800	22,016.00	32,584.00
				32,584.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	34,213.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	34,213.00	9,238.00
.Imprevistos	%	2.0000	34,213.00	684.00
.Utilidad	%	5.0000	34,213.00	1,711.00
				11,633.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **45,846.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.4.18 Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tuberia con transporte

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Arena lavada de rio	m³	1.1000	27,340.00	30,074.00
				30,074.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-4	HR	0.3810	4,915.00	1,873.00
				1,873.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-4	h	0.3810	49,147.00	18,725.00
				18,725.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	1.0000	69,660.00	69,660.00
				69,660.00
			Total Directos:	120,332.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	120,332.00	32,490.00
.Imprevistos	%	2.0000	120,332.00	2,407.00
.Utilidad	%	5.0000	120,332.00	6,017.00
				40,914.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **161,246.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 119

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA | SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.4.19 Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-3	HR	0.5333	4,010.00	2,139.00
Vibrocompactador tipo rana	HR	0.2994	10,105.00	3,025.00
				5,164.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-3	h	0.5333	40,103.00	21,387.00
				21,387.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,551.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,551.00	7,169.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,551.00	531.00
.Utilidad	%	5.0000	26,551.00	1,328.00
				9,028.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,579.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 120

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA | SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.4.20 Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Retroexcavadora 4 x 4 (llanta)	HR	0.0200	183,121.00	3,662.00
Volqueta (6 m3)	HR	0.1136	85,113.00	9,669.00
				13,331.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	13,331.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	13,331.00	3,599.00
.Imprevistos	%	2.0000	13,331.00	267.00
.Utilidad	%	5.0000	13,331.00	667.00
				4,533.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **17,864.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.4.21 Transporte de material Petreo (via pavimentada)

UNIDAD m^3-km

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Volqueta	m^3-km	1.2500	1,238.00	1,548.00
				1,548.00
			Total Directos:	1,548.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,548.00	418.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,548.00	31.00
.Utilidad	%	5.0000	1,548.00	77.00
				526.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **2,074.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 122

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA | SUBCAPITULO OPTIMIZACIÓN ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.4.22 Manejo, control y extraccion de agua

UNIDAD h

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. Ayud. const.1	HR	1.0000	904.00	904.00
Motobomba de 4" o 6"	HR	1.0000	16,880.00	16,880.00
				17,784.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudante de construccion 1	h	1.0000	9,044.00	9,044.00
				9,044.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,828.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,828.00	7,244.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,828.00	537.00
.Utilidad	%	5.0000	26,828.00	1,341.00
				9,122.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,950.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2,5,1 Limpieza chorro de arena SSPC-SP6.

UNIDAD kg

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Arena para San Blasting (G12 - 60)	kg	1.0000	700.00	700.00
				700.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Compresor de capacidad 250 lb	HR	0.0031	54,812.00	170.00
Herramienta menor 10% M.O. CC-1	HR	0.0044	3,050.00	13.00
Sand blansting(Tolva6.5ft-150psi Ma-Bo)	HR	0.0031	58,457.00	181.00
				364.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla CC-1 (Pintura)	h	0.0044	30,496.00	134.00
				134.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	0.0006	69,660.00	42.00
				42.00

Total Directos:	1,240.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,240.00	335.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,240.00	25.00
.Utilidad	%	5.0000	1,240.00	62.00
				422.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**1,662.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 124

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2,5,2 Pintura epoxica sobre metal o concreto (2 manos)

UNIDAD m²

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Lija pliego No 120 de 9" x 11" (230 x 280 mm)	und	0.5000	1,478.00	739.00
Pintura esmalte epoxica - base solvente	gal	0.0800	179,633.00	14,371.00
Transporte de materiales - t	t	0.0001	11,764.00	1.00
				15,111.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. CC-1	HR	0.4000	3,050.00	1,220.00
				1,220.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla CC-1 (Pintura)	h	0.4000	30,496.00	12,198.00
				12,198.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	28,529.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	28,529.00	7,703.00
.Imprevistos	%	2.0000	28,529.00	571.00
.Utilidad	%	5.0000	28,529.00	1,426.00
				9,700.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **38,229.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2,5,3 Soplador industrial tipo blower 10 HP 220 V trifasico, incluye base, accesorio de montaje, manómetro y manguera principal. Suministro e Instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Soplador industrial tipo blower 10 HP 220 V trifasico, incluye base, accesorio de montaje, manómetro y manguera principal	und	1.0000	12,376,000.00	12,376,000.00
				12,376,000.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	8.0000	2,594.00	20,752.00
				20,752.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	8.0000	25,944.00	207,552.00
				207,552.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	12,604,304.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	12,604,304.00	3,403,162.00
.Imprevistos	%	2.0000	12,604,304.00	252,086.00
.Utilidad	%	5.0000	12,604,304.00	630,215.00
				4,285,463.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **16,889,767.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2,5,4 Relleno plastico tipo biopack tas color negro, para filtro percolador. Suministro e Instal.

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Relleno plastico tipo biopack tas color negro	m³	1.0000	586,670.00	586,670.00
				586,670.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	2.5000	2,594.00	6,485.00
				6,485.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	2.5000	25,944.00	64,860.00
				64,860.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0400	11,764.00	471.00
				471.00
			Total Directos:	658,486.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	658,486.00	177,791.00
.Imprevistos	%	2.0000	658,486.00	13,170.00
.Utilidad	%	5.0000	658,486.00	32,924.00
				223,885.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **882,371.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 127

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2,5,5 Modulo de sedimentacion acelerada tipo colmena, capacidad 60 m³. Suministro e Instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Modulo de sedimentacion acelerada tipo colmena, capacidad 60 m³ de 1.7 x 1.8 x 0.7 m	und	1.0000	1,219,750.00	1,219,750.00
				1,219,750.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	5.0000	2,594.00	12,970.00
				12,970.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	5.0000	25,944.00	129,720.00
				129,720.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	1,362,440.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,362,440.00	367,859.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,362,440.00	27,249.00
.Utilidad	%	5.0000	1,362,440.00	68,122.00
				463,230.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,825,670.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2,5,6 Bomba dosificadora de productos químicos, electromecanica membrana PTFE, cuerpo de bomba en PDVF, purga manual, motor 0.33KW monofasica, caudal de 15 L/H a 5 BAR, con kit completo. Suministro e Instal

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Bomba dosificadora de productos químicos, electromecanica membrana PTFE, cuerpo de bomba en PDVF, purga manual, motor 0.33KW monofasica, caudal de 15 L/H a 5 BAR, con kit completo	und	1.0000	7,318,738.00	7,318,738.00
				7,318,738.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	6.0000	2,594.00	15,564.00
				15,564.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	6.0000	25,944.00	155,664.00
				155,664.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	7,489,966.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	7,489,966.00	2,022,291.00
.Imprevistos	%	2.0000	7,489,966.00	149,799.00
.Utilidad	%	5.0000	7,489,966.00	374,498.00
				2,546,588.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **10,036,554.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 129

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2,5,7 Electrobomba sumergible aguas residuales motor 1" HP descarga 3", 220 V con accesorios. Suministro e instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Adaptador macho presión PVC 3"	und	2.0000	28,383.00	56,766.00
Buje soldado presion PVC 4 x 3	und	1.0000	38,965.00	38,965.00
Codo 90° presion PVC 3"	und	1.0000	53,859.00	53,859.00
Electrobomba Sumergible a.r. 1 HP descarga 3" 220 V	und	1.0000	3,740,527.00	3,740,527.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0300	59,423.00	1,783.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0300	123,175.00	3,695.00
Tubo presion RDE 21 PVC 3 "	m	1.0000	45,704.00	45,704.00
				3,941,299.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	3.2000	2,594.00	8,301.00
				8,301.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	3.2000	25,944.00	83,021.00
				83,021.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	4,032,621.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	4,032,621.00	1,088,808.00
.Imprevistos	%	2.0000	4,032,621.00	80,652.00
.Utilidad	%	5.0000	4,032,621.00	201,631.00
				1,371,091.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **5,403,712.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2,5,8 Valvula de mariposa en HD Ø 2" wafer con disco en acero inoxidable con actuador tipo palanca. Suministro e Instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Brida loca metalica Ø 2" (63 mm)	und	2.0000	50,486.00	100,972.00
Conjunto brida Ø=2"	und	2.0000	24,562.00	49,124.00
Valvula de mariposa en H.D Ø=2" wafer con disco en A.I. y actuador tipo palanca	und	1.0000	192,780.00	192,780.00
				342,876.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	1.5000	2,594.00	3,891.00
				3,891.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	1.5000	25,944.00	38,916.00
				38,916.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	385,683.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	385,683.00	104,134.00
.Imprevistos	%	2.0000	385,683.00	7,714.00
.Utilidad	%	5.0000	385,683.00	19,284.00
				131,132.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **516,815.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2,5,9 Valvula de mariposa en HD Ø 3" wafer con disco en acero inoxidable con actuador tipo palanca. Suministro e Instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Brida loca metalica Ø 3" (90 mm)	und	2.0000	64,262.00	128,524.00
Conjunto brida Ø=3"	und	2.0000	24,276.00	48,552.00
Valvula de mariposa en HD Ø 3" wafer con disco en acero inoxidable con actuador tipo palanca	und	1.0000	240,975.00	240,975.00
				418,051.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	2.5000	2,594.00	6,485.00
				6,485.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	2.5000	25,944.00	64,860.00
				64,860.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	489,396.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	489,396.00	132,137.00
.Imprevistos	%	2.0000	489,396.00	9,788.00
.Utilidad	%	5.0000	489,396.00	24,470.00
				166,395.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **655,791.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.5.10 Valvula de mariposa en HD Ø 4" wafer con disco en acero inoxidable con actuador tipo palanca. Suministro e Instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Brida loca metalica Ø 4" (110 mm)	und	2.0000	73,852.00	147,704.00
Conjunto brida Ø=4"	und	2.0000	50,765.00	101,530.00
Valvula de mariposa en HD Ø 4" wafer con disco en acero inoxidable con actuador tipo palanca	und	1.0000	433,755.00	433,755.00
				682,989.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	2.5000	2,594.00	6,485.00
				6,485.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	2.5000	25,944.00	64,860.00
				64,860.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	754,334.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	754,334.00	203,670.00
.Imprevistos	%	2.0000	754,334.00	15,087.00
.Utilidad	%	5.0000	754,334.00	37,717.00
				256,474.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,010,808.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.5.11 Valvula de mariposa en HD Ø 6" wafer con disco en acero inoxidable con actuador tipo palanca. Suministro e Instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Brida loca metalica Ø 6" (160 mm)	und	1.0000	107,377.00	107,377.00
Conjunto brida Ø=6"	und	2.0000	73,685.00	147,370.00
Valvula de mariposa en HD Ø 6" wafer con disco A.I. actuador tipo palanca	und	1.0000	546,210.00	546,210.00
				800,957.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	3.0000	2,594.00	7,782.00
				7,782.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	3.0000	25,944.00	77,832.00
				77,832.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	886,571.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	886,571.00	239,374.00
.Imprevistos	%	2.0000	886,571.00	17,731.00
.Utilidad	%	5.0000	886,571.00	44,329.00
				301,434.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,188,005.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.5.12 Tuberia presion PVC RDE 21 2". Suministro e instal.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0012	59,423.00	71.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0010	123,175.00	123.00
Tubo presion RDE 21 PVC 2 "	m	1.0000	21,113.00	21,113.00
Union presion PVC 2"	und	0.1667	5,313.00	886.00
				22,193.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.2099	25,944.00	5,446.00
				5,446.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	27,639.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	27,639.00	7,463.00
.Imprevistos	%	2.0000	27,639.00	553.00
.Utilidad	%	5.0000	27,639.00	1,382.00
				9,398.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **37,037.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 136

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.5.13 Tuberia presion PVC RDE 21 3". Suministro e instal.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0023	59,423.00	137.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0019	123,175.00	234.00
Tubo presion RDE 21 PVC 3 "	m	1.0000	45,704.00	45,704.00
Union presion PVC 3"	und	0.1667	25,991.00	4,333.00
				50,408.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.3190	25,944.00	8,276.00
				8,276.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	58,684.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	58,684.00	15,845.00
.Imprevistos	%	2.0000	58,684.00	1,174.00
.Utilidad	%	5.0000	58,684.00	2,934.00
				19,953.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **78,637.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.5.14 Tuberia presion PVC RDE 21 4". Suministro e instal.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0037	59,423.00	220.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0031	123,175.00	382.00
Tubo presion RDE 21 PVC 4 "	m	1.0000	78,214.00	78,214.00
Union presion PVC 4"	und	0.1667	56,438.00	9,408.00
				88,224.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.4211	25,944.00	10,925.00
				10,925.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	99,149.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	99,149.00	26,770.00
.Imprevistos	%	2.0000	99,149.00	1,983.00
.Utilidad	%	5.0000	99,149.00	4,957.00
				33,710.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **132,859.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.5.15 Tuberia presion PVC RDE 21 6". Suministro e Instal.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0061	59,423.00	362.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0051	123,175.00	628.00
Tubo presion RDE 21 PVC 6 "	m	1.0000	141,243.00	141,243.00
Union presion PVC 6"	und	0.1667	154,774.00	25,801.00
				168,034.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.4571	25,944.00	11,859.00
				11,859.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	179,893.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	179,893.00	48,571.00
.Imprevistos	%	2.0000	179,893.00	3,598.00
.Utilidad	%	5.0000	179,893.00	8,995.00
				61,164.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **241,057.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.5.16 Codo presion PVC 90° ø 2. Suministro e instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Codo 90° presion PVC 2"	und	1.0000	14,425.00	14,425.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0072	59,423.00	428.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0060	123,175.00	739.00
				15,592.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.1000	25,944.00	2,594.00
				2,594.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	18,186.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	18,186.00	4,910.00
.Imprevistos	%	2.0000	18,186.00	364.00
.Utilidad	%	5.0000	18,186.00	909.00
				6,183.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **24,369.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 140

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.5.17 Codo presion PVC 90° Ø 3. Suministro e instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Codo 90° presion PVC 3"	und	1.0000	53,859.00	53,859.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0134	59,423.00	796.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0112	123,175.00	1,380.00
				56,035.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.1333	25,944.00	3,458.00
				3,458.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	59,493.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	59,493.00	16,063.00
.Imprevistos	%	2.0000	59,493.00	1,190.00
.Utilidad	%	5.0000	59,493.00	2,975.00
				20,228.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **79,721.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.5.18 Codo presion PVC 90° ø 4. Suministro e instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Codo 90° presion PVC 4"	und	1.0000	116,594.00	116,594.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0227	59,423.00	1,349.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0189	123,175.00	2,328.00
				120,271.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.1778	25,944.00	4,613.00
				4,613.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	124,884.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	124,884.00	33,719.00
.Imprevistos	%	2.0000	124,884.00	2,498.00
.Utilidad	%	5.0000	124,884.00	6,244.00
				42,461.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **167,345.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 142

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.5.19 Tapa en lamina alfajor 1/4" con contramarco en angulo de 1 1/2"x3/16" con agarradera, anticorrosivo y pintura e instalada.

UNIDAD m²

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 37000 Psi	kg	1.1000	6,360.00	6,996.00
Angulo o perfil 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16"	m	5.7500	17,709.00	101,827.00
Anticorrosivo gris/blanco/rojo	gal	0.1600	59,292.00	9,487.00
Bisagra de piston en hierro 3/8"	und	4.1000	1,403.00	5,752.00
Disco corte/desbaste metal 7"x1/4" o similar	und	0.5000	9,944.00	4,972.00
Disco de corte 14" x 3/32" x 1" corte aceros	und	0.0333	13,990.00	466.00
Esmalte mate supersintético de 1a calidad tipo Pintuco o similar	gal	0.2000	83,686.00	16,737.00
Lamina alfajor 1/4" (6.35 mm)	m²	1.2200	350,000.00	427,000.00
Soldadura electrosoldada 7018 de 1/8"	kg	0.2040	19,312.00	3,940.00
Thinner	gal	0.0440	48,130.00	2,118.00
				579,295.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Equipo de pintura con compresor	HR	0.2830	5,742.00	1,625.00
Equipo de soldadura Marca Linconl 600 A	HR	0.5700	6,024.00	3,434.00
Herramienta menor 10% M.O. HH	HR	6.0000	4,190.00	25,140.00
Pulidora electrica manual sin disco 7"	HR	0.2200	4,827.00	1,062.00
Tronzadora para disco 14"	HR	0.4000	3,828.00	1,531.00
				32,792.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla HH (Metalicas)	h	6.0000	41,897.00	251,382.00
				251,382.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	863,469.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial

.Administracion	%	27.0000	863,469.00	233,137.00
.Imprevistos	%	2.0000	863,469.00	17,269.00
.Utilidad	%	5.0000	863,469.00	43,173.00
				293,579.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,157,048.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.5.20 Mejoramiento de la subrasante con material crudo de rio clasificado Tmax. 3"

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Crudo de rio clasificado T.m. 3"	m³	1.2500	28,560.00	35,700.00
				35,700.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Carrotanque de Agua	HR	0.0250	135,319.00	3,383.00
Motoniveladora	HR	0.0250	252,270.00	6,307.00
Vibrocompactador 10 Tn	HR	0.0250	235,192.00	5,880.00
				15,570.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudante de construccion 1	h	0.0250	9,044.00	226.00
				226.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	51,496.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	51,496.00	13,904.00
.Imprevistos	%	2.0000	51,496.00	1,030.00
.Utilidad	%	5.0000	51,496.00	2,575.00
				17,509.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **69,005.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 145

CAPITULO 2 REHABILITACIÓN ALCANTARILLADO SA

SUBCAPITULO REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PLUVIAL TILODIRAN

2.5.21 Transporte de material Petreo (via pavimentada)

UNIDAD m^3-km

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Volqueta	m^3-km	1.2500	1,238.00	1,548.00
				1,548.00
			Total Directos:	1,548.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,548.00	418.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,548.00	31.00
.Utilidad	%	5.0000	1,548.00	77.00
				526.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **2,074.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 146

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO MEDIA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3,1,1 Replanteo en media tension

UNIDAD km

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cinta de Señalizacion - peligro no pase -	m	90.0000	60.00	5,400.00
Esmalte brillante tipo pintulux de Pintuco o similar	gal	0.0218	78,829.00	1,718.00
Estaca de madera h=0.50-0.60m * A= 4-5 cm	und	15.0000	773.00	11,595.00
				18,713.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Campero 2000 cc-2999 cc	HR	3.4783	33,022.00	114,860.00
Estacion total de alto rendimiento	HR	3.4783	13,140.00	45,705.00
Herramienta menor 10% M.O. II	HR	3.4783	7,238.00	25,176.00
				185,741.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla II (Topografia)	h	3.4783	72,376.00	251,745.00
				251,745.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	456,199.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	456,199.00	123,174.00
.Imprevistos	%	2.0000	456,199.00	9,124.00
.Utilidad	%	5.0000	456,199.00	22,810.00
				155,108.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **611,307.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 147

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO MEDIA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3,1,2 Apertura de hueco para poste o templete en M.T.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Campero 2000 cc-2999 cc	HR	0.6000	33,022.00	19,813.00
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	2.0000	2,594.00	5,188.00
				25,001.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	2.0000	25,944.00	51,888.00
				51,888.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	76,889.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	76,889.00	20,760.00
.Imprevistos	%	2.0000	76,889.00	1,538.00
.Utilidad	%	5.0000	76,889.00	3,844.00
				26,142.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **103,031.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO MEDIA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3,1,3 Poste de concreto 12 m x 510 kgf, suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Poste de ferroconcreto 12 m x 510 kgf, tipo linea	und	1.0000	945,753.00	945,753.00
				945,753.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Camion grua hidraulica para postes	HR	1.2000	241,917.00	290,300.00
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elc. Esp	HR	2.0000	6,702.00	13,404.00
Zorro transporte postes	HR	1.0000	6,930.00	6,930.00
				310,634.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica Especializada)	h	2.0000	67,020.00	134,040.00
				134,040.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte Bogota - Yopal - 3S3	vj		2,799,817.00	0.00
Transporte de postes Bogota - Yopal - Sitio (3S3)	vj	0.0333	3,072,660.00	102,320.00
				102,320.00
			Total Directos:	1,492,747.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,492,747.00	403,042.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,492,747.00	29,855.00
.Utilidad	%	5.0000	1,492,747.00	74,637.00
				507,534.00
			Redondeo :	0
			Valor Unitario Total	**2,000,281.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO MEDIA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3,1,4 Cimentacion para poste de 10/12 m.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	0.1500	513,547.00	77,032.00
				77,032.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Campero 2000 cc-2999 cc	HR	0.4000	33,022.00	13,209.00
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	1.6000	2,594.00	4,150.00
				17,359.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	1.6000	25,944.00	41,510.00
				41,510.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	135,901.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	135,901.00	36,693.00
.Imprevistos	%	2.0000	135,901.00	2,718.00
.Utilidad	%	5.0000	135,901.00	6,795.00
				46,206.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **182,107.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 150

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO MEDIA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3,1,5 Estructura 730 derivacion trifasica con cortacircuito, con cruceta metalica doble 2 m, aislador de suspension sintetico-polimerico para 15 KV, suministro, transporte y montaje

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Aislador suspension sintetico-polimerico para 15 KV	und	3.0000	43,892.00	131,676.00
Arandela de presión de 1/2"	und	7.0000	120.00	840.00
Arandela de presion de 5/8"	und	13.0000	246.00	3,198.00
Arandela redonda plana de 1/2" en hierro negro	und	7.0000	500.00	3,500.00
Arandela redonda plana de 5/8"	und	13.0000	592.00	7,696.00
Cortacircuito de cañuela para 15 KV 100 A	und	3.0000	180,792.00	542,376.00
Cruceta metálica de 2 1/2" x 2 1/2 x 3/16" x 2 m	und	2.0000	94,031.00	188,062.00
Diagonal en V de 1.10 m entre huecos (CR. metalica)	und	2.0000	38,239.00	76,478.00
Esparrago galvanizado de 5/8" x 10" con 4 tuercas y 4 arandelas	und	3.0000	6,373.00	19,119.00
Fusible de 15 KV, 1 - 5 A, tipo H	und	3.0000	3,921.00	11,763.00
Grapa de retencion recta para cable No. 4 - 2/0 ACSR	und	3.0000	40,292.00	120,876.00
Perno de maquina de 1/2" x 2"	und	7.0000	1,555.00	10,885.00
Perno de maquina de 5/8" x 8"	und	1.0000	5,065.00	5,065.00
Tuerca de ojo alargado de 5/8"	und	3.0000	12,442.00	37,326.00
				1,158,860.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elc. Esp	HR	3.5000	6,702.00	23,457.00
				23,457.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica Especializada)	h	3.5000	67,020.00	234,570.00
				234,570.00

Transporte

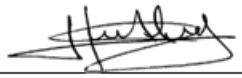
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (electrico y otros) - t	t	0.0666	132,124.00	8,799.00
				8,799.00
			Total Directos:	1,425,686.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,425,686.00	384,935.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,425,686.00	28,514.00
.Utilidad	%	5.0000	1,425,686.00	71,284.00
				484,733.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,910,419.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO MEDIA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3,1,6 Descargadores de sobre tension (jgo/3) 15 KV cambio red compacta abierta . Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Pararrayos polimerico de 12 KV, 10 KA	und	3.0000	118,839.00	356,517.00
				356,517.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Grua hidraulica con canasta	HR	0.3500	241,917.00	84,671.00
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elc. Esp	HR	1.4300	6,702.00	9,584.00
				94,255.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica Especializada)	h	1.4300	67,020.00	95,839.00
				95,839.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (electrico y otros) - t	t	0.0090	132,124.00	1,189.00
				1,189.00
			Total Directos:	547,800.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	547,800.00	147,906.00
.Imprevistos	%	2.0000	547,800.00	10,956.00
.Utilidad	%	5.0000	547,800.00	27,390.00
				186,252.00
			Redondeo :	0
			Valor Unitario Total	**734,052.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 153

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO MEDIA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3,1,7 Estructura LA-461/H-1000 para red compacta 13.2 KV, suministro y vestida

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Brazo antibalanceo 32 cm en acero para red compacta 13.2KV	und	1.0000	40,084.00	40,084.00
Collarin de 6" a 8" por 1 salida en platina galvanizada de 1/4"	und	2.0000	19,973.00	39,946.00
Collarin de 8" a 10" por 2 salida en platina galvanizada de 1/4"	und	1.0000	21,613.00	21,613.00
Perno de carriaje de 5/8" x 1 1/2"	und	3.0000	2,097.00	6,291.00
Perno de maquina de 5/8" x 10"	und	2.0000	5,802.00	11,604.00
Soporte tangencial o mensula para red compacta 13.2KV	und	1.0000	117,029.00	117,029.00
				236,567.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Grua hidraulica con canasta	HR	0.3000	241,917.00	72,575.00
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elc. Esp	HR	1.0000	6,702.00	6,702.00
				79,277.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica Especializada)	h	1.0000	67,020.00	67,020.00
				67,020.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (electrico y otros) - t	t	0.0200	132,124.00	2,642.00
				2,642.00
			Total Directos:	385,506.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	385,506.00	104,087.00
.Imprevistos	%	2.0000	385,506.00	7,710.00
.Utilidad	%	5.0000	385,506.00	19,275.00
				131,072.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **516,578.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO MEDIA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3,1,8 Espaciador angular 15KV, suministro y colocacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Espaciador polimerico 13.2KV, incluye anillos, red compacta	und	1.0000	56,936.00	56,936.00
				56,936.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Grua hidraulica con canasta	HR	0.0500	241,917.00	12,096.00
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elc. Esp	HR	0.1000	6,702.00	670.00
				12,766.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica Especializada)	h	0.1000	67,020.00	6,702.00
				6,702.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (electrico y otros) - t	t	0.0005	132,124.00	66.00
				66.00
			Total Directos:	76,470.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	76,470.00	20,647.00
.Imprevistos	%	2.0000	76,470.00	1,529.00
.Utilidad	%	5.0000	76,470.00	3,824.00
				26,000.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **102,470.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO MEDIA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3,1,9 Estructura LA-464/H-1001 para red compacta 13.2 KV, final del circuito, suministro y vestida

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Aislador suspension sintetico-polimerico para 15 KV	und	3.0000	43,892.00	131,676.00
Collarin de 8" a 10" por 2 salida en platina galvanizada de 1/4"	und	1.0000	21,613.00	21,613.00
Cruceta metálica de 2 1/2" x 2 1/2 x 3/16" x 1.5 m	und	2.0000	65,048.00	130,096.00
Diagonal en varilla de 0.68 m x 5/8"	und	4.0000	12,904.00	51,616.00
Grapa de retencion pistola para cable guarda	und	1.0000	45,448.00	45,448.00
Grapa de retencion recta para cable No. 4 - 2/0 ACSR	und	3.0000	40,292.00	120,876.00
Perno de carriaje de 5/8" x 1 1/2"	und	6.0000	2,097.00	12,582.00
Perno de maquina de 5/8" x 12"	und	6.0000	6,170.00	37,020.00
Tuerca de ojo alargado de 5/8"	und	4.0000	12,442.00	49,768.00
				600,695.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Grua hidraulica con canasta	HR	0.4000	241,917.00	96,767.00
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elc. Esp	HR	1.2000	6,702.00	8,042.00
Herramienta tensionado de linea	HR	1.2000	5,550.00	6,660.00
				111,469.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica Especializada)	h	1.2000	67,020.00	80,424.00
				80,424.00

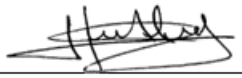
Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (electrico y otros) - t	t	0.0350	132,124.00	4,624.00
				4,624.00
			Total Directos:	797,212.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	797,212.00	215,247.00
.Imprevistos	%	2.0000	797,212.00	15,944.00
.Utilidad	%	5.0000	797,212.00	39,861.00

	271,052.00
Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**1,068,264.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 158

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO MEDIA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3.1.10 Cable mensajero en acero extrareforzado Ø 1/4" para red compacta. Suministro, tendido y tensionado

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cable de acero galvanizado Ø 1/4" extraresistente	m	1.0300	3,958.00	4,077.00
				4,077.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Grua hidraulica con canasta	HR	0.0025	241,917.00	605.00
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elc. Esp	HR	0.0300	6,702.00	201.00
Herramienta tensionado de linea	HR	0.0300	5,550.00	167.00
				973.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica Especializada)	h	0.0300	67,020.00	2,011.00
				2,011.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (electrico y otros) - t	t	0.0001	132,124.00	13.00
				13.00
			Total Directos:	7,074.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	7,074.00	1,910.00
.Imprevistos	%	2.0000	7,074.00	141.00
.Utilidad	%	5.0000	7,074.00	354.00
				2,405.00
			Redondeo :	0
			Valor Unitario Total	**9,479.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 159

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO MEDIA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3.1.11 Puesta a tierra para cable mensajero. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Kit puesta a tierra. Incluye: Conductor bajante (en cable de acero austenitico 10 mm, forrado), conector para electrodo tipo varilla de 5/8" y varilla en acero inoxidable de 5/8" x 2.4 m	und	1.0000	300,777.00	300,777.00
				300,777.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elc. Esp	HR	2.8500	6,702.00	19,101.00
				19,101.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica Especializada)	h	2.8500	67,020.00	191,007.00
				191,007.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (electrico y otros) - t	t	0.0100	132,124.00	1,321.00
				1,321.00
			Total Directos:	512,206.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	512,206.00	138,296.00
.Imprevistos	%	2.0000	512,206.00	10,244.00
.Utilidad	%	5.0000	512,206.00	25,610.00
				174,150.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **686,356.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 160

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO MEDIA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3.1.12 Red compacta en media tension en cable ACSR semiaislado XLPE 15KV (3 x Nº 2), suministro, tendido y tensionado

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cable Nº 2 AWG ACSR semiaislado XLPE-TK 15KV	m	3.1500	10,052.00	31,664.00
				31,664.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Grua hidraulica con canasta	HR	0.0150	241,917.00	3,629.00
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elc. Esp	HR	0.0602	6,702.00	403.00
Herramienta tensionado de linea	HR	0.0602	5,550.00	334.00
				4,366.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica Especializada)	h	0.0602	67,020.00	4,035.00
				4,035.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (electrico y otros) - t	t	0.0015	132,124.00	198.00
				198.00
			Total Directos:	40,263.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	40,263.00	10,871.00
.Imprevistos	%	2.0000	40,263.00	805.00
.Utilidad	%	5.0000	40,263.00	2,013.00
				13,689.00
			Redondeo :	0
			Valor Unitario Total	**53,952.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 161

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO MEDIA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3.1.13 Retiro y traslado poste de ferroconcreto de 12 m x 510 kgf, incluye ahoyada, hincada y plomada en el nuevo sitio.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Camion grua hidraulica para postes	HR	1.3000	241,917.00	314,492.00
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elc. Esp	HR	3.8000	6,702.00	25,468.00
				339,960.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica Especializada)	h	3.8000	67,020.00	254,676.00
				254,676.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	594,636.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	594,636.00	160,552.00
.Imprevistos	%	2.0000	594,636.00	11,893.00
.Utilidad	%	5.0000	594,636.00	29,732.00
				202,177.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **796,813.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 162

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO MEDIA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3.1.14 Desmonte y montaje de transformador trifasico 30 KVA. Incluido protecciones

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Camion grua hidraulica para postes	HR	1.6000	241,917.00	387,067.00
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elc. Esp	HR	5.0000	6,702.00	33,510.00
				420,577.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica Especializada)	h	5.0000	67,020.00	335,100.00
				335,100.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	755,677.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	755,677.00	204,033.00
.Imprevistos	%	2.0000	755,677.00	15,114.00
.Utilidad	%	5.0000	755,677.00	37,784.00
				256,931.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,012,608.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO MEDIA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3.1.15 Puesta a tierra para descargadores de sobretensión, con varilla de cobre de 5/8" x 2.4 m. Incluye: cable de cobre desnudo AWG Nº 2, tubo metálico galvanizado IMC 1/2", cinta bandit,hebilla cinta bandit. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Bulto de suelo artificial x 25 kg	und	1.0000	151,235.00	151,235.00
Cable de cobre desnudo AWG Nº 2	m	15.0000	26,621.00	399,315.00
Cinta bandit de 5/8"	m	2.0000	3,632.00	7,264.00
Hebilla para cinta bandit 5/8"	und	2.0000	809.00	1,618.00
Soldadura exotermica 115 gr	und	1.0000	17,786.00	17,786.00
Tubo galvanizado 1/2" x 3 m IMC	und	1.0000	41,148.00	41,148.00
Varilla de cobre de 5/8" x 2,4 m al 99%	und	1.0000	230,650.00	230,650.00
				849,016.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elc. Esp	HR	3.0000	6,702.00	20,106.00
				20,106.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica Especializada)	h	3.0000	67,020.00	201,060.00
				201,060.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0300	11,764.00	353.00
				353.00
			Total Directos:	1,070,535.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,070,535.00	289,044.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,070,535.00	21,411.00
.Utilidad	%	5.0000	1,070,535.00	53,527.00
				363,982.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**1,434,517.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO BAJA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3,2,1 Bajante zunchada a poste conformada por: Tubo galvanizado 1 1/2", uniones galvanizadas, boquilla, y curva galvanizada, hebillas y cinta bandit. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Capacete en aluminio para tuberia IMC de 1 1/2"	und	1.0000	7,681.00	7,681.00
Cinta bandit de 5/8"	m	3.0000	3,632.00	10,896.00
Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m^3	0.1000	513,547.00	51,355.00
Curva galvanizada 1 1/2" IMC	und	1.0000	18,250.00	18,250.00
Hebilla para cinta bandit 5/8"	und	3.0000	809.00	2,427.00
Tubo galvanizado 1 1/2" x 3 m IMC	m	2.0000	164,400.00	328,800.00
				419,409.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elc. Esp	HR	1.4000	6,702.00	9,383.00
				9,383.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica Especializada)	h	1.4000	67,020.00	93,828.00
				93,828.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0200	11,764.00	235.00
				235.00

Total Directos:	522,855.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	522,855.00	141,171.00
.Imprevistos	%	2.0000	522,855.00	10,457.00
.Utilidad	%	5.0000	522,855.00	26,143.00
				177,771.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**700,626.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 167

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO BAJA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3,2,2 Caja de inspeccion CS-274

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Concreto 1500 Psi 105 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	0.0410	444,319.00	18,217.00
Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	0.0680	513,547.00	34,921.00
Ladrillo tolete comun	und	180.0000	657.00	118,260.00
Marco para acometidas de BT y AP 720 x 720 mm x 2 1/2"	und	1.0000	164,616.00	164,616.00
Mortero 1:5 (desperdicio 5 %)	m³	0.1200	351,068.00	42,128.00
Tabla chapa ordinaria 0.20	m	2.0000	4,333.00	8,666.00
Tapa para acometidas de BT y AP 715 x 715 x 60 mm	und	1.0000	281,529.00	281,529.00
Triturado de 1/2" - 3/4"	m³	0.0810	59,302.00	4,803.00
				673,140.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	4.0000	2,202.00	8,808.00
				8,808.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	4.0000	22,016.00	88,064.00
				88,064.00

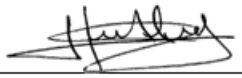
Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (triturado) - m³	m³	0.0810	69,660.00	5,642.00
Transporte de materiales - t	t	0.6300	11,764.00	7,411.00
				13,053.00
			Total Directos:	783,065.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	783,065.00	211,428.00
.Imprevistos	%	2.0000	783,065.00	15,661.00
.Utilidad	%	5.0000	783,065.00	39,153.00
				266,242.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**1,049,307.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO BAJA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3,2,3 Desmantelamiento de acometida subterranea en cable 4 N° 4 AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.0800	3,427.00	274.00
				274.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.0800	34,265.00	2,741.00
				2,741.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	3,015.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	3,015.00	814.00
.Imprevistos	%	2.0000	3,015.00	60.00
.Utilidad	%	5.0000	3,015.00	151.00
				1,025.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **4,040.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO BAJA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3,2,4 Tubo galvanizado IMC de 1". Curvas, uniones y terminales tipo boquilla (tuerca y contratuerca). Suministro e instalación

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Boquilla-Terminal juego de tuerca y contratuerca para tuberia 1" IMC	und	0.0500	2,049.00	102.00
Chazo 1/4" + tornillo de 1"	und	2.0000	1,250.00	2,500.00
Curva galvanizada 1" IMC	und	0.0500	9,256.00	463.00
Grapa chanel zincada 1" calibre 14	und	1.0000	1,670.00	1,670.00
Riel channel 2 x 4 cm x 3.0 m	und	0.0500	45,000.00	2,250.00
Tubo galvanizado IMC 1" x 3 m T.P.	und	0.3300	70,975.00	23,422.00
				30,407.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.1500	3,427.00	514.00
				514.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.1500	34,265.00	5,140.00
				5,140.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0020	11,764.00	24.00
				24.00

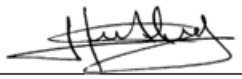
Total Directos:	36,085.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	36,085.00	9,743.00
.Imprevistos	%	2.0000	36,085.00	722.00
.Utilidad	%	5.0000	36,085.00	1,804.00
				12,269.00

Redondeo :	0

Valor Unitario Total	**48,354.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 172

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO BAJA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3,2,5 Tubo galvanizado IMC de 3/4". Curvas, uniones y terminales tipo boquilla (tuerca y contratuerca). Suministro e instalación

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Boquilla-Terminal juego de tuerca y contratuerca para tuberia 3/4" IMC	und	0.0500	1,350.00	68.00
Chazo 1/4" + tornillo de 1"	und	2.0000	1,250.00	2,500.00
Curva galvanizada 3/4" IMC	und	0.0500	5,605.00	280.00
Grapa chanel zincada 3/4" calibre 14	und	1.0000	1,120.00	1,120.00
Riel channel 2 x 4 cm x 3.0 m	und	0.0500	45,000.00	2,250.00
Tubo galvanizado IMC 3/4" x 3 m	und	0.3300	52,730.00	17,401.00
				23,619.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.1400	3,427.00	480.00
				480.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.1400	34,265.00	4,797.00
				4,797.00

Transporte

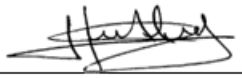
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0020	11,764.00	24.00
				24.00
			Total Directos:	28,920.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	28,920.00	7,808.00
.Imprevistos	%	2.0000	28,920.00	578.00
.Utilidad	%	5.0000	28,920.00	1,446.00
				9,832.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**38,752.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 174

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO BAJA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3,2,6 Excavacion manual en material comun < 1 m. (zanjas .30 >.60)

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	1.3182	2,202.00	2,903.00
				2,903.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.3182	22,016.00	29,021.00
				29,021.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	31,924.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	31,924.00	8,619.00
.Imprevistos	%	2.0000	31,924.00	638.00
.Utilidad	%	5.0000	31,924.00	1,596.00
				10,853.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **42,777.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO BAJA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3,2,7 Relleno de excavacion (con material local) compactado

UNIDAD m^3

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.6400	2,202.00	1,409.00
Vibrocompactador tipo rana	HR	0.7000	10,105.00	7,074.00
				8,483.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.6400	22,016.00	14,090.00
				14,090.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	22,573.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	22,573.00	6,095.00
.Imprevistos	%	2.0000	22,573.00	451.00
.Utilidad	%	5.0000	22,573.00	1,129.00
				7,675.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **30,248.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO BAJA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3,2,8 Canalizacion ducto conduit PVC 1 1/2", zona blanda.
Incluye cinta de prevención y arena lavada de río.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Arena lavada de rio	m³	0.0780	27,340.00	2,133.00
Cinta de prevencion riesgo electrico 25 cm	m	1.0000	586.00	586.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0050	59,423.00	297.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0050	123,175.00	616.00
Tubo conduit PVC 1 1/2"	m	1.0000	8,904.00	8,904.00
				12,536.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.1600	3,427.00	548.00
				548.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.1600	34,265.00	5,482.00
				5,482.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	0.0780	69,660.00	5,433.00
				5,433.00
			Total Directos:	23,999.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	23,999.00	6,480.00
.Imprevistos	%	2.0000	23,999.00	480.00
.Utilidad	%	5.0000	23,999.00	1,200.00
				8,160.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **32,159.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 177

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO BAJA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3,2,9 Canalizacion ducto conduit PVC 1", zona blanda. Incluye cinta de prevención y arena lavada de río.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Arena lavada de rio	m³	0.0790	27,340.00	2,160.00
Cinta de prevencion riesgo electrico 25 cm	m	1.0000	586.00	586.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0050	59,423.00	297.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0050	123,175.00	616.00
Tubo conduit PVC 1"	m	1.0000	4,519.00	4,519.00
				8,178.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.1500	3,427.00	514.00
				514.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.1500	34,265.00	5,140.00
				5,140.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	0.0790	69,660.00	5,503.00
				5,503.00
			Total Directos:	19,335.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	19,335.00	5,220.00
.Imprevistos	%	2.0000	19,335.00	387.00
.Utilidad	%	5.0000	19,335.00	967.00
				6,574.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **25,909.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 178

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO BAJA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3.2.10 Acometida subterranea en cable de cobre aislado 4x4+1x8T AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C. Suministro e instalacion

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cable de cobre 4 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	4.1200	18,046.00	74,350.00
Cable de cobre 8 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	1.0300	8,026.00	8,267.00
				82,617.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.1600	3,427.00	548.00
				548.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.1600	34,265.00	5,482.00
				5,482.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0012	11,764.00	14.00
				14.00
			Total Directos:	88,661.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	88,661.00	23,938.00
.Imprevistos	%	2.0000	88,661.00	1,773.00
.Utilidad	%	5.0000	88,661.00	4,433.00
				30,144.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **118,805.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 179

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO BAJA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3.2.11 Acometida subterranea en cable de cobre aislado 3x6+1x8T AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C. Suministro e instalacion

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cable de cobre 6 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	3.0900	11,467.00	35,433.00
Cable de cobre 8 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	1.0300	8,026.00	8,267.00
				43,700.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.1500	3,427.00	514.00
				514.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.1500	34,265.00	5,140.00
				5,140.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0008	11,764.00	9.00
				9.00
			Total Directos:	49,363.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	49,363.00	13,328.00
.Imprevistos	%	2.0000	49,363.00	987.00
.Utilidad	%	5.0000	49,363.00	2,468.00
				16,783.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **66,146.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 180

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO BAJA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3.2.12 Acometida subterranea en cable de cobre aislado 4x10+1x10T AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C. Suministro e instalacion

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cable de cobre 10 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	5.1500	5,263.00	27,104.00
				27,104.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.1400	3,427.00	480.00
				480.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.1400	34,265.00	4,797.00
				4,797.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0010	11,764.00	12.00
				12.00
			Total Directos:	32,393.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	32,393.00	8,746.00
.Imprevistos	%	2.0000	32,393.00	648.00
.Utilidad	%	5.0000	32,393.00	1,620.00
				11,014.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **43,407.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO BAJA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3.2.13 Acometida subterranea en cable de cobre aislado 2x10+1x10T AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C. Suministro e instalacion

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cable de cobre 10 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	3.0900	5,263.00	16,263.00
				16,263.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.1000	3,427.00	343.00
				343.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.1000	34,265.00	3,427.00
				3,427.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0010	11,764.00	12.00
				12.00
			Total Directos:	20,045.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	20,045.00	5,412.00
.Imprevistos	%	2.0000	20,045.00	401.00
.Utilidad	%	5.0000	20,045.00	1,002.00
				6,815.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **26,860.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO BAJA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3.2.14 Acometida subterranea en cable de cobre aislado 2x12+1x12T AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C. Suministro e instalacion

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cable de cobre 12 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	3.0900	3,455.00	10,676.00
				10,676.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.0800	3,427.00	274.00
				274.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.0800	34,265.00	2,741.00
				2,741.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0010	11,764.00	12.00
				12.00
			Total Directos:	13,703.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	13,703.00	3,700.00
.Imprevistos	%	2.0000	13,703.00	274.00
.Utilidad	%	5.0000	13,703.00	685.00
				4,659.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **18,362.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO BAJA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN	3.2.15 Demolicion placas aligeradas de espesor menor a 0.25 m UNIDAD m² FECHA 14/05/2023
PROPONENTE	

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	1.0000	2,202.00	2,202.00
Volqueta (6 m3)	HR	0.0350	85,113.00	2,979.00
				5,181.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.0000	22,016.00	22,016.00
				22,016.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	27,197.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	27,197.00	7,343.00
.Imprevistos	%	2.0000	27,197.00	544.00
.Utilidad	%	5.0000	27,197.00	1,360.00
				9,247.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **36,444.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 184

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO BAJA TENSIÓN

PLUVIAL TILODIRAN

3.2.16 Placa base en concreto 3000 psi e=0.10 m reforzada con malla Q-5 de 6 mm

UNIDAD m²

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	0.1050	513,547.00	53,922.00
Malla electrosoldada Q-5 o M-188 (2.35 x 6m)	m²	1.0500	22,219.00	23,330.00
Tabla chapa ordinario 0.10	m	0.5100	6,583.00	3,357.00
				80,609.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.8000	2,202.00	1,762.00
				1,762.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.8000	22,016.00	17,613.00
				17,613.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	99,984.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	99,984.00	26,996.00
.Imprevistos	%	2.0000	99,984.00	2,000.00
.Utilidad	%	5.0000	99,984.00	4,999.00
				33,995.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **133,979.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO CUARTO ELÉCTRICO

PLUVIAL TILODIRAN

3,3,1 Desinstalacion de caja para medidor existente e instalación nueva de caja y medidor trifásico. Incluye: adaptadores terminales boquilla PVC de 1 1/2". Suministro e instalación

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Adaptador terminal conduit 1 1/2"	und	2.0000	3,952.00	7,904.00
Caja contador trifásico para medidor con espacio para totalizador	und	1.0000	304,980.00	304,980.00
Medidor de Energia de activa reactiva medida directa clase 1	und	1.0000	336,000.00	336,000.00
				648,884.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	4.0000	3,427.00	13,708.00
				13,708.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	4.0000	34,265.00	137,060.00
				137,060.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0300	11,764.00	353.00
				353.00

Total Directos:	800,005.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	800,005.00	216,001.00
.Imprevistos	%	2.0000	800,005.00	16,000.00
.Utilidad	%	5.0000	800,005.00	40,000.00
				272,001.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**1,072,006.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO CUARTO ELÉCTRICO

PLUVIAL TILODIRAN

3,3,2 Desinstalación caja tablero de control existente, suministro e instalación nuevo tablero de control, contactores, reles y equipo de control.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Adaptador terminal conduit 3/4"	und	4.0000	742.00	2,968.00
Caja galvanizada 0.80 x 0.80 x 0,40 m	und	1.0000	840,000.00	840,000.00
				842,968.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	4.0000	3,427.00	13,708.00
				13,708.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	4.0000	34,265.00	137,060.00
				137,060.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0300	11,764.00	353.00
				353.00
			Total Directos:	994,089.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	994,089.00	268,404.00
.Imprevistos	%	2.0000	994,089.00	19,882.00
.Utilidad	%	5.0000	994,089.00	49,704.00
				337,990.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,332,079.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO CUARTO ELÉCTRICO

PLUVIAL TILODIRAN

3,3,3 Tablero de protección trifasico 18 circuitos con puerta y espacio para totalizador. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Tablero de protección trifasico 18 circuitos con puerta y espacio para totalizador.	und	1.0000	523,582.00	523,582.00
				523,582.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	6.0000	3,427.00	20,562.00
				20,562.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	6.0000	34,265.00	205,590.00
				205,590.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0150	11,764.00	176.00
				176.00
			Total Directos:	749,910.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	749,910.00	202,476.00
.Imprevistos	%	2.0000	749,910.00	14,998.00
.Utilidad	%	5.0000	749,910.00	37,496.00
				254,970.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,004,880.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 188

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO CUARTO ELÉCTRICO

PLUVIAL TILODIRAN

3,3,4 Cortacircuito termomagnetico de 1x(10A-60A), 120/240 V, 10kA, enchufable. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cortacircuito termomagnetico de 1x(10A-60A), 120/240 V, 10kA, enchufable	und	1.0000	17,415.00	17,415.00
				17,415.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.1200	3,427.00	411.00
				411.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.1200	34,265.00	4,112.00
				4,112.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	21,938.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	21,938.00	5,923.00
.Imprevistos	%	2.0000	21,938.00	439.00
.Utilidad	%	5.0000	21,938.00	1,097.00
				7,459.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **29,397.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 189

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO CUARTO ELÉCTRICO

PLUVIAL TILODIRAN

3,3,5 Cortacircuito termomagnetico bipolar de 15-30A, 10kA, 120/240V. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cortacircuito termomagnetico bipolar de 15-30A, 10kA, 120/240V	und	1.0000	48,534.00	48,534.00
				48,534.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.1600	3,427.00	548.00
				548.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.1600	34,265.00	5,482.00
				5,482.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	54,564.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	54,564.00	14,732.00
.Imprevistos	%	2.0000	54,564.00	1,091.00
.Utilidad	%	5.0000	54,564.00	2,728.00
				18,551.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **73,115.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO CUARTO ELÉCTRICO

PLUVIAL TILODIRAN

3,3,6 Cortacircuito termomagnetico tripolar de 15-60A, 120/240V, enchufable. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cortacircuito termomagnetico Tripolar de 15-60A, 120/240 V, enchufable	und	1.0000	119,855.00	119,855.00
				119,855.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.2000	3,427.00	685.00
				685.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.2000	34,265.00	6,853.00
				6,853.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	127,393.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	127,393.00	34,396.00
.Imprevistos	%	2.0000	127,393.00	2,548.00
.Utilidad	%	5.0000	127,393.00	6,370.00
				43,314.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **170,707.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 191

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO CUARTO ELÉCTRICO

PLUVIAL TILODIRAN

3,3,7 Interruptor termomagnetico regulable 80A a 100A, 25kA . Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Interruptor termomagnetico regulable 80A a 100A, 40 kA	und	1.0000	493,500.00	493,500.00
				493,500.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.4000	3,427.00	1,371.00
				1,371.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.4000	34,265.00	13,706.00
				13,706.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	508,577.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	508,577.00	137,316.00
.Imprevistos	%	2.0000	508,577.00	10,172.00
.Utilidad	%	5.0000	508,577.00	25,429.00
				172,917.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **681,494.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 192

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO CUARTO ELÉCTRICO

PLUVIAL TILODIRAN

3,3,8 Interruptor termomagnetico regulable 50A a 63A, 25kA . Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Interruptor termomagnetico regulable 50A a 63A, 40 kA	und	1.0000	493,500.00	493,500.00
				493,500.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.2500	3,427.00	857.00
				857.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.2500	34,265.00	8,566.00
				8,566.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	502,923.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	502,923.00	135,789.00
.Imprevistos	%	2.0000	502,923.00	10,058.00
.Utilidad	%	5.0000	502,923.00	25,146.00
				170,993.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **673,916.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 193

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO INSTALACIONES INTERNAS

PLUVIAL TILODIRAN

3,4,1 Salida para iluminacion en techo, incluye tuberia PVC conduit 1/2", cable de cobre THWN N° 12, accesorios, cajas de paso

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Adaptador terminal conduit 1/2"	und	2.0000	554.00	1,108.00
Cable de cobre 12 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	14.0000	3,455.00	48,370.00
Caja PVC octagonal	und	1.0000	3,427.00	3,427.00
Conector terminal tipo resorte No 12	und	3.0000	496.00	1,488.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0100	59,423.00	594.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0100	123,175.00	1,232.00
Tornillo galvanizado para lamina #12x1/2"	und	1.0000	30.00	30.00
Tubo conduit PVC 1/2"	m	4.5000	2,492.00	11,214.00
				67,463.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	1.0000	3,427.00	3,427.00
				3,427.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	1.0000	34,265.00	34,265.00
				34,265.00

Transporte

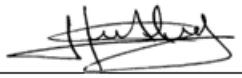
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	105,155.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	105,155.00	28,392.00
.Imprevistos	%	2.0000	105,155.00	2,103.00
.Utilidad	%	5.0000	105,155.00	5,258.00
				35,753.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**140,908.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 195

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO INSTALACIONES INTERNAS

PLUVIAL TILODIRAN

3,4,2 Salida para tomacorriente doble con polo a tierra.
Incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado, caja plastica 5800 o 2400, terminales de derivación, no incluye aparato

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Adaptador terminal conduit 1/2"	und	2.0000	554.00	1,108.00
Cable de cobre 12 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	12.5000	3,455.00	43,188.00
Caja plastica REF 5800 (rectangular)	und	1.0000	2,525.00	2,525.00
Conector de autodesforre calibre 10/12 AWG	und	3.0000	1,413.00	4,239.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0100	59,423.00	594.00
Marquillas de identificacion	und	1.0000	1,200.00	1,200.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0100	123,175.00	1,232.00
Tornillo galvanizado para lamina #12x1/2"	und	1.0000	30.00	30.00
Tubo conduit PVC 1/2"	m	4.0000	2,492.00	9,968.00
				64,084.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	1.0000	3,427.00	3,427.00
				3,427.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	1.0000	34,265.00	34,265.00
				34,265.00

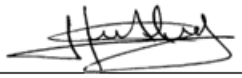
Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0100	11,764.00	118.00
				118.00
			Total Directos:	101,894.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	101,894.00	27,511.00
.Imprevistos	%	2.0000	101,894.00	2,038.00
.Utilidad	%	5.0000	101,894.00	5,095.00

	34,644.00
Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**136,538.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 197

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO INSTALACIONES INTERNAS

PLUVIAL TILODIRAN

3,4,3 Tomacorriente doble, polo a tierra, 15 A, 125 V, NEMA 5-15R grado comercial. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Tomacorriente doble, polo a tierra, 15 A, 125 V, NEMA 5-15R	und	1.0000	49,147.00	49,147.00
				49,147.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.1404	3,427.00	481.00
				481.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.1404	34,265.00	4,811.00
				4,811.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	54,439.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	54,439.00	14,699.00
.Imprevistos	%	2.0000	54,439.00	1,089.00
.Utilidad	%	5.0000	54,439.00	2,722.00
				18,510.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **72,949.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO INSTALACIONES INTERNAS

PLUVIAL TILODIRAN

3,4,4 Salida para interruptor doble, linea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Accesorios tubería-cableado conduit PVC	und	1.0000	200.00	200.00
Adaptador terminal conduit 1/2"	und	2.0000	554.00	1,108.00
Cable de cobre 12 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	13.0000	3,455.00	44,915.00
Caja plastica REF 5800 (rectangular)	und	1.0000	2,525.00	2,525.00
Interruptor doble linea decorativa	und	1.0000	9,400.00	9,400.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0083	59,423.00	493.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0083	123,175.00	1,022.00
Tubo conduit PVC 1/2"	m	4.0000	2,492.00	9,968.00
				69,631.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	1.0000	3,427.00	3,427.00
				3,427.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	1.0000	34,265.00	34,265.00
				34,265.00

Transporte

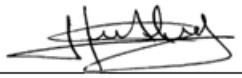
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0050	11,764.00	59.00
				59.00
			Total Directos:	107,382.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	107,382.00	28,993.00
.Imprevistos	%	2.0000	107,382.00	2,148.00
.Utilidad	%	5.0000	107,382.00	5,369.00
				36,510.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**143,892.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO INSTALACIONES INTERNAS

PLUVIAL TILODIRAN

3,4,5 Salida para interruptor sencillo, linea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Accesorios tubería-cableado conduit PVC	und	1.0000	200.00	200.00
Adaptador terminal conduit 1/2"	und	2.0000	554.00	1,108.00
Cable de cobre 12 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	9.0000	3,455.00	31,095.00
Caja plastica REF 5800 (rectangular)	und	1.0000	2,525.00	2,525.00
Interruptor sencillo línea decorativa	und	1.0000	7,920.00	7,920.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0083	59,423.00	493.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0083	123,175.00	1,022.00
Tubo conduit PVC 1/2"	m	4.0000	2,492.00	9,968.00
				54,331.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.9000	3,427.00	3,084.00
				3,084.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.9000	34,265.00	30,839.00
				30,839.00

Transporte

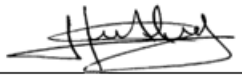
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0050	11,764.00	59.00
				59.00
			Total Directos:	88,313.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	88,313.00	23,845.00
.Imprevistos	%	2.0000	88,313.00	1,766.00
.Utilidad	%	5.0000	88,313.00	4,416.00
				30,027.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**118,340.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 202

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO INSTALACIONES INTERNAS

PLUVIAL TILODIRAN

3,4,6 Luminaria tipo panel led 30x120 cm, 110 V. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cable de cobre encauchetado 3 x 16 AWG	m	1.5000	6,017.00	9,026.00
Clavija de caucho	und	1.0000	5,853.00	5,853.00
Conector terminal tipo resorte No 12	und	3.0000	496.00	1,488.00
Luminaria smart panel led 30x120 cm 40w, 3900 lm 6500K	und	1.0000	120,056.00	120,056.00
				136,423.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.4000	3,427.00	1,371.00
				1,371.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.4000	34,265.00	13,706.00
				13,706.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0060	11,764.00	71.00
				71.00

Total Directos:	151,571.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	151,571.00	40,924.00
.Imprevistos	%	2.0000	151,571.00	3,031.00
.Utilidad	%	5.0000	151,571.00	7,579.00
				51,534.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**203,105.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO INSTALACIONES INTERNAS

PLUVIAL TILODIRAN

3,4,7 Luminaria led aplique 18W, 110 V. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Conector terminal tipo resorte No 12	und	3.0000	496.00	1,488.00
Luminaria led aplique 18W	und	1.0000	24,420.00	24,420.00
				25,908.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.3200	3,427.00	1,097.00
				1,097.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.3200	34,265.00	10,965.00
				10,965.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0010	11,764.00	12.00
				12.00
			Total Directos:	37,982.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	37,982.00	10,255.00
.Imprevistos	%	2.0000	37,982.00	760.00
.Utilidad	%	5.0000	37,982.00	1,899.00
				12,914.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **50,896.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 204

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO ALUMBRADO PÚBLICO

PLUVIAL TILODIRAN

3,5,1 Caja de inspeccion CS-274

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Concreto 1500 Psi 105 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	0.0410	444,319.00	18,217.00
Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	0.0680	513,547.00	34,921.00
Ladrillo tolete comun	und	180.0000	657.00	118,260.00
Marco para acometidas de BT y AP 720 x 720 mm x 2 1/2"	und	1.0000	164,616.00	164,616.00
Mortero 1:5 (desperdicio 5 %)	m³	0.1200	351,068.00	42,128.00
Tabla chapa ordinaria 0.20	m	2.0000	4,333.00	8,666.00
Tapa para acometidas de BT y AP 715 x 715 x 60 mm	und	1.0000	281,529.00	281,529.00
Triturado de 1/2" - 3/4"	m³	0.0810	59,302.00	4,803.00
				673,140.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	4.0000	2,202.00	8,808.00
				8,808.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	4.0000	22,016.00	88,064.00
				88,064.00

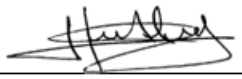
Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (triturado) - m³	m³	0.0810	69,660.00	5,642.00
Transporte de materiales - t	t	0.6300	11,764.00	7,411.00
				13,053.00
			Total Directos:	783,065.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	783,065.00	211,428.00
.Imprevistos	%	2.0000	783,065.00	15,661.00
.Utilidad	%	5.0000	783,065.00	39,153.00
				266,242.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**1,049,307.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 206

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO ALUMBRADO PÚBLICO

PLUVIAL TILODIRAN

3,5,2 Excavacion manual en material comun < 1 m. (zanjas .30 >.60)

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	1.3182	2,202.00	2,903.00
				2,903.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.3182	22,016.00	29,021.00
				29,021.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	31,924.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	31,924.00	8,619.00
.Imprevistos	%	2.0000	31,924.00	638.00
.Utilidad	%	5.0000	31,924.00	1,596.00
				10,853.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **42,777.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO ALUMBRADO PÚBLICO

PLUVIAL TILODIRAN

3,5,3 Relleno de excavacion (con material local) compactado

UNIDAD m^3

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.6400	2,202.00	1,409.00
Vibrocompactador tipo rana	HR	0.7000	10,105.00	7,074.00
				8,483.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.6400	22,016.00	14,090.00
				14,090.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	22,573.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	22,573.00	6,095.00
.Imprevistos	%	2.0000	22,573.00	451.00
.Utilidad	%	5.0000	22,573.00	1,129.00
				7,675.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **30,248.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 208

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO ALUMBRADO PÚBLICO

PLUVIAL TILODIRAN

3,5,4 Canalizacion ducto conduit PVC 1", zona blanda. Incluye cinta de prevención y arena lavada de río.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Arena lavada de rio	m³	0.0790	27,340.00	2,160.00
Cinta de prevencion riesgo electrico 25 cm	m	1.0000	586.00	586.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0050	59,423.00	297.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0050	123,175.00	616.00
Tubo conduit PVC 1"	m	1.0000	4,519.00	4,519.00
				8,178.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.1500	3,427.00	514.00
				514.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.1500	34,265.00	5,140.00
				5,140.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	0.0790	69,660.00	5,503.00
				5,503.00
			Total Directos:	19,335.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	19,335.00	5,220.00
.Imprevistos	%	2.0000	19,335.00	387.00
.Utilidad	%	5.0000	19,335.00	967.00
				6,574.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **25,909.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 209

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO ALUMBRADO PÚBLICO

PLUVIAL TILODIRAN

3,5,5 Acometida subterranea en cable de cobre aislado 2x10+1x10T AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C. Suministro e instalacion

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cable de cobre 10 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	3.0900	5,263.00	16,263.00
				16,263.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.1000	3,427.00	343.00
				343.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.1000	34,265.00	3,427.00
				3,427.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0010	11,764.00	12.00
				12.00
			Total Directos:	20,045.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	20,045.00	5,412.00
.Imprevistos	%	2.0000	20,045.00	401.00
.Utilidad	%	5.0000	20,045.00	1,002.00
				6,815.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **26,860.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO ALUMBRADO PÚBLICO

PLUVIAL TILODIRAN YOPAL

3,5,6 Luminaria led 50 W, 6435-7150 lumenes, 100-277 V, incluye fusibles y DPS, base para fotocelda, fotocelda, empalmes de baja tensión y cableado. Suministro e instalación

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cable de cobre encauchetado 3 x 14 AWG	m	14.0000	7,781.00	108,934.00
Empalme de baja tensión 91-B-1, 8 -14 derivación.	und	1.0000	71,047.00	71,047.00
Fotocelda 208 V	und	1.0000	33,660.00	33,660.00
Luminaria led 50 W. 6435-7150 lumenes, 100-277V, incluye fusibles y DPS, base para fotocelda.	und	1.0000	425,500.00	425,500.00
				639,141.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.8000	3,427.00	2,742.00
				2,742.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.8000	34,265.00	27,412.00
				27,412.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0150	11,764.00	176.00
				176.00
			Total Directos:	669,471.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	669,471.00	180,757.00
.Imprevistos	%	2.0000	669,471.00	13,389.00
.Utilidad	%	5.0000	669,471.00	33,474.00
				227,620.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **897,091.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO ALUMBRADO PÚBLICO

PLUVIAL TILODIRAN

3,5,7 Poste metálico galvanizado perfil redondo y brazo sencillo, con altura de montaje de 10 m. incluye: pernos de anclaje, puesta a tierra y base en concreto reforzado. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cable de cobre desnudo AWG Nº 2	m	1.5000	26,621.00	39,932.00
Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m^3	0.2230	513,547.00	114,521.00
Poste metálico galvanizado perfil redondo, altura de montaje de 10 m, con pernos de anclaje	und	1.0000	1,440,000.00	1,440,000.00
Soldadura exotermica 115 gr	und	1.0000	17,786.00	17,786.00
Varilla de cobre de 5/8" x 2,4 m al 99%	und	1.0000	230,650.00	230,650.00
				1,842,889.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Camion grua hidraulica para postes	HR	1.0000	241,917.00	241,917.00
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	4.0000	3,427.00	13,708.00
				255,625.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	4.0000	34,265.00	137,060.00
				137,060.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de postes Bogota - Yopal - Sitio (3S3)	vj	0.0400	3,072,660.00	122,906.00
				122,906.00

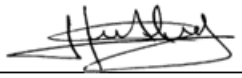
Total Directos:	2,358,480.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	2,358,480.00	636,790.00
.Imprevistos	%	2.0000	2,358,480.00	47,170.00
.Utilidad	%	5.0000	2,358,480.00	117,924.00
				801,884.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**3,160,364.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 213

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO ALUMBRADO PÚBLICO

PLUVIAL TILODIRAN

3,5,8 Brazo sencillo de 1,20 m tubo galvanizado 1 1/2". Suministro e instalación.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Brazo metalico galv. en caliente 1 1/2" x 1.2 m para soporte luminarias	und	1.0000	116,760.00	116,760.00
Cinta bandit de 5/8"	m	2.0000	3,632.00	7,264.00
Hebilla para cinta bandit 5/8"	und	2.0000	809.00	1,618.00
				125,642.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Grua hidraulica con canasta	HR	0.2500	241,917.00	60,479.00
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.5000	3,427.00	1,714.00
				62,193.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.5000	34,265.00	17,133.00
				17,133.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0150	11,764.00	176.00
				176.00

Total Directos:	205,144.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	205,144.00	55,389.00
.Imprevistos	%	2.0000	205,144.00	4,103.00
.Utilidad	%	5.0000	205,144.00	10,257.00
				69,749.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**274,893.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO ALUMBRADO PÚBLICO

PLUVIAL TILODIRAN

3,5,9 Tablero de control alumbrado tipo minipragma de 12 circuitos. Incluye protecciones y telerruptores. Suministro, montaje y conexion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Automatico tipo riel 1x15, 1x20 o 1x30 A	und	1.0000	17,324.00	17,324.00
Automatico tipo riel de 2x20 o 2x30 A	und	1.0000	40,183.00	40,183.00
Tablero minipragma de 12 circuitos, incluye peines de conexión para interruptores riel DIN hasta 100 A. Incluye peines	und	1.0000	320,000.00	320,000.00
Telerruptor bipolar 120V - 16 Amperios	und	1.0000	212,300.00	212,300.00
				589,807.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Andamio tubular stand. (inc. tijeras)	HR	25.5000	174.00	4,437.00
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	5.1000	3,427.00	17,478.00
				21,915.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	5.1000	34,265.00	174,752.00
				174,752.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0500	11,764.00	588.00
				588.00
			Total Directos:	787,062.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	787,062.00	212,507.00
.Imprevistos	%	2.0000	787,062.00	15,741.00
.Utilidad	%	5.0000	787,062.00	39,353.00
				267,601.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,054,663.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 216

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO ALUMBRADO PÚBLICO

PLUVIAL TILODIRAN

3.5.10 Salida para pulsador remoto de telerruptor, en tubo conduit EMT de 3/4" y cable 2x18 AWG

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Abrazadera tipo luna tipo pesado para tubo de 3/4"	und	2.0000	1,200.00	2,400.00
Boton pulsador	und	1.0000	8,200.00	8,200.00
Cable vehicular No 2x18	m	7.0000	1,890.00	13,230.00
Caja 5800 (4"x2") tipo pesada aluminio 3 salidas EMT intemperie	und	1.0000	12,701.00	12,701.00
Chazo para tornillo de 1/8" x 1 1/4"	und	4.0000	200.00	800.00
Conector terminal EMT 3/4"	und	2.0000	959.00	1,918.00
Curva metálica EMT 3/4"	und	2.0000	2,609.00	5,218.00
Riel channel 2 x 4 cm x 3.0 m	und	0.1000	45,000.00	4,500.00
Tornillo goloso de 1/8" x 1 1/4"	und	4.0000	300.00	1,200.00
Tubo galvanizado 3/4" x 3 m EMT	und	2.3300	35,503.00	82,722.00
Union tipo EMT 3/4"	und	1.0000	857.00	857.00
				133,746.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	1.1500	3,427.00	3,941.00
				3,941.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	1.1500	34,265.00	39,405.00
				39,405.00

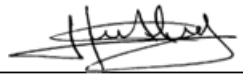
Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0500	11,764.00	588.00
				588.00
			Total Directos:	177,680.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	177,680.00	47,974.00
.Imprevistos	%	2.0000	177,680.00	3,554.00

.Utilidad	%	5.0000	177,680.00	8,884.00
				60,412.00
			Redondeo :	0
			Valor Unitario Total	**238,092.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO BANCO DE CONDENSADORES

PLUVIAL TILODIRAN

3,6,1 Tablero banco de condensadores con totalizador principal y totalizadores para interruptores por paso, condensadores var pluss según diagrama unifilar. Suministro e instalación

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Barraje tipo escalera con platina de cobre de 50 Amperios	und	1.0000	120,000.00	120,000.00
Cable vehicular No 10	m	20.0000	4,260.00	85,200.00
Caja galvanizada 0.80 x 0.80 x 0,40 m	und	1.0000	840,000.00	840,000.00
Condensador var plus 2,5 KVA para 220 V.	und	2.0000	420,000.00	840,000.00
Contactor 2,5 KVAR 220 V.	und	2.0000	350,000.00	700,000.00
Controlador de seis pasos Varlogic NRC12 tensión de alimentación 120 V	und	1.0000	2,250,000.00	2,250,000.00
Interruptor termomagnetico regulable 11.2A a 16A, 25 kA	und	1.0000	277,320.00	277,320.00
Interruptor termomagnetico regulable 4A a 10A, 25 kA	und	2.0000	277,320.00	554,640.00
Terminal de ojo para cable N° 10	und	24.0000	240.00	5,760.00
				5,672,920.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	4.0000	3,427.00	13,708.00
				13,708.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	4.0000	34,265.00	137,060.00
				137,060.00

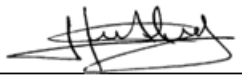
Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0300	11,764.00	353.00
				353.00
			Total Directos:	5,824,041.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	5,824,041.00	1,572,491.00
.Imprevistos	%	2.0000	5,824,041.00	116,481.00
.Utilidad	%	5.0000	5,824,041.00	291,202.00

	1,980,174.00
Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**7,804,215.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN

SUBCAPITULO PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA RAYOS

PLUVIAL TILODIRAN

3,7,1 Cable de cobre desnudo Nº 2 para equipotencialización del sistema de puesta a tierra. incluye excavación y relleno. Suministro y tendido

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cable de cobre desnudo AWG Nº 2	m	1.0000	26,621.00	26,621.00
				26,621.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.3333	3,427.00	1,142.00
				1,142.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.3333	34,265.00	11,421.00
				11,421.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0010	11,764.00	12.00
				12.00
			Total Directos:	39,196.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	39,196.00	10,583.00
.Imprevistos	%	2.0000	39,196.00	784.00
.Utilidad	%	5.0000	39,196.00	1,960.00
				13,327.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **52,523.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN

SUBCAPITULO PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA RAYOS

PLUVIAL TILODIRAN

3,7,2 Bajante por muro/columna en tubo galvanizado 1x3/4" IMC, (incluye, tuberia metalica, hebillas y cinta bandit). Suministro e instalacion

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cinta bandit de 5/8"	m	1.0000	3,632.00	3,632.00
Hebilla para cinta bandit 5/8"	und	1.0000	809.00	809.00
Tubo galvanizado IMC 3/4" x 3 m	und	0.3333	52,730.00	17,575.00
				22,016.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.2500	3,427.00	857.00
				857.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.2500	34,265.00	8,566.00
				8,566.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0020	11,764.00	24.00
				24.00
			Total Directos:	31,463.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	31,463.00	8,495.00
.Imprevistos	%	2.0000	31,463.00	629.00
.Utilidad	%	5.0000	31,463.00	1,573.00
				10,697.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **42,160.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN

SUBCAPITULO PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA RAYOS

PLUVIAL TILODIRAN

3,7,3 Punta captora en aluminio 5/8" x 1.0 m con base. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Base soporte punta captora	und	1.0000	40,437.00	40,437.00
Chazo para tornillo de 1/8" x 1 1/4"	und	4.0000	200.00	800.00
Punta captora en aluminio 5/8" x 1.0 m	und	1.0000	80,732.00	80,732.00
Tornillo goloso de 1/8" x 1 1/4"	und	4.0000	300.00	1,200.00
				123,169.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	1.5000	3,427.00	5,141.00
				5,141.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	1.5000	34,265.00	51,398.00
				51,398.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0080	11,764.00	94.00
				94.00
			Total Directos:	179,802.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	179,802.00	48,547.00
.Imprevistos	%	2.0000	179,802.00	3,596.00
.Utilidad	%	5.0000	179,802.00	8,990.00
				61,133.00
			Redondeo :	0
			Valor Unitario Total	**240,935.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN

SUBCAPITULO PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA RAYOS

PLUVIAL TILODIRAN

3,7,4 Conector bimetálico Cu/Al para unión de cables de cobre Nº 1/0 AWG/alambrón aluminio 8 mm. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Grapa bimetalica union alambron - Cu 8-10 mm	und	1.0000	60,960.00	60,960.00
				60,960.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.3000	3,427.00	1,028.00
				1,028.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.3000	34,265.00	10,280.00
				10,280.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0010	11,764.00	12.00
				12.00
			Total Directos:	72,280.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	72,280.00	19,516.00
.Imprevistos	%	2.0000	72,280.00	1,446.00
.Utilidad	%	5.0000	72,280.00	3,614.00
				24,576.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **96,856.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN

SUBCAPITULO PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA RAYOS

PLUVIAL TILODIRAN

3,7,5 Varilla de puesta a tierra Copperweld 5/8"x2.4 m para bajantes del sistema de apantallamiento. Incluye: suelo artificial, soldadura exotérmica, cable de cobre desnudo AWG Nº 2. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Bulto de suelo artificial x 25 kg	und	1.0000	151,235.00	151,235.00
Cable de cobre desnudo AWG Nº 2	m	3.0000	26,621.00	79,863.00
Soldadura exotermica 115 gr	und	1.0000	17,786.00	17,786.00
Varilla de cobre de 5/8" x 2,4 m al 99%	und	1.0000	230,650.00	230,650.00
				479,534.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elc. Esp	HR	2.0000	6,702.00	13,404.00
				13,404.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica Especializada)	h	2.0000	67,020.00	134,040.00
				134,040.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0280	11,764.00	329.00
				329.00
			Total Directos:	627,307.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	627,307.00	169,373.00
.Imprevistos	%	2.0000	627,307.00	12,546.00
.Utilidad	%	5.0000	627,307.00	31,365.00
				213,284.00
			Redondeo :	0
			Valor Unitario Total	**840,591.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 225

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA RAYOS

PLUVIAL TILODIRAN

3,7,6 Poste metálico galvanizado perfil redondo y brazo sencillo, con altura de montaje de 10 m. incluye: pernos de anclaje, puesta a tierra y base en concreto reforzado. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cable de cobre desnudo AWG Nº 2	m	1.5000	26,621.00	39,932.00
Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m^3	0.2230	513,547.00	114,521.00
Poste metálico galvanizado perfil redondo, altura de montaje de 10 m, con pernos de anclaje	und	1.0000	1,440,000.00	1,440,000.00
Soldadura exotermica 115 gr	und	1.0000	17,786.00	17,786.00
Varilla de cobre de 5/8" x 2,4 m al 99%	und	1.0000	230,650.00	230,650.00
				1,842,889.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Camion grua hidraulica para postes	HR	1.0000	241,917.00	241,917.00
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	4.0000	3,427.00	13,708.00
				255,625.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	4.0000	34,265.00	137,060.00
				137,060.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de postes Bogota - Yopal - Sitio (3S3)	vj	0.0400	3,072,660.00	122,906.00
				122,906.00

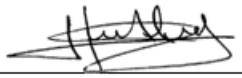
Total Directos:	2,358,480.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	2,358,480.00	636,790.00
.Imprevistos	%	2.0000	2,358,480.00	47,170.00
.Utilidad	%	5.0000	2,358,480.00	117,924.00
				801,884.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**3,160,364.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 227

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN | SUBCAPITULO PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN CONTRA RAYOS

PLUVIAL TILODIRAN

3,7,7 Caja de inspeccion AP-280

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Concreto 1500 Psi 105 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	0.0180	444,319.00	7,998.00
Concreto 2500 Psi 175 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	0.0220	489,228.00	10,763.00
Ladrillo tolete comun	und	25.0000	657.00	16,425.00
Marco para caja AP-280	und	1.0000	104,147.00	104,147.00
Mortero 1:5 (desperdicio 5 %)	m³	0.0160	351,068.00	5,617.00
Tabla chapa ordinario 0.10	m	1.2000	6,583.00	7,900.00
Tapa para caja AP-280	und	1.0000	106,912.00	106,912.00
Triturado de 1/2" - 3/4"	m³	0.0360	59,302.00	2,135.00
				261,897.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	2.6667	2,202.00	5,872.00
				5,872.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	2.6667	22,016.00	58,710.00
				58,710.00

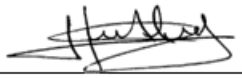
Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (triturado) - m³	m³	0.0360	69,660.00	2,508.00
Transporte de materiales - t	t	0.0880	11,764.00	1,035.00
				3,543.00
			Total Directos:	330,022.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	330,022.00	89,106.00
.Imprevistos	%	2.0000	330,022.00	6,600.00
.Utilidad	%	5.0000	330,022.00	16,501.00
				112,207.00
			Redondeo :	0

Valor Unitario Total	**442,229.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN

SUBCAPITULO REUBICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO CENTRO POBLADO Y ÁREA RURAL

PLUVIAL TILODIRAN

3,8,1 Retiro de poste de ferroconcreto

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Camion grua hidraulica para postes	HR	1.2100	241,917.00	292,720.00
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elec	HR	2.4200	4,488.00	10,861.00
				303,581.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica)	h	2.4200	44,880.00	108,610.00
				108,610.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	412,191.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	412,191.00	111,292.00
.Imprevistos	%	2.0000	412,191.00	8,244.00
.Utilidad	%	5.0000	412,191.00	20,610.00
				140,146.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **552,337.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN

SUBCAPITULO REUBICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO CENTRO POBLADO Y ÁREA RURAL

PLUVIAL TILODIRAN

3,8,2 Poste de Concreto 8 m x 1050 kgf, suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Poste de ferroconcreto 8 m x 1050 kgf, tipo extrareforzado	und	1.0000	898,470.00	898,470.00
				898,470.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Camion grua hidraulica para postes	HR	1.2000	241,917.00	290,300.00
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elc. Esp	HR	2.0000	6,702.00	13,404.00
Zorro transporte postes	HR	1.0000	6,930.00	6,930.00
				310,634.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica Especializada)	h	2.0000	67,020.00	134,040.00
				134,040.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte Bogota - Yopal - 3S3	vj		2,799,817.00	0.00
Transporte de postes Bogota - Yopal - Sitio (3S3)	vj	0.0250	3,072,660.00	76,817.00
				76,817.00
			Total Directos:	1,419,961.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,419,961.00	383,389.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,419,961.00	28,399.00
.Utilidad	%	5.0000	1,419,961.00	70,998.00
				482,786.00
			Redondeo :	0
			Valor Unitario Total	**1,902,747.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN

SUBCAPITULO REUBICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO CENTRO POBLADO Y ÁREA RURAL

PLUVIAL TILODIRAN

3,8,3 Poste de Concreto 8 m x 510 kgf, suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Poste de ferroconcreto 8 m x 510 kgf, tipo linea	und	1.0000	510,177.00	510,177.00
				510,177.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Camion grua hidraulica para postes	HR	1.1750	241,917.00	284,252.00
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elc. Esp	HR	1.3300	6,702.00	8,914.00
Zorro transporte postes	HR	1.0000	6,930.00	6,930.00
				300,096.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica Especializada)	h	1.3300	67,020.00	89,137.00
				89,137.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte Bogota - Yopal - 3S3	vj		2,799,817.00	0.00
Transporte de postes Bogota - Yopal - Sitio (3S3)	vj	0.0250	3,072,660.00	76,817.00
				76,817.00
			Total Directos:	976,227.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	976,227.00	263,581.00
.Imprevistos	%	2.0000	976,227.00	19,525.00
.Utilidad	%	5.0000	976,227.00	48,811.00
				331,917.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,308,144.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN

SUBCAPITULO REUBICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO CENTRO POBLADO Y ÁREA RURAL

PLUVIAL TILODIRAN

3,8,4 Apertura de hueco para poste o templete en B.T.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Campero 2000 cc-2999 cc	HR	0.6000	33,022.00	19,813.00
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	1.6000	2,594.00	4,150.00
				23,963.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	1.6000	25,944.00	41,510.00
				41,510.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	65,473.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	65,473.00	17,678.00
.Imprevistos	%	2.0000	65,473.00	1,309.00
.Utilidad	%	5.0000	65,473.00	3,274.00
				22,261.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **87,734.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN

SUBCAPITULO REUBICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO CENTRO POBLADO Y ÁREA RURAL

PLUVIAL TILODIRAN

3,8,5 Desmonte y reinstalacion de redes electricas aereas

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.0400	3,427.00	137.00
				137.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.0400	34,265.00	1,371.00
				1,371.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	1,508.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,508.00	407.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,508.00	30.00
.Utilidad	%	5.0000	1,508.00	75.00
				512.00
			Redondeo :	0
			Valor Unitario Total	**2,020.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN

SUBCAPITULO REUBICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO CENTRO POBLADO Y ÁREA RURAL

PLUVIAL TILODIRAN

3,8,6 Reubicacion de bajante para acometidas subterraneas

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Capacete en aluminio para tuberia IMC de 1"	und	1.0000	3,734.00	3,734.00
Cinta bandit de 5/8"	m	4.2000	3,632.00	15,254.00
Curva 90° C x E 1" conduit	und	1.0000	2,047.00	2,047.00
Hebilla para cinta bandit 5/8"	und	3.0000	809.00	2,427.00
Tubo conduit PVC 1"	m	4.5000	4,519.00	20,336.00
Tubo galvanizado IMC 1" x 3 m T.P.	und	2.0000	70,975.00	141,950.00
Union Galvanizada Ø= 1"	und	1.0000	2,618.00	2,618.00
				188,366.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	1.9500	3,427.00	6,683.00
				6,683.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	1.9500	34,265.00	66,817.00
				66,817.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	261,866.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	261,866.00	70,704.00
.Imprevistos	%	2.0000	261,866.00	5,237.00
.Utilidad	%	5.0000	261,866.00	13,093.00
				89,034.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **350,900.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN

SUBCAPITULO REUBICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO CENTRO POBLADO Y ÁREA RURAL

PLUVIAL TILODIRAN

3,8,7 Retiro e instalación de percha galvanizada de 5 puestos

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elc. Esp	HR	1.4000	6,702.00	9,383.00
				9,383.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica Especializada)	h	1.4000	67,020.00	93,828.00
				93,828.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	103,211.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	103,211.00	27,867.00
.Imprevistos	%	2.0000	103,211.00	2,064.00
.Utilidad	%	5.0000	103,211.00	5,161.00
				35,092.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **138,303.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN

SUBCAPITULO REUBICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO CENTRO POBLADO Y ÁREA RURAL

PLUVIAL TILODIRAN

3,8,8 Retiro templete en B.T.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF-1 Elc. Esp	HR	1.3200	6,702.00	8,847.00
				8,847.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF-1 (Electrica Especializada)	h	1.3200	67,020.00	88,466.00
				88,466.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	97,313.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	97,313.00	26,275.00
.Imprevistos	%	2.0000	97,313.00	1,946.00
.Utilidad	%	5.0000	97,313.00	4,866.00
				33,087.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **130,400.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN

SUBCAPITULO REUBICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO CENTRO POBLADO Y ÁREA RURAL

PLUVIAL TILODIRAN

3,8,9 Retiro e instalación de luminaria de alumbrado público

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	1.3000	3,427.00	4,455.00
				4,455.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	1.3000	34,265.00	44,545.00
				44,545.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	49,000.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	49,000.00	13,230.00
.Imprevistos	%	2.0000	49,000.00	980.00
.Utilidad	%	5.0000	49,000.00	2,450.00
				16,660.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **65,660.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3,9,1 Desinstalacion de caja para medidor existente e instalación nueva de caja y medidor trifásico. Incluye: adaptadores terminales boquilla PVC de 1 1/2". Suministro e instalación

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Adaptador terminal conduit 1 1/2"	und	2.0000	3,952.00	7,904.00
Caja contador trifásico para medidor con espacio para totalizador	und	1.0000	304,980.00	304,980.00
Medidor de Energia de activa reactiva medida directa clase 1	und	1.0000	336,000.00	336,000.00
				648,884.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	4.0000	3,427.00	13,708.00
				13,708.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	4.0000	34,265.00	137,060.00
				137,060.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0300	11,764.00	353.00
				353.00

Total Directos:	800,005.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	800,005.00	216,001.00
.Imprevistos	%	2.0000	800,005.00	16,000.00
.Utilidad	%	5.0000	800,005.00	40,000.00
				272,001.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**1,072,006.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3,9,2 Tablero de protección trifasico 12 circuitos con puerta y espacio para totalizador. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Tablero de protección trifasico 12 circuitos con puerta y espacio para totalizador.	und	1.0000	402,304.00	402,304.00
				402,304.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	5.5000	3,427.00	18,849.00
				18,849.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	5.5000	34,265.00	188,458.00
				188,458.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0150	11,764.00	176.00
				176.00
			Total Directos:	609,787.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	609,787.00	164,642.00
.Imprevistos	%	2.0000	609,787.00	12,196.00
.Utilidad	%	5.0000	609,787.00	30,489.00
				207,327.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **817,114.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3,9,3 Cortacircuito termomagnetico de 1x(10A-60A), 120/240 V, 10kA, enchufable. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cortacircuito termomagnetico de 1x(10A-60A), 120/240 V, 10kA, enchufable	und	1.0000	17,415.00	17,415.00
				17,415.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.1200	3,427.00	411.00
				411.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.1200	34,265.00	4,112.00
				4,112.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	21,938.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	21,938.00	5,923.00
.Imprevistos	%	2.0000	21,938.00	439.00
.Utilidad	%	5.0000	21,938.00	1,097.00
				7,459.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **29,397.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3,9,4 Cortacircuito termomagnetico tripolar de 15-60A, 120/240V, enchufable. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cortacircuito termomagnetico Tripolar de 15-60A, 120/240 V, enchufable	und	1.0000	119,855.00	119,855.00
				119,855.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.2000	3,427.00	685.00
				685.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.2000	34,265.00	6,853.00
				6,853.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	127,393.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	127,393.00	34,396.00
.Imprevistos	%	2.0000	127,393.00	2,548.00
.Utilidad	%	5.0000	127,393.00	6,370.00
				43,314.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **170,707.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 242

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3,9,5 Interruptor termomagnetico regulable 80A a 100A, 25kA . Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Interruptor termomagnetico regulable 80A a 100A, 40 kA	und	1.0000	493,500.00	493,500.00
				493,500.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.4000	3,427.00	1,371.00
				1,371.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.4000	34,265.00	13,706.00
				13,706.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	508,577.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	508,577.00	137,316.00
.Imprevistos	%	2.0000	508,577.00	10,172.00
.Utilidad	%	5.0000	508,577.00	25,429.00
				172,917.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **681,494.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 243

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3,9,6 Interruptor termomagnetico regulable 32A a 40A, 25kA . Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Interruptor termomagnetico regulable 32A a 40A, 40 kA	und	1.0000	488,105.00	488,105.00
				488,105.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.2500	3,427.00	857.00
				857.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.2500	34,265.00	8,566.00
				8,566.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	497,528.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	497,528.00	134,333.00
.Imprevistos	%	2.0000	497,528.00	9,951.00
.Utilidad	%	5.0000	497,528.00	24,876.00
				169,160.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **666,688.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3,9,7 Desmantelamiento de acometida subterranea en cable 4 N° 4 AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.0800	3,427.00	274.00
				274.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.0800	34,265.00	2,741.00
				2,741.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	3,015.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	3,015.00	814.00
.Imprevistos	%	2.0000	3,015.00	60.00
.Utilidad	%	5.0000	3,015.00	151.00
				1,025.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **4,040.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 245

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3,9,8 Excavacion manual en material comun < 1 m. (zanjas .30 >.60)

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	1.3182	2,202.00	2,903.00
				2,903.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.3182	22,016.00	29,021.00
				29,021.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	31,924.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	31,924.00	8,619.00
.Imprevistos	%	2.0000	31,924.00	638.00
.Utilidad	%	5.0000	31,924.00	1,596.00
				10,853.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **42,777.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3,9,9 Relleno de excavacion (con material local) compactado

UNIDAD m^3

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.6400	2,202.00	1,409.00
Vibrocompactador tipo rana	HR	0.7000	10,105.00	7,074.00
				8,483.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.6400	22,016.00	14,090.00
				14,090.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	22,573.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	22,573.00	6,095.00
.Imprevistos	%	2.0000	22,573.00	451.00
.Utilidad	%	5.0000	22,573.00	1,129.00
				7,675.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **30,248.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 247

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3.9.10 Canalizacion ducto conduit PVC 1 1/2", zona blanda.
Incluye cinta de prevención y arena lavada de río.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Arena lavada de rio	m³	0.0780	27,340.00	2,133.00
Cinta de prevencion riesgo electrico 25 cm	m	1.0000	586.00	586.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0050	59,423.00	297.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0050	123,175.00	616.00
Tubo conduit PVC 1 1/2"	m	1.0000	8,904.00	8,904.00
				12,536.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.1600	3,427.00	548.00
				548.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.1600	34,265.00	5,482.00
				5,482.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	0.0780	69,660.00	5,433.00
				5,433.00
			Total Directos:	23,999.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	23,999.00	6,480.00
.Imprevistos	%	2.0000	23,999.00	480.00
.Utilidad	%	5.0000	23,999.00	1,200.00
				8,160.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **32,159.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3.9.11 Demolicion placas aligeradas de espesor menor a 0.25 m

UNIDAD m²

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	1.0000	2,202.00	2,202.00
Volqueta (6 m3)	HR	0.0350	85,113.00	2,979.00
				5,181.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.0000	22,016.00	22,016.00
				22,016.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	27,197.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	27,197.00	7,343.00
.Imprevistos	%	2.0000	27,197.00	544.00
.Utilidad	%	5.0000	27,197.00	1,360.00
				9,247.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **36,444.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 249

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3.9.12 Placa base en concreto 3000 psi e=0.10 m reforzada con malla Q-5 de 6 mm

UNIDAD m²

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	0.1050	513,547.00	53,922.00
Malla electrosoldada Q-5 o M-188 (2.35 x 6m)	m²	1.0500	22,219.00	23,330.00
Tabla chapa ordinario 0.10	m	0.5100	6,583.00	3,357.00
				80,609.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.8000	2,202.00	1,762.00
				1,762.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.8000	22,016.00	17,613.00
				17,613.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	99,984.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	99,984.00	26,996.00
.Imprevistos	%	2.0000	99,984.00	2,000.00
.Utilidad	%	5.0000	99,984.00	4,999.00
				33,995.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **133,979.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3.9.13 Acometida subterranea en cable de cobre aislado 4x4+1x8T AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C. Suministro e instalacion

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cable de cobre 4 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	4.1200	18,046.00	74,350.00
Cable de cobre 8 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	1.0300	8,026.00	8,267.00
				82,617.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.1600	3,427.00	548.00
				548.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.1600	34,265.00	5,482.00
				5,482.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0012	11,764.00	14.00
				14.00
			Total Directos:	88,661.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	88,661.00	23,938.00
.Imprevistos	%	2.0000	88,661.00	1,773.00
.Utilidad	%	5.0000	88,661.00	4,433.00
				30,144.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **118,805.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3.9.14 Acometida subterranea en cable de cobre aislado 3x6+1x8T AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C. Suministro e instalacion

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cable de cobre 6 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	3.0900	11,467.00	35,433.00
Cable de cobre 8 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	1.0300	8,026.00	8,267.00
				43,700.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.1500	3,427.00	514.00
				514.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.1500	34,265.00	5,140.00
				5,140.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0008	11,764.00	9.00
				9.00
			Total Directos:	49,363.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	49,363.00	13,328.00
.Imprevistos	%	2.0000	49,363.00	987.00
.Utilidad	%	5.0000	49,363.00	2,468.00
				16,783.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **66,146.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3.9.15 Salida para iluminacion, en tubería metálica tipo conduit EMT 1/2". Incluye: caja metálica semipesada 5800, accesorios de montaje, cable de cobre 3x12 AWG-THHN, Toma monofásica doble con polo a tierra 15A con tapa.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cable de cobre 12 - AWG LHFR-LS 600 V 75°C - Libre de halogenos	m	13.5000	3,732.00	50,382.00
Caja galvanizada semipesada tipo industrial 5800	und	1.0000	10,009.00	10,009.00
Chazo para tornillo de 1/8" x 1 1/4"	und	6.0000	200.00	1,200.00
Conector terminal EMT 1/2"	und	2.0000	830.00	1,660.00
Conector terminal tipo resorte No 12	und	3.0000	496.00	1,488.00
Grapa chanel zincada 1/2" calibre 14	und	3.0000	908.00	2,724.00
Marquillas de identificacion	und	1.0000	1,200.00	1,200.00
Toma monofásica doble, polo a tierra 15A con tapa	und	1.0000	5,500.00	5,500.00
Tornillo goloso de 1/8" x 1 1/4"	und	6.0000	300.00	1,800.00
Tubo galvanizado 1/2" x 3 m EMT	und	1.5000	22,136.00	33,204.00
Union tipo EMT 1/2"	und	1.0000	557.00	557.00
				109,724.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	2.1000	3,427.00	7,197.00
				7,197.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	2.1000	34,265.00	71,957.00
				71,957.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.1000	11,764.00	1,176.00
				1,176.00
			Total Directos:	190,054.00

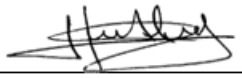
Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	190,054.00	51,315.00

.Imprevistos	%	2.0000	190,054.00	3,801.00
.Utilidad	%	5.0000	190,054.00	9,503.00
				64,619.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **254,673.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3.9.16 Salida para iluminacion en techo, incluye tuberia PVC conduit 1/2", cable de cobre THWN N° 12, accesorios, cajas de paso

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Adaptador terminal conduit 1/2"	und	2.0000	554.00	1,108.00
Cable de cobre 12 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	14.0000	3,455.00	48,370.00
Caja PVC octagonal	und	1.0000	3,427.00	3,427.00
Conector terminal tipo resorte No 12	und	3.0000	496.00	1,488.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0100	59,423.00	594.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0100	123,175.00	1,232.00
Tornillo galvanizado para lamina #12x1/2"	und	1.0000	30.00	30.00
Tubo conduit PVC 1/2"	m	4.5000	2,492.00	11,214.00
				67,463.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	1.0000	3,427.00	3,427.00
				3,427.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	1.0000	34,265.00	34,265.00
				34,265.00

Transporte

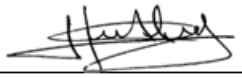
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	105,155.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	105,155.00	28,392.00
.Imprevistos	%	2.0000	105,155.00	2,103.00
.Utilidad	%	5.0000	105,155.00	5,258.00
				35,753.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**140,908.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3.9.17 Salida para tomacorriente doble con polo a tierra GFCI 15 A - 125 V, incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado, caja plastica 5800 o 2400, terminales de derivación, incluye aparato

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Accesorios tubería-cableado conduit PVC	und	1.0000	200.00	200.00
Adaptador terminal conduit 1/2"	und	2.0000	554.00	1,108.00
Cable de cobre 12 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	14.0000	3,455.00	48,370.00
Caja plastica REF 5800 (rectangular)	und	1.0000	2,525.00	2,525.00
Conector de autodesforre calibre 10/12 AWG	und	3.0000	1,413.00	4,239.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0100	59,423.00	594.00
Marquillas de identificacion	und	1.0000	1,200.00	1,200.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0100	123,175.00	1,232.00
Tomacorriente GFCI Leviton o similar	und	1.0000	86,917.00	86,917.00
Tornillo galvanizado para lamina #12x1/2"	und	1.0000	30.00	30.00
Tubo conduit PVC 1/2"	m	4.5000	2,492.00	11,214.00
				157,629.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	1.1000	3,427.00	3,770.00
				3,770.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	1.1000	34,265.00	37,692.00
				37,692.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0100	11,764.00	118.00
				118.00
			Total Directos:	199,209.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	199,209.00	53,786.00

.Imprevistos	%	2.0000	199,209.00	3,984.00
.Utilidad	%	5.0000	199,209.00	9,960.00
				67,730.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **266,939.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 258

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3.9.18 Salida para interruptor triple, linea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Accesorios tubería-cableado conduit PVC	und	1.0000	200.00	200.00
Adaptador terminal conduit 1/2"	und	2.0000	554.00	1,108.00
Cable de cobre 12 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	17.0000	3,455.00	58,735.00
Caja plastica REF 5800 (rectangular)	und	1.0000	2,525.00	2,525.00
Interruptor triple línea decorativa	und	1.0000	11,500.00	11,500.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0083	59,423.00	493.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0083	123,175.00	1,022.00
Tubo conduit PVC 1/2"	m	4.0000	2,492.00	9,968.00
				85,551.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	1.1000	3,427.00	3,770.00
				3,770.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	1.1000	34,265.00	37,692.00
				37,692.00

Transporte

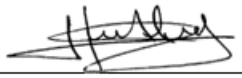
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0050	11,764.00	59.00
				59.00
			Total Directos:	127,072.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	127,072.00	34,309.00
.Imprevistos	%	2.0000	127,072.00	2,541.00
.Utilidad	%	5.0000	127,072.00	6,354.00
				43,204.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**170,276.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 260

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3.9.19 Salida para interruptor sencillo, linea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Accesorios tubería-cableado conduit PVC	und	1.0000	200.00	200.00
Adaptador terminal conduit 1/2"	und	2.0000	554.00	1,108.00
Cable de cobre 12 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C	m	9.0000	3,455.00	31,095.00
Caja plastica REF 5800 (rectangular)	und	1.0000	2,525.00	2,525.00
Interruptor sencillo línea decorativa	und	1.0000	7,920.00	7,920.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0083	59,423.00	493.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0083	123,175.00	1,022.00
Tubo conduit PVC 1/2"	m	4.0000	2,492.00	9,968.00
				54,331.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.9000	3,427.00	3,084.00
				3,084.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.9000	34,265.00	30,839.00
				30,839.00

Transporte

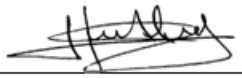
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0050	11,764.00	59.00
				59.00
			Total Directos:	88,313.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	88,313.00	23,845.00
.Imprevistos	%	2.0000	88,313.00	1,766.00
.Utilidad	%	5.0000	88,313.00	4,416.00
				30,027.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**118,340.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 262

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3.9.20 Luminaria tipo panel led 30x120 cm, 110 V. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cable de cobre encauchetado 3 x 16 AWG	m	1.5000	6,017.00	9,026.00
Clavija de caucho	und	1.0000	5,853.00	5,853.00
Conector terminal tipo resorte No 12	und	3.0000	496.00	1,488.00
Luminaria smart panel led 30x120 cm 40w, 3900 lm 6500K	und	1.0000	120,056.00	120,056.00
				136,423.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.4000	3,427.00	1,371.00
				1,371.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.4000	34,265.00	13,706.00
				13,706.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0060	11,764.00	71.00
				71.00
			Total Directos:	151,571.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	151,571.00	40,924.00
.Imprevistos	%	2.0000	151,571.00	3,031.00
.Utilidad	%	5.0000	151,571.00	7,579.00
				51,534.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **203,105.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 263

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3.9.21 Luminaria led aplique 18W, 110 V. Suministro e instalacion

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Conector terminal tipo resorte No 12	und	3.0000	496.00	1,488.00
Luminaria led aplique 18W	und	1.0000	24,420.00	24,420.00
				25,908.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.3200	3,427.00	1,097.00
				1,097.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.3200	34,265.00	10,965.00
				10,965.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0010	11,764.00	12.00
				12.00
			Total Directos:	37,982.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	37,982.00	10,255.00
.Imprevistos	%	2.0000	37,982.00	760.00
.Utilidad	%	5.0000	37,982.00	1,899.00
				12,914.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **50,896.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 264

CAPITULO 3 REHABILITACIÓN PLANTA DE TRATAMIEN SUBCAPITULO PLANTA DE BOMBEO

PLUVIAL TILODIRAN

3.9.22 Tablero banco de condensadores con totalizador principal y totalizadores para interruptores por paso, condensadores var pluss según diagrama unifilar. Suministro e instalación

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Barraje tipo escalera con platina de cobre de 50 Amperios	und	1.0000	120,000.00	120,000.00
Cable vehicular No 10	m	20.0000	4,260.00	85,200.00
Caja galvanizada 0.80 x 0.80 x 0,40 m	und	1.0000	840,000.00	840,000.00
Condensador var plus 2,5 KVA para 220 V.	und	2.0000	420,000.00	840,000.00
Contactor 2,5 KVAR 220 V.	und	2.0000	350,000.00	700,000.00
Controlador de seis pasos Varlogic NRC12 tensión de alimentación 120 V	und	1.0000	2,250,000.00	2,250,000.00
Interruptor termomagnetico regulable 11.2A a 16A, 25 kA	und	1.0000	277,320.00	277,320.00
Interruptor termomagnetico regulable 4A a 10A, 25 kA	und	2.0000	277,320.00	554,640.00
Terminal de ojo para cable N° 10	und	24.0000	240.00	5,760.00
				5,672,920.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	4.0000	3,427.00	13,708.00
				13,708.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	4.0000	34,265.00	137,060.00
				137,060.00

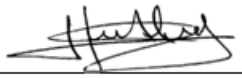
Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0300	11,764.00	353.00
				353.00
			Total Directos:	5,824,041.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	5,824,041.00	1,572,491.00
.Imprevistos	%	2.0000	5,824,041.00	116,481.00
.Utilidad	%	5.0000	5,824,041.00	291,202.00

	1,980,174.00
Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**7,804,215.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 266

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO RED DE ACUEDUCTO

PLUVIAL TILODIRAN

4,1,1 Replanteo y localizacion de tuberías de acueducto

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Esmalte brillante tipo pintulux de Pintuco o similar	gal	0.0001	78,829.00	8.00
Vara de clavo 3M -1	m	0.1000	3,500.00	350.00
				358.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Estacion Total	HR	0.0333	7,500.00	250.00
				250.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudante de construccion 1	h	0.0667	9,044.00	603.00
Cadenero	h	0.0667	12,972.00	865.00
Topografo	h	0.0333	39,523.00	1,316.00
				2,784.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	3,392.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	3,392.00	916.00
.Imprevistos	%	2.0000	3,392.00	68.00
.Utilidad	%	5.0000	3,392.00	170.00
				1,154.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **4,546.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 267

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO RED DE ACUEDUCTO

PLUVIAL TILODIRAN

4,1,2 Excavacion manual en material comun de 1 a 2 m. (zanjas angostas)

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	1.6479	2,202.00	3,629.00
				3,629.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.6479	22,016.00	36,280.00
				36,280.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	39,909.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	39,909.00	10,775.00
.Imprevistos	%	2.0000	39,909.00	798.00
.Utilidad	%	5.0000	39,909.00	1,995.00
				13,568.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **53,477.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 268

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO RED DE ACUEDUCTO

PLUVIAL TILODIRAN

4,1,3 Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tuberia con transporte

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Arena lavada de rio	m³	1.1000	27,340.00	30,074.00
				30,074.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-4	HR	0.3810	4,915.00	1,873.00
				1,873.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-4	h	0.3810	49,147.00	18,725.00
				18,725.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	1.0000	69,660.00	69,660.00
				69,660.00
			Total Directos:	120,332.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	120,332.00	32,490.00
.Imprevistos	%	2.0000	120,332.00	2,407.00
.Utilidad	%	5.0000	120,332.00	6,017.00
				40,914.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **161,246.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 269

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO RED DE ACUEDUCTO

PLUVIAL TILODIRAN

4,1,4 Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=90 mm = 3"

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0003	59,423.00	18.00
Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de 90 mm	m	1.0000	25,421.00	25,421.00
				25,439.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. BB	HR	0.2000	1,297.00	259.00
Union a Termofusion a Tope Diametro < 110 mm	und	0.0100	29,612.00	296.00
				555.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.2000	25,944.00	5,189.00
				5,189.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	31,183.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	31,183.00	8,419.00
.Imprevistos	%	2.0000	31,183.00	624.00
.Utilidad	%	5.0000	31,183.00	1,559.00
				10,602.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **41,785.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 270

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO RED DE ACUEDUCTO

PLUVIAL TILODIRAN

4,1,5 Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=110 mm = 4"

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0008	59,423.00	48.00
Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de 110 mm	m	1.0000	37,778.00	37,778.00
				37,826.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Union a Termofusion a Tope Diametro < 110 mm	und	0.0179	29,612.00	530.00
				530.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.2222	25,944.00	5,765.00
				5,765.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	44,121.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	44,121.00	11,913.00
.Imprevistos	%	2.0000	44,121.00	882.00
.Utilidad	%	5.0000	44,121.00	2,206.00
				15,001.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **59,122.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO RED DE ACUEDUCTO

PLUVIAL TILODIRAN

4,1,6 Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-3	HR	0.5333	4,010.00	2,139.00
Vibrocompactador tipo rana	HR	0.2994	10,105.00	3,025.00
				5,164.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-3	h	0.5333	40,103.00	21,387.00
				21,387.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,551.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,551.00	7,169.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,551.00	531.00
.Utilidad	%	5.0000	26,551.00	1,328.00
				9,028.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,579.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 272

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO RED DE ACUEDUCTO

PLUVIAL TILODIRAN

4,1,7 Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Retroexcavadora 4 x 4 (llanta)	HR	0.0200	183,121.00	3,662.00
Volqueta (6 m3)	HR	0.1136	85,113.00	9,669.00
				13,331.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	13,331.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	13,331.00	3,599.00
.Imprevistos	%	2.0000	13,331.00	267.00
.Utilidad	%	5.0000	13,331.00	667.00
				4,533.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **17,864.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 273

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO RED DE ACUEDUCTO

PLUVIAL TILODIRAN

4,1,8 Transporte de material Petreo (via pavimentada)

UNIDAD m^3-km

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Volqueta	m^3-km	1.2500	1,238.00	1,548.00
				1,548.00
			Total Directos:	1,548.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,548.00	418.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,548.00	31.00
.Utilidad	%	5.0000	1,548.00	77.00
				526.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **2,074.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 274

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO

PLUVIAL TILODIRAN

4,2,1 Acometida domiciliaria acueducto PF+UAD (L=6m) Ø=1/2", (incluye micromedidor). Suministro e Instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Adaptador macho PF+UAD 1/2 "	und	2.0000	3,152.00	6,304.00
Cinta teflon 3/4" x 10 m	und	0.7000	2,860.00	2,002.00
Collar de derivacion RDE 21 PVC 3" x 1/2"	und	1.0000	19,950.00	19,950.00
Conector para medidores de agua, conector Nylon 3/4" x 1/2" X 45 mm	ig	1.0000	7,259.00	7,259.00
Micromedidor de agua DN=1/2" x 3/4" rosca	und	1.0000	96,300.00	96,300.00
Registro de Corte Antifraude 1/2" Inserto DZR Interior a PEALPE 16 mm	und	1.0000	23,800.00	23,800.00
Registro de Incorporación de 1/2" DRZ x PEALPE 16 mm	und	1.0000	26,537.00	26,537.00
Tuberia PF+UAD 1/2"	m	6.0000	3,104.00	18,624.00
Universal presión PVC 1/2"	und	1.0000	4,377.00	4,377.00
Valvula de bola PVC tipo pesada 1/2" roscada	und	1.0000	18,326.00	18,326.00
				223,479.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	1.1429	2,202.00	2,517.00
				2,517.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.1429	22,016.00	25,162.00
				25,162.00

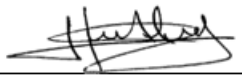
Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	251,158.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	251,158.00	67,813.00
.Imprevistos	%	2.0000	251,158.00	5,023.00
.Utilidad	%	5.0000	251,158.00	12,558.00

	85,394.00
Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**336,552.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 276

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO

PLUVIAL TILODIRAN

4,2,2 Excavacion manual en material comun de 1 a 2 m. (zanjas angostas)

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	1.6479	2,202.00	3,629.00
				3,629.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.6479	22,016.00	36,280.00
				36,280.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	39,909.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	39,909.00	10,775.00
.Imprevistos	%	2.0000	39,909.00	798.00
.Utilidad	%	5.0000	39,909.00	1,995.00
				13,568.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **53,477.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 277

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO

PLUVIAL TILODIRAN

4,2,3 Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tuberia con transporte

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Arena lavada de rio	m³	1.1000	27,340.00	30,074.00
				30,074.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-4	HR	0.3810	4,915.00	1,873.00
				1,873.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-4	h	0.3810	49,147.00	18,725.00
				18,725.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	1.0000	69,660.00	69,660.00
				69,660.00
			Total Directos:	120,332.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	120,332.00	32,490.00
.Imprevistos	%	2.0000	120,332.00	2,407.00
.Utilidad	%	5.0000	120,332.00	6,017.00
				40,914.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **161,246.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 278

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO

PLUVIAL TILODIRAN

4,2,4 Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-3	HR	0.5333	4,010.00	2,139.00
Vibrocompactador tipo rana	HR	0.2994	10,105.00	3,025.00
				5,164.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-3	h	0.5333	40,103.00	21,387.00
				21,387.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,551.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,551.00	7,169.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,551.00	531.00
.Utilidad	%	5.0000	26,551.00	1,328.00
				9,028.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,579.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO

PLUVIAL TILODIRAN

4,2,5 Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Retroexcavadora 4 x 4 (llanta)	HR	0.0200	183,121.00	3,662.00
Volqueta (6 m3)	HR	0.1136	85,113.00	9,669.00
				13,331.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	13,331.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	13,331.00	3,599.00
.Imprevistos	%	2.0000	13,331.00	267.00
.Utilidad	%	5.0000	13,331.00	667.00
				4,533.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **17,864.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 280

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO

PLUVIAL TILODIRAN

4,2,6 Transporte de material Petreo (via pavimentada)

UNIDAD m^3-km

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Volqueta	m^3-km	1.2500	1,238.00	1,548.00
				1,548.00
			Total Directos:	1,548.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,548.00	418.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,548.00	31.00
.Utilidad	%	5.0000	1,548.00	77.00
				526.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **2,074.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 281

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO ACCESORIOS

PLUVIAL TILODIRAN

4,3,1 Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 90 mm Ø=3".

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0400	59,423.00	2,377.00
Tee PE 100 - RDE 17 PN 10 90 mm Ø=3"	und	1.0000	69,018.00	69,018.00
				71,395.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	0.8000	2,594.00	2,075.00
Union a Termofusion a Tope Diametro < 110 mm	und	0.9000	29,612.00	26,651.00
				28,726.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.8000	25,944.00	20,755.00
				20,755.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	120,876.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	120,876.00	32,637.00
.Imprevistos	%	2.0000	120,876.00	2,418.00
.Utilidad	%	5.0000	120,876.00	6,044.00
				41,099.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **161,975.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 282

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO ACCESORIOS

PLUVIAL TILODIRAN

4,3,2 Tee de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 110 mm Ø=4"

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0500	59,423.00	2,971.00
Tee PE 100 - RDE 17 PN 10 110 mm Ø=4"	und	1.0000	103,184.00	103,184.00
				106,155.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	0.8889	2,594.00	2,306.00
Union a Termofusion a Tope Diametro > 110 mm	und	0.9000	43,551.00	39,196.00
				41,502.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.8889	25,944.00	23,062.00
				23,062.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	170,719.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	170,719.00	46,094.00
.Imprevistos	%	2.0000	170,719.00	3,414.00
.Utilidad	%	5.0000	170,719.00	8,536.00
				58,044.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **228,763.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO ACCESORIOS

PLUVIAL TILODIRAN

4,3,3 Union reducida de Polietileno PE 100 RDE 17 PN-10 de 110 mm x 90 mm. o 4" x 3"

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0400	59,423.00	2,377.00
Union reducida PE 100 RDE 17 PN-10 de 110 x 90 mm	und	1.0000	55,050.00	55,050.00
				57,427.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	1.0000	2,594.00	2,594.00
Union a Termofusion a Tope Diametro < 110 mm	und	0.9500	29,612.00	28,131.00
				30,725.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	1.0000	25,944.00	25,944.00
				25,944.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	114,096.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	114,096.00	30,806.00
.Imprevistos	%	2.0000	114,096.00	2,282.00
.Utilidad	%	5.0000	114,096.00	5,705.00
				38,793.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **152,889.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO ACCESORIOS

PLUVIAL TILODIRAN

4,3,4 Codo 90° PE 100 - RDE 17 PN 10 90 mm Ø=3".

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Codo 90° PE 100 - RDE 17 PN 10 90 mm Ø=3"	und	1.0000	48,970.00	48,970.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0400	59,423.00	2,377.00
Union a Termofusion a Tope Diametro < 110 mm	und	0.3000	29,612.00	8,884.00
				60,231.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	0.6667	2,594.00	1,729.00
				1,729.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.6667	25,944.00	17,297.00
				17,297.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	79,257.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	79,257.00	21,399.00
.Imprevistos	%	2.0000	79,257.00	1,585.00
.Utilidad	%	5.0000	79,257.00	3,963.00
				26,947.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **106,204.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 285

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO ACCESORIOS

PLUVIAL TILODIRAN

4,3,5 Codo 90° PE 100 - RDE 17 PN 10 110 mm Ø=4".

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Codo 90° PE 100 - RDE 17 PN 10 110 mm Ø=4"	und	1.0000	92,244.00	92,244.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0600	59,423.00	3,565.00
Union a Termofusion a Tope Diametro < 110 mm	und	0.8000	29,612.00	23,690.00
				119,499.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	0.6667	2,594.00	1,729.00
				1,729.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.6667	25,944.00	17,297.00
				17,297.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	138,525.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	138,525.00	37,402.00
.Imprevistos	%	2.0000	138,525.00	2,771.00
.Utilidad	%	5.0000	138,525.00	6,926.00
				47,099.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **185,624.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 286

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO ACCESORIOS

PLUVIAL TILODIRAN

4,3,6 Tapon de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 90 mm Ø=3". Suministro e Instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0020	59,423.00	119.00
Tapon PE 100 RDE 17 PN 10 90 mm Ø 3"	und	1.0000	45,418.00	45,418.00
Union a Termofusion a Tope Diametro < 110 mm	und	0.5000	29,612.00	14,806.00
				60,343.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	0.5333	2,594.00	1,383.00
				1,383.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.5333	25,944.00	13,836.00
				13,836.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	75,562.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	75,562.00	20,402.00
.Imprevistos	%	2.0000	75,562.00	1,511.00
.Utilidad	%	5.0000	75,562.00	3,778.00
				25,691.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **101,253.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO ACCESORIOS

PLUVIAL TILODIRAN

4,3,7 Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=3" E.B. Suministro e instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Valv. comp. elast. vast. n.asc. ext. brida 3"	und	1.0000	766,360.00	766,360.00
				766,360.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	2.6667	2,594.00	6,917.00
				6,917.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	2.6667	25,944.00	69,185.00
				69,185.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	842,462.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	842,462.00	227,465.00
.Imprevistos	%	2.0000	842,462.00	16,849.00
.Utilidad	%	5.0000	842,462.00	42,123.00
				286,437.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,128,899.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO ACCESORIOS

PLUVIAL TILODIRAN

4,3,8 Valvula compuerta elastica vastago no ascendente Ø=4"
E.B. Suministro e instalación

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Valv. comp. elast. vast. n.asc. ext. brida 4"	und	1.0000	1,068,464.00	1,068,464.00
				1,068,464.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	2.6667	2,594.00	6,917.00
				6,917.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	2.6667	25,944.00	69,185.00
				69,185.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	1,144,566.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,144,566.00	309,033.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,144,566.00	22,891.00
.Utilidad	%	5.0000	1,144,566.00	57,228.00
				389,152.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **1,533,718.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO ACCESORIOS

PLUVIAL TILODIRAN

4,3,9 Caja de inspeccion 80 x 80 con tapa valvula. Suministro e Instal.

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	15.2900	6,237.00	95,364.00
Agua para obra	l	68.5000	100.00	6,850.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	0.1500	8,386.00	1,258.00
Arena lavada de rio	m³	0.2800	27,340.00	7,655.00
Cemento gris	kg	134.7400	540.00	72,760.00
Crudo de rio clasificado T.m. 6"	m³	0.0600	28,560.00	1,714.00
Ladrillo tolete comun	und	173.0000	657.00	113,661.00
Tapa valvula tipo chorote - Traf. liviano	und	1.0000	215,295.00	215,295.00
Triturado de 1/2" - 3/4"	m³	0.1900	59,302.00	11,267.00
				525,824.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	5.7929	2,202.00	12,756.00
				12,756.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	5.7929	22,016.00	127,536.00
				127,536.00

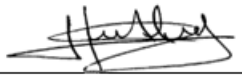
Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (triturado) - m³	m³	0.1900	69,660.00	13,235.00
Transporte de materiales - t	t	0.8270	11,764.00	9,729.00
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	0.3400	69,660.00	23,684.00
				46,648.00
			Total Directos:	712,764.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	712,764.00	192,446.00
.Imprevistos	%	2.0000	712,764.00	14,255.00
.Utilidad	%	5.0000	712,764.00	35,638.00

	242,339.00
Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**955,103.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 4 CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCT SUBCAPITULO ACCESORIOS

PLUVIAL TILODIRAN

4.3.10 Concreto 3000 psi para anclajes

UNIDAD m^3

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m^3	1.0000	513,547.00	513,547.00
Durmiente ordinario 4 x 4 x 3.0 m	m	1.0000	2,194.00	2,194.00
Tabla burra Ordinaria 0.25	m	2.0000	5,785.00	11,570.00
Vara de clavo 3M -1	m	0.6000	3,500.00	2,100.00
				529,411.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	7.1429	2,202.00	15,729.00
				15,729.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	7.1429	22,016.00	157,258.00
				157,258.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	702,398.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	702,398.00	189,647.00
.Imprevistos	%	2.0000	702,398.00	14,048.00
.Utilidad	%	5.0000	702,398.00	35,120.00
				238,815.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **941,213.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 292

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO EXPLANACIONES

PLUVIAL TILODIRAN

5,1,1 Excavacion de cortes, canales y prestamo (Acarreo hasta 5 Kms)

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Retroexcavadora de orugas	HR	0.0250	243,345.00	6,084.00
Volqueta (6 m3)	HR	0.1000	85,113.00	8,511.00
				14,595.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	14,595.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	14,595.00	3,941.00
.Imprevistos	%	2.0000	14,595.00	292.00
.Utilidad	%	5.0000	14,595.00	730.00
				4,963.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **19,558.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 293

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO EXPLANACIONES

PLUVIAL TILODIRAN

5,1,2 Mejoramiento de la subrasante con material crudo de rio clasificado Tmax. 3"

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Crudo de rio clasificado T.m. 3"	m³	1.2500	28,560.00	35,700.00
				35,700.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Carrotanque de Agua	HR	0.0250	135,319.00	3,383.00
Motoniveladora	HR	0.0250	252,270.00	6,307.00
Vibrocompactador 10 Tn	HR	0.0250	235,192.00	5,880.00
				15,570.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudante de construccion 1	h	0.0250	9,044.00	226.00
				226.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	51,496.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	51,496.00	13,904.00
.Imprevistos	%	2.0000	51,496.00	1,030.00
.Utilidad	%	5.0000	51,496.00	2,575.00
				17,509.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **69,005.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 294

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

PLUVIAL TILODIRAN

5,2,1 Excavacion a mano en material comun

UNIDAD m^3

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. AA	HR	1.4800	1,101.00	1,629.00
				1,629.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.4800	22,016.00	32,584.00
				32,584.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	34,213.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	34,213.00	9,238.00
.Imprevistos	%	2.0000	34,213.00	684.00
.Utilidad	%	5.0000	34,213.00	1,711.00
				11,633.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **45,846.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 295

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

PLUVIAL TILODIRAN

5,2,2 Sardinel Prefabricado A - 10 (0.80 x 0.20 x 0.50) incluye mortero de pegue y nivelacion de 0.03 m

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Mortero 1:4 (desperdicio 5%)	m^3	0.0075	396,920.00	2,977.00
Sardinel Prefabricado A-10 80 x 20 x 50 cm	und	1.2500	35,642.00	44,553.00
				47,530.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.4000	2,202.00	881.00
				881.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.4000	22,016.00	8,806.00
				8,806.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.1775	11,764.00	2,088.00
				2,088.00
			Total Directos:	59,305.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	59,305.00	16,012.00
.Imprevistos	%	2.0000	59,305.00	1,186.00
.Utilidad	%	5.0000	59,305.00	2,965.00
				20,163.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **79,468.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

PLUVIAL TILODIRAN

5,2,3 Sardinel Prefabricado (0.80 x 0.20 x 0.40) Incluye mortero de pegue y nivelacion 0.03 m

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Mortero 1:4 (desperdicio 5%)	m^3	0.0081	396,920.00	3,215.00
Sardinel Prefabricado 0.4 x 0.8 x 0.2	und	1.2500	28,500.00	35,625.00
				38,840.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.3704	2,202.00	816.00
				816.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.3704	22,016.00	8,155.00
				8,155.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.1200	11,764.00	1,412.00
				1,412.00
			Total Directos:	49,223.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	49,223.00	13,290.00
.Imprevistos	%	2.0000	49,223.00	984.00
.Utilidad	%	5.0000	49,223.00	2,461.00
				16,735.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **65,958.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 297

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

PLUVIAL TILODIRAN

5,2,4 Sardinel prefabricado (0.27 x 0.15 x 0.50) Incluye mortero de pegue y nivelacion 0.03 m

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Mortero 1:4 (desperdicio 5%)	m^3	0.0063	396,920.00	2,501.00
Sardinel Prefabricado 0.27 x 0.15 x 0.50	und	3.6100	17,850.00	64,439.00
				66,940.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.3367	2,202.00	741.00
				741.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.3367	22,016.00	7,413.00
				7,413.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0380	11,764.00	447.00
				447.00
			Total Directos:	75,541.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	75,541.00	20,396.00
.Imprevistos	%	2.0000	75,541.00	1,511.00
.Utilidad	%	5.0000	75,541.00	3,777.00
				25,684.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **101,225.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 298

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

PLUVIAL TILODIRAN

5,2,5 Sub base granular triturada

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Sub base triturada T. max. 2"	m³	1.2500	38,487.00	48,109.00
				48,109.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Carrotanque de Agua	HR	0.0526	135,319.00	7,118.00
Motoniveladora	HR	0.0526	252,270.00	13,269.00
Vibrocompactador 10 Tn	HR	0.0526	235,192.00	12,371.00
				32,758.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	80,867.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	80,867.00	21,834.00
.Imprevistos	%	2.0000	80,867.00	1,617.00
.Utilidad	%	5.0000	80,867.00	4,043.00
				27,494.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **108,361.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 299

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

PLUVIAL TILODIRAN

5,2,6 Losa de pavimento en Concreto resistencia 280 kg/cm²-4000 psi e=0.20 m

UNIDAD m²

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Antisol blanco	kg	0.2000	7,297.00	1,459.00
Concreto 4000 Psi 280 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	0.2000	579,303.00	115,861.00
Tabla burra Ordinaria 0.25	m	1.0200	5,785.00	5,901.00
				123,221.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	1.0500	2,202.00	2,312.00
Vibrador de concreto	HR	0.2150	7,327.00	1,575.00
				3,887.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.0500	22,016.00	23,117.00
				23,117.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	150,225.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	150,225.00	40,561.00
.Imprevistos	%	2.0000	150,225.00	3,005.00
.Utilidad	%	5.0000	150,225.00	7,511.00
				51,077.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **201,302.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 300

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

PLUVIAL TILODIRAN

5,2,7 Acero de transferencia liso de 60000 Psi

UNIDAD kg

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 60000 Psi (liso)	kg	1.0500	6,260.00	6,573.00
Hoja Segueta	und	0.0300	4,355.00	131.00
				6,704.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. AA	HR	0.0265	1,101.00	29.00
				29.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.0265	22,016.00	583.00
				583.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0010	11,764.00	12.00
				12.00
			Total Directos:	7,328.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	7,328.00	1,979.00
.Imprevistos	%	2.0000	7,328.00	147.00
.Utilidad	%	5.0000	7,328.00	366.00
				2,492.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **9,820.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 301

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

PLUVIAL TILODIRAN

5,2,8 Acero de Refuerzo Grado 60

UNIDAD kg

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	1.0500	6,237.00	6,549.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	0.0300	8,386.00	252.00
Hoja Segueta	und	0.0295	4,355.00	128.00
				6,929.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.0318	2,202.00	70.00
				70.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.0318	22,016.00	700.00
				700.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0010	11,764.00	12.00
				12.00
			Total Directos:	7,711.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	7,711.00	2,082.00
.Imprevistos	%	2.0000	7,711.00	154.00
.Utilidad	%	5.0000	7,711.00	386.00
				2,622.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **10,333.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

PLUVIAL TILODIRAN

5,2,9 Junta de dilatacion de 10 mm x 10 mm (Cortada, inducida y sellada)

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Agua para obra	l	30.0000	100.00	3,000.00
Cordon de respaldo Sika road 16 mm	m	1.0000	3,296.00	3,296.00
Disco Diamantado 14" corte concreto, ladrillo o baldosa	und	0.0033	599,413.00	1,978.00
Sikaflex-401 Pavement SL cartucho 300 ml	und	0.3226	52,919.00	17,072.00
				25,346.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Compresor 250 Lb cpm (1 martillo Neum.)	HR	0.0200	80,323.00	1,606.00
Cortadora concreto sin disco - piso	HR	0.4000	10,853.00	4,341.00
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.1250	2,202.00	275.00
				6,222.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.1250	22,016.00	2,752.00
				2,752.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	34,320.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	34,320.00	9,266.00
.Imprevistos	%	2.0000	34,320.00	686.00
.Utilidad	%	5.0000	34,320.00	1,716.00
				11,668.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **45,988.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 303

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO

PLUVIAL TILODIRAN

5.2.10 Transporte de material Petreo (via pavimentada)

UNIDAD m^3-km

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Volqueta	m^3-km	1.2500	1,238.00	1,548.00
				1,548.00
			Total Directos:	1,548.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,548.00	418.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,548.00	31.00
.Utilidad	%	5.0000	1,548.00	77.00
				526.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **2,074.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 304

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO OBRAS VARIAS

PLUVIAL TILODIRAN

5,3,1 Excavacion a mano en material comun

UNIDAD m^3

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. AA	HR	1.4800	1,101.00	1,629.00
				1,629.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.4800	22,016.00	32,584.00
				32,584.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	34,213.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	34,213.00	9,238.00
.Imprevistos	%	2.0000	34,213.00	684.00
.Utilidad	%	5.0000	34,213.00	1,711.00
				11,633.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **45,846.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO OBRAS VARIAS

PLUVIAL TILODIRAN

5,3,2 Encamado tuberia con arena apisonada (arena sucia de rio)

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Arena de rio (sucia)	m³	1.2000	13,670.00	16,404.00
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	1.0000	69,660.00	69,660.00
				86,064.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	1.1220	2,202.00	2,471.00
				2,471.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.1220	22,016.00	24,702.00
				24,702.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	113,237.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	113,237.00	30,574.00
.Imprevistos	%	2.0000	113,237.00	2,265.00
.Utilidad	%	5.0000	113,237.00	5,662.00
				38,501.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **151,738.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 306

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO OBRAS VARIAS

PLUVIAL TILODIRAN

5,3,3 Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-3	HR	0.5333	4,010.00	2,139.00
Vibrocompactador tipo rana	HR	0.2994	10,105.00	3,025.00
				5,164.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-3	h	0.5333	40,103.00	21,387.00
				21,387.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	26,551.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	26,551.00	7,169.00
.Imprevistos	%	2.0000	26,551.00	531.00
.Utilidad	%	5.0000	26,551.00	1,328.00
				9,028.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **35,579.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 307

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO OBRAS VARIAS

PLUVIAL TILODIRAN

5,3,4 Cargue manual y retiro de material hasta 6 Km

UNIDAD m^3

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.6154	2,202.00	1,355.00
Volqueta (6 m3)	HR	0.1136	85,113.00	9,669.00
				11,024.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.6154	22,016.00	13,549.00
				13,549.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	24,573.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	24,573.00	6,635.00
.Imprevistos	%	2.0000	24,573.00	491.00
.Utilidad	%	5.0000	24,573.00	1,229.00
				8,355.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **32,928.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 308

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO OBRAS VARIAS

PLUVIAL TILODIRAN

5,3,5 Reparacion de acometida domiciliaria alcantarillado Ø= 6"

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Adhesivo sellante PVC alcantarillado 310 ml	und	0.1100	73,784.00	8,116.00
Tuberia alcantarillado PVC 6 "	m	1.0000	42,668.00	42,668.00
Union sanitaria Novafort 6" o 160 mm	und	0.3333	53,329.00	17,775.00
				68,559.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	0.5000	2,594.00	1,297.00
				1,297.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.5000	25,944.00	12,972.00
				12,972.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	82,828.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	82,828.00	22,364.00
.Imprevistos	%	2.0000	82,828.00	1,657.00
.Utilidad	%	5.0000	82,828.00	4,141.00
				28,162.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **110,990.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 309

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO OBRAS VARIAS

PLUVIAL TILODIRAN

5,3,6 Reparacion tuberia de gas Polietileno PE-80 de 1/2"

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cinta de Señalizacion - peligro no pase -	m	2.0000	60.00	120.00
Tuberia de Polietileno PE-80 RDE 9 de 1/2" (gas)	m	1.0000	3,201.00	3,201.00
Union 1/2" PE-80 IPS tipo socket para gas	und	2.0000	4,848.00	9,696.00
				13,017.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	1.6000	2,594.00	4,150.00
Planta electrica 5 a 10 Kw	HR	0.2500	10,285.00	2,571.00
Union a Termofusion a Tope Diametro < 110 mm	und	0.4000	29,612.00	11,845.00
				18,566.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	1.6000	25,944.00	41,510.00
				41,510.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	73,093.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	73,093.00	19,735.00
.Imprevistos	%	2.0000	73,093.00	1,462.00
.Utilidad	%	5.0000	73,093.00	3,655.00
				24,852.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **97,945.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 310

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO OBRAS VARIAS

PLUVIAL TILODIRAN

5,3,7 Reparacion de acometida domiciliaria acueducto PVC Ø=1/2".

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0026	59,423.00	154.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0022	123,175.00	271.00
Tubo presion RDE 13.5 PVC 1/2 "	m	1.0000	3,375.00	3,375.00
Union presion PVC 1/2"	und	1.5000	506.00	759.00
				4,559.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.2500	2,202.00	551.00
				551.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.2500	22,016.00	5,504.00
				5,504.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	10,614.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	10,614.00	2,866.00
.Imprevistos	%	2.0000	10,614.00	212.00
.Utilidad	%	5.0000	10,614.00	531.00
				3,609.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **14,223.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 311

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO OBRAS VARIAS

PLUVIAL TILODIRAN

5,3,8 Canalizacion ducto conduit PVC 1", zona blanda. Incluye cinta de prevención y arena lavada de río.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Arena lavada de rio	m³	0.0790	27,340.00	2,160.00
Cinta de prevencion riesgo electrico 25 cm	m	1.0000	586.00	586.00
Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr	und	0.0050	59,423.00	297.00
Soldadura liquida PVC 1/4 gl	und	0.0050	123,175.00	616.00
Tubo conduit PVC 1"	m	1.0000	4,519.00	4,519.00
				8,178.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. FF Elec	HR	0.1500	3,427.00	514.00
				514.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla FF (Electrica)	h	0.1500	34,265.00	5,140.00
				5,140.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	0.0790	69,660.00	5,503.00
				5,503.00
			Total Directos:	19,335.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	19,335.00	5,220.00
.Imprevistos	%	2.0000	19,335.00	387.00
.Utilidad	%	5.0000	19,335.00	967.00
				6,574.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **25,909.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO OBRAS VARIAS

PLUVIAL TILODIRAN

5,3,9 Viga de amarre para cimentacion en concreto de 3000 Psi

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	1.0000	513,547.00	513,547.00
Durmiente - ordinario 5 x 5	m	3.5200	2,078.00	7,315.00
Puntilla con cabeza 2"	lb	1.4700	4,992.00	7,338.00
Repisa Ordinario 3 m	m	3.1100	4,388.00	13,647.00
				541,847.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	8.1500	2,202.00	17,946.00
Vibrador de concreto	HR	0.3200	7,327.00	2,345.00
				20,291.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	8.1500	22,016.00	179,430.00
				179,430.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	741,568.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	741,568.00	200,223.00
.Imprevistos	%	2.0000	741,568.00	14,831.00
.Utilidad	%	5.0000	741,568.00	37,078.00
				252,132.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **993,700.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO OBRAS VARIAS

PLUVIAL TILODIRAN

5.3.10 Demolicion andenes, sardineles y cunetas (Incluye: Retiro)

UNIDAD m³

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Compresor 250 Lb cpm (1 martillo Neum.)	HR	1.5000	80,323.00	120,485.00
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	1.5000	2,202.00	3,303.00
Volqueta (6 m3)	HR	0.1136	85,113.00	9,669.00
				133,457.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.5000	22,016.00	33,024.00
				33,024.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	166,481.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	166,481.00	44,950.00
.Imprevistos	%	2.0000	166,481.00	3,330.00
.Utilidad	%	5.0000	166,481.00	8,324.00
				56,604.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **223,085.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 314

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO OBRAS VARIAS

PLUVIAL TILODIRAN

5.3.11 Transporte de material Petreo (via pavimentada)

UNIDAD m^3-km

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Volqueta	m^3-km	1.2500	1,238.00	1,548.00
				1,548.00
			Total Directos:	1,548.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	1,548.00	418.00
.Imprevistos	%	2.0000	1,548.00	31.00
.Utilidad	%	5.0000	1,548.00	77.00
				526.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **2,074.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 315

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO SEÑALIZACION

PLUVIAL TILODIRAN

5,4,1 Señales preventivas (SP), reglamentarias (SR) e informativas (SI) 60 X 60 cm

UNIDAD und

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Concreto 2500 Psi 175 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	0.0320	489,228.00	15,655.00
Excavacion a mano en material comun	m³	0.0420	34,213.00	1,437.00
Señal SP, SR, SI. 60 x 60 cm (alta intensidad)	und	1.0000	336,958.00	336,958.00
				354,050.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	1.0000	2,202.00	2,202.00
				2,202.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.0000	22,016.00	22,016.00
				22,016.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0180	11,764.00	212.00
				212.00
			Total Directos:	378,480.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	378,480.00	102,190.00
.Imprevistos	%	2.0000	378,480.00	7,570.00
.Utilidad	%	5.0000	378,480.00	18,924.00
				128,684.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **507,164.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 316

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO SEÑALIZACION

PLUVIAL TILODIRAN

5,4,2 Marcas viales con pintura acrilica para demarcacion (simbolos y letreros)

UNIDAD m²

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Disolvente xilol	gal	0.0132	48,863.00	645.00
Microesferas de vidrio para pintura trafico pesado	kg	0.6600	8,979.00	5,926.00
Pintura tráfico acrílica de demarcación	gal	0.1055	113,860.00	12,012.00
				18,583.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. CC-1	HR	0.2222	3,050.00	678.00
Vehiculo Delineador de Pintura	HR	0.0167	182,053.00	3,040.00
				3,718.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla CC-1 (Pintura)	h	0.2222	30,496.00	6,776.00
				6,776.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	29,077.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	29,077.00	7,851.00
.Imprevistos	%	2.0000	29,077.00	582.00
.Utilidad	%	5.0000	29,077.00	1,454.00
				9,887.00
			Redondeo :	0
			Valor Unitario Total	**38,964.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 317

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO SEÑALIZACION

PLUVIAL TILODIRAN

5,4,3 Pintura imprimante base para líneas de trafico ancho 15 cms.

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Disolvente xilol	gal	0.0020	48,863.00	98.00
Pintura imprimante para trafico acrilico negro	gal	0.0158	109,900.00	1,736.00
				1,834.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. CC-1	HR	0.0031	3,050.00	9.00
Vehiculo Delineador de Pintura	HR	0.0031	182,053.00	564.00
				573.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cadenero	h	0.0063	12,972.00	82.00
Cuadrilla CC-1 (Pintura)	h	0.0031	30,496.00	95.00
Topografo	h	0.0031	39,523.00	123.00
				300.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	2,707.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	2,707.00	731.00
.Imprevistos	%	2.0000	2,707.00	54.00
.Utilidad	%	5.0000	2,707.00	135.00
				920.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **3,627.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 318

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO SEÑALIZACION

PLUVIAL TILODIRAN

5,4,4 Pintura imprimante base para marcas viales, demarcacion (simbolos y letreros)

UNIDAD m²

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Disolvente xilol	gal	0.0104	48,863.00	508.00
Pintura imprimante para trafico acrilico negro	gal	0.0833	109,900.00	9,155.00
				9,663.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. CC-1	HR	0.0258	3,050.00	79.00
Vehiculo Delineador de Pintura	HR	0.0258	182,053.00	4,697.00
				4,776.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cadenero	h	0.0515	12,972.00	668.00
Cuadrilla CC-1 (Pintura)	h	0.0258	30,496.00	787.00
Topografo	h	0.0258	39,523.00	1,020.00
				2,475.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Total Directos:	16,914.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	16,914.00	4,567.00
.Imprevistos	%	2.0000	16,914.00	338.00
.Utilidad	%	5.0000	16,914.00	846.00
				5,751.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**22,665.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS UNITARIOS Hoja No. 319

CAPITULO 5 OBRAS COMPLEMENTARIAS SUBCAPITULO SEÑALIZACION

PLUVIAL TILODIRAN

5,4,5 Lineas de demarcacion de ancho 12 cm con pintura acrílica, incluye micro esferas (INV. 700.1)

UNIDAD m

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Disolvente xilol	gal	0.0016	48,863.00	78.00
Microesferas de vidrio para pintura trafico pesado	kg	0.0792	8,979.00	711.00
Pintura tráfico acrílica de demarcación	gal	0.0127	113,860.00	1,446.00
				2,235.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. CC-1	HR	0.0041	3,050.00	13.00
Vehiculo Delineador de Pintura	HR	0.0041	182,053.00	746.00
				759.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cadenero	h	0.0082	12,972.00	106.00
Cuadrilla CC-1 (Pintura)	h	0.0041	30,496.00	125.00
Topografo	h	0.0041	39,523.00	162.00
				393.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	3,387.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	27.0000	3,387.00	914.00
.Imprevistos	%	2.0000	3,387.00	68.00
.Utilidad	%	5.0000	3,387.00	169.00
				1,151.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **4,538.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS Hoja No. 320

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN

Tapa para acometidas de BT y AP 715 x 715 x 60 mm

UNIDAD

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 37000 Psi	kg	4.7000	6,360.00	29,892.00
Acetileno	kg	0.0200	72,120.00	1,442.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	0.1400	8,386.00	1,174.00
Anticorrosivo gris/blanco/rojo	gal	0.0280	59,292.00	1,660.00
Concreto 4000 Psi 280 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m^3	0.0310	579,303.00	17,958.00
Lamina HR 3/16"	m^2	0.0800	275,571.00	22,046.00
Oxigeno Industrial	m^3	0.0800	15,163.00	1,213.00
Placa de identificacion caja	und	1.0000	12,000.00	12,000.00
Platina 3/16" x 2 1/2"	m	2.8600	14,756.00	42,202.00
Soldadura electrosoldada 7018 de 1/8"	kg	0.5300	19,312.00	10,235.00
				139,822.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Equipo de Oxicorte	HR	0.1000	14,814.00	1,481.00
Equipo de pintura con compresor	HR	0.0800	5,742.00	459.00
Equipo de soldadura Marca Linconl 600 A	HR	0.2500	6,024.00	1,506.00
Herramienta menor 10% M.O. HH	HR	3.0000	4,190.00	12,570.00
				16,016.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla HH (Metalicas)	h	3.0000	41,897.00	125,691.00
				125,691.00

Transporte

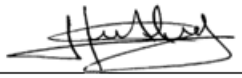
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	281,529.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total	**281,529.00**



ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN

Marco para acometidas de BT y AP 720 x 720 mm x 2 1/2"

UNIDAD

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Angulo o perfil 2 1/2" x 2 1/2" x 3/16"	m	2.8800	30,299.00	87,261.00
Anticorrosivo gris/blanco/rojo	gal	0.0500	59,292.00	2,965.00
Platina 1/4" x 2 1/2"	m	0.4000	20,125.00	8,050.00
Soldadura electrosoldada 7018 de 1/8"	kg	0.3600	19,312.00	6,952.00
				105,228.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Equipo de pintura con compresor	HR	0.1000	5,742.00	574.00
Equipo de soldadura Marca Linconl 600 A	HR	0.2000	6,024.00	1,205.00
Herramienta menor 10% M.O. HH	HR	1.2500	4,190.00	5,238.00
				7,017.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla HH (Metalicas)	h	1.2500	41,897.00	52,371.00
				52,371.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	164,616.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **164,616.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS Hoja No. 323

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN	Union a Termofusion a Tope Diametro > 110 mm
	UNIDAD
	FECHA 14/05/2023
PROPONENTE	

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Equipo de Termofusion Ø > 110 mm	HR	0.6667	26,500.00	17,668.00
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	0.6667	2,594.00	1,729.00
Planta electrica 5 a 10 Kw	HR	0.6667	10,285.00	6,857.00
				26,254.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.6667	25,944.00	17,297.00
				17,297.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	43,551.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Redondeo :	0
			Valor Unitario Total	**43,551.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN

Mortero 1:4 (desperdicio 5%)

UNIDAD

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Agua para obra	l	240.0000	100.00	24,000.00
Arena lavada de rio	m^3	1.2800	27,340.00	34,995.00
Cemento gris	kg	382.0000	540.00	206,280.00
				265,275.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. Ayudante 1	HR	4.0000	452.00	1,808.00
				1,808.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudante de construccion 1	h	4.0000	9,044.00	36,176.00
				36,176.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.3822	11,764.00	4,496.00
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m^3	m^3	1.2800	69,660.00	89,165.00
				93,661.00
			Total Directos:	396,920.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **396,920.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN

Mortero 1:5 (desperdicio 5 %)

UNIDAD

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Agua para obra	l	159.0000	100.00	15,900.00
Arena lavada de rio	m³	1.2600	27,340.00	34,448.00
Cemento gris	kg	317.1000	540.00	171,234.00
				221,582.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. Ayudante 1	HR	4.0000	452.00	1,808.00
				1,808.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudante de construccion 1	h	4.0000	9,044.00	36,176.00
				36,176.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.3171	11,764.00	3,730.00
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	1.2600	69,660.00	87,772.00
				91,502.00

Total Directos:	351,068.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**351,068.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS Hoja No. 326

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN	Union a Termofusion a Tope Diametro < 110 mm
	UNIDAD
	FECHA 14/05/2023
PROPONENTE	

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Equipo de Termofusion Ø < 110 mm	HR	0.5000	20,400.00	10,200.00
Herramienta menor 10% M.O. BB	HR	0.5000	2,594.00	1,297.00
Planta electrica 5 a 10 Kw	HR	0.5000	10,285.00	5,143.00
				16,640.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla BB (Instalaciones)	h	0.5000	25,944.00	12,972.00
				12,972.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	29,612.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Redondeo :	0
			Valor Unitario Total	**29,612.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN	Mortero Impermeabilizado 1:4 (desperdicio 5%)
	UNIDAD
	FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Agua para obra	l	191.0000	100.00	19,100.00
Arena lavada de rio	m³	1.2180	27,340.00	33,300.00
Cemento gris	kg	382.2000	540.00	206,388.00
Sika 1 imp. integral	kg	19.2300	21,604.00	415,445.00
				674,233.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. Ayudante 1	HR	4.0000	452.00	1,808.00
				1,808.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudante de construccion 1	h	4.0000	9,044.00	36,176.00
				36,176.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.3822	11,764.00	4,496.00
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	1.2180	69,660.00	84,846.00
				89,342.00

Total Directos:	801,559.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**801,559.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS Hoja No. 328

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN

Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)

UNIDAD

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Agua para obra	l	199.5000	100.00	19,950.00
Arena lavada de rio	m³	0.5880	27,340.00	16,076.00
Cemento gris	kg	367.5000	540.00	198,450.00
Triturado de 1/2" - 3/4"	m³	0.8820	59,302.00	52,304.00
				286,780.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-5	HR	1.7864	5,819.00	10,395.00
Mezcladora de 9 ft	HR	0.4800	11,868.00	5,697.00
				16,092.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-5	h	1.7864	58,191.00	103,952.00
				103,952.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (triturado) - m³	m³	0.8820	69,660.00	61,440.00
Transporte de materiales - t	t	0.3675	11,764.00	4,323.00
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	0.5880	69,660.00	40,960.00
				106,723.00
			Total Directos:	513,547.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Redondeo :	0
			Valor Unitario Total	**513,547.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN	Concreto 2000 Psi .140 kg/cm2 (Basico, 5% Desperdicio)
	UNIDAD
	FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Agua para obra	l	178.5000	100.00	17,850.00
Arena lavada de rio	m³	0.7560	27,340.00	20,669.00
Cemento gris	kg	315.0000	540.00	170,100.00
Triturado de 1/2" - 3/4"	m³	0.7560	59,302.00	44,832.00
				253,451.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-5	HR	1.7864	5,819.00	10,395.00
Mezcladora de 9 ft	HR	0.4800	11,868.00	5,697.00
				16,092.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-5	h	1.7864	58,191.00	103,952.00
				103,952.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (triturado) - m³	m³	0.7560	69,660.00	52,663.00
Transporte de materiales - t	t	0.3150	11,764.00	3,706.00
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	0.7560	69,660.00	52,663.00
				109,032.00

Total Directos:	482,527.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**482,527.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS Hoja No. 330

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN	Concreto 2500 Psi 175 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)
	UNIDAD
	FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Agua para obra	l	178.5000	100.00	17,850.00
Arena lavada de rio	m³	0.5040	27,340.00	13,779.00
Cemento gris	kg	315.0000	540.00	170,100.00
Triturado de 1/2" - 3/4"	m³	0.9975	59,302.00	59,154.00
				260,883.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-5	HR	1.7864	5,819.00	10,395.00
Mezcladora de 9 ft	HR	0.4800	11,868.00	5,697.00
				16,092.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-5	h	1.7864	58,191.00	103,952.00
				103,952.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (triturado) - m³	m³	0.9975	69,660.00	69,486.00
Transporte de materiales - t	t	0.3150	11,764.00	3,706.00
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	0.5040	69,660.00	35,109.00
				108,301.00

Total Directos:	489,228.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**489,228.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN

Concreto 1500 Psi 105 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)

UNIDAD

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Agua para obra	l	162.7500	100.00	16,275.00
Arena lavada de rio	m³	0.5250	27,340.00	14,354.00
Cemento gris	kg	220.5000	540.00	119,070.00
Triturado de 1/2" - 3/4"	m³	1.0500	59,302.00	62,267.00
				211,966.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-5	HR	1.7864	5,819.00	10,395.00
Mezcladora de 9 ft	HR	0.4800	11,868.00	5,697.00
				16,092.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-5	h	1.7864	58,191.00	103,952.00
				103,952.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (triturado) - m³	m³	1.0500	69,660.00	73,143.00
Transporte de materiales - t	t	0.2205	11,764.00	2,594.00
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	0.5250	69,660.00	36,572.00
				112,309.00

Total Directos:	444,319.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**444,319.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS Hoja No. 332

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN	Concreto 4000 Psi 280 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)
	UNIDAD
	FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Agua para obra	l	210.0000	100.00	21,000.00
Arena lavada de rio	m³	0.5880	27,340.00	16,076.00
Cemento gris	kg	472.5000	540.00	255,150.00
Triturado de 1/2" - 3/4"	m³	0.9345	59,302.00	55,418.00
				347,644.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-5	HR	1.7864	5,819.00	10,395.00
Mezcladora de 9 ft	HR	0.4800	11,868.00	5,697.00
				16,092.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-5	h	1.7864	58,191.00	103,952.00
				103,952.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (triturado) - m³	m³	0.9345	69,660.00	65,097.00
Transporte de materiales - t	t	0.4725	11,764.00	5,558.00
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	0.5880	69,660.00	40,960.00
				111,615.00
			Total Directos:	579,303.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Redondeo :	0
			Valor Unitario Total	**579,303.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN

Concreto 3500 Psi .245 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)

UNIDAD

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Agua para obra	l	210.0000	100.00	21,000.00
Arena lavada de rio	m³	0.7035	27,340.00	19,234.00
Cemento gris	kg	441.0000	540.00	238,140.00
Triturado de 1/2" - 3/4"	m³	0.7035	59,302.00	41,719.00
				320,093.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-5	HR	1.7864	5,819.00	10,395.00
Mezcladora de 9 ft	HR	0.4800	11,868.00	5,697.00
				16,092.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-5	h	1.7864	58,191.00	103,952.00
				103,952.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (triturado) - m³	m³	0.7035	69,660.00	49,006.00
Transporte de materiales - t	t	0.4410	11,764.00	5,188.00
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	0.7035	69,660.00	49,006.00
				103,200.00

Total Directos:	543,337.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**543,337.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN

Formaleta (1 uso)

UNIDAD

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Alambre galvanizado No. 12	kg	0.1200	9,148.00	1,098.00
Durmiente ordinario 4 x 4 x 3.0 m	m	3.3300	2,194.00	7,306.00
Puntilla con cabeza 1"	lb	0.2500	5,261.00	1,315.00
Repisa Ordinario 3 m	m	0.7500	4,388.00	3,291.00
Tabla burra ordinario 0.30	m	3.3300	6,483.00	21,588.00
Vara de clavo 3M -1	m	1.5000	3,500.00	5,250.00
				39,848.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.7000	2,202.00	1,541.00
				1,541.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.7000	22,016.00	15,411.00
				15,411.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	56,800.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Redondeo :	0
			Valor Unitario Total	**56,800.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS Hoja No. 335

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN	Piedra rajon o media zonga - con transporte
	UNIDAD
	FECHA 14/05/2023
PROPONENTE	

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Piedra comun o bolo	m^3	1.2500	29,988.00	37,485.00
				37,485.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. Ac2-2	HR	1.0700	2,123.00	2,272.00
				2,272.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudantes Ac2-2	h	1.0700	21,230.00	22,716.00
				22,716.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m^3	m^3	1.0000	69,660.00	69,660.00
				69,660.00
			Total Directos:	132,133.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **132,133.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS Hoja No. 336

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN	Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³
	UNIDAD
	FECHA 14/05/2023
PROPONENTE	

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte por volumen en via (pavimentada)	m³-km	45.0000	1,548.00	69,660.00
Transporte por volumen en via (sin pavimentar)	m³-km		1,636.00	0.00
Transporte por volumen en via (sin pav-montaña)	m³-km		2,431.00	0.00
				69,660.00
			Total Directos:	69,660.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **69,660.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS Hoja No. 337

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN

Transporte de materiales - t

UNIDAD

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte por peso en via (pavimentada)	t-km	34.6000	340.00	11,764.00
Transporte por peso en via (sin pavimentar)	t-km		636.00	0.00
Transporte por peso en via (sin pav-montaña)	t-km		3,214.00	0.00
				11,764.00
			Total Directos:	11,764.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **11,764.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS Hoja No. 338

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN	Transporte de material (electrico y otros) - t
	UNIDAD
	FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte por peso en via (pavimentada)	t-km	388.6000	340.00	132,124.00
Transporte por peso en via (sin pavimentar)	t-km		636.00	0.00
Transporte por peso en via (sin pav-montaña)	t-km		3,214.00	0.00
				132,124.00
			Total Directos:	132,124.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **132,124.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN	Lamina HR de 5/8". Suministro e Instal.
	UNIDAD
	FECHA 14/05/2023
PROPONENTE	

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acetileno	kg	0.0500	72,120.00	3,606.00
Lamina HR 5/8"	m^2	1.0000	961,797.00	961,797.00
Oxigeno Industrial	m^3	0.1500	15,163.00	2,274.00
Soldadura electrosoldada 7018 de 1/8"	kg	1.5000	19,312.00	28,968.00
				996,645.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Equipo de Oxicorte	HR	0.4000	14,814.00	5,926.00
Herramienta menor 10% M.O. HH-3	HR	2.0000	5,998.00	11,996.00
Motosoldador Diesel	HR	0.5000	23,564.00	11,782.00
Pulidora electrica manual sin disco 7"	HR	0.2500	4,827.00	1,207.00
				30,911.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla HH-3 (Metalicas)	h	2.0000	59,984.00	119,968.00
				119,968.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.1250	11,764.00	1,471.00
				1,471.00

Total Directos:	1,148,995.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**1,148,995.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS Hoja No. 340

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN	Transporte de postes Bogota - Yopal - Sitio (3S3)
	UNIDAD
	FECHA 14/05/2023
PROPONENTE	

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte Postes Bogota - Yopal - Sitio (3S3)	km	388.6000	7,907.00	3,072,660.00
				3,072,660.00
			Total Directos:	3,072,660.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **3,072,660.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN	Concreto impermeabilizado 4000 Psi 280 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio) UNIDAD FECHA 14/05/2023
PROPONENTE	

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Agua para obra	l	210.0000	100.00	21,000.00
Arena lavada de rio	m³	0.5880	27,340.00	16,076.00
Cemento gris	kg	472.5000	540.00	255,150.00
Plastocrete DM**4.5 Kg (impermeabilizante y plastificante para concretos)	kg	2.2500	23,336.00	52,506.00
Transporte de materiales - t	t	0.4725	11,764.00	5,558.00
Triturado de 1/2" - 3/4"	m³	0.9345	59,302.00	55,418.00
				405,708.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-5	HR	1.7864	5,819.00	10,395.00
Mezcladora de 9 ft	HR	0.4800	11,868.00	5,697.00
				16,092.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-5	h	1.7864	58,191.00	103,952.00
				103,952.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (triturado) - m³	m³	0.9345	69,660.00	65,097.00
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	0.5880	69,660.00	40,960.00
				106,057.00

Total Directos:	631,809.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**631,809.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS Hoja No. 342

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN	Transporte de material (triturado) - m³
	UNIDAD
	FECHA 14/05/2023
PROPONENTE	

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte por volumen en via (pavimentada)	m³-km	45.0000	1,548.00	69,660.00
Transporte por volumen en via (sin pavimentar)	m³-km		1,636.00	0.00
Transporte por volumen en via (sin pav-montaña)	m³-km		2,431.00	0.00
				69,660.00
			Total Directos:	69,660.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **69,660.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS Hoja No. 343

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN

Marco para caja AP-280

UNIDAD

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Angulo o perfil 2" x 2 "x 3/16"	m	1.6800	24,001.00	40,322.00
Anticorrosivo gris/blanco/rojo	gal	0.0200	59,292.00	1,186.00
Platina 1/4" x 2 1/2"	m	0.4000	20,125.00	8,050.00
Soldadura electrosoldada 7018 de 1/8"	kg	0.3600	19,312.00	6,952.00
				56,510.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Equipo de pintura con compresor	HR	0.0600	5,742.00	345.00
Equipo de soldadura Marca Linconl 600 A	HR	0.2000	6,024.00	1,205.00
Herramienta menor 10% M.O. HH	HR	1.0000	4,190.00	4,190.00
				5,740.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla HH (Metalicas)	h	1.0000	41,897.00	41,897.00
				41,897.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	104,147.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **104,147.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS Hoja No. 344

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN

Tapa para caja AP-280

UNIDAD

FECHA 14/05/2023

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 37000 Psi	kg	0.6200	6,360.00	3,943.00
Alambre negro No 18 o 17	kg	0.0200	8,386.00	168.00
Anticorrosivo gris/blanco/rojo	gal	0.0100	59,292.00	593.00
Concreto 2500 Psi 175 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m^3	0.0170	489,228.00	8,317.00
Platina 3/16" x 2"	m	1.6600	12,299.00	20,416.00
Soldadura electrosoldada 7018 de 1/8"	kg	0.1700	19,312.00	3,283.00
				36,720.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Equipo de pintura con compresor	HR	0.0800	5,742.00	459.00
Equipo de soldadura Marca Linconl 600 A	HR	0.1000	6,024.00	602.00
Herramienta menor 10% M.O. HH	HR	1.5000	4,190.00	6,285.00
				7,346.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla HH (Metalicas)	h	1.5000	41,897.00	62,846.00
				62,846.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Total Directos:	106,912.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**106,912.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA

M.P No. 68834-117719 STD

ANALISIS ANIDADOS Hoja No. 345

CAPITULO

PLUVIAL TILODIRAN	Excavacion a mano en material comun
	UNIDAD
	FECHA 14/05/2023
PROPONENTE	

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. AA	HR	1.4800	1,101.00	1,629.00
				1,629.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	1.4800	22,016.00	32,584.00
				32,584.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Total Directos:	34,213.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	**34,213.00**

ING. HERMES ALVAREZ FONSECA
M.P No. 68834-117719 STD