

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 1

CAPITULO 100 PRELIMINARES

SUBCAPITULO Replanteo y localización para vías

Obra de Drenaje Transversal

Box Coulvert

Alto y Sostenible

Replanteo y localizacion para vías

UNIDAD m²

FECHA 23/06/2021

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cinta de Señalización - peligro no pase -	m	0.1500	53.00	8.00
Durmiente ordinario 4 x 4 x 3.0 m	m	0.2500	1,920.00	480.00
Esmalte Sintetico tipo pintulux Pintuco	gal	0.0020	63,947.00	128.00
				616.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Campero 2000 cc-2999 cc	HR	0.0620	33,022.00	2,047.00
Estacion Total	HR	0.0620	7,500.00	465.00
				2,512.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudante de construccion 1	h	0.0620	8,323.00	516.00
Cadenero	h	0.0620	11,930.00	740.00
Topografo	h	0.0620	36,306.00	2,251.00
				3,507.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	6,635.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	23.0000	6,635.00	1,526.00
.Imprevistos	%	2.0000	6,635.00	133.00
.Utilidad	%	5.0000	6,635.00	332.00
				1,991.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total 8,626.00

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 2

CAPITULO 200 EXCAVACIONES

SUBCAPITULO Excavación manual en material

Obra de Drenaje Transversal

Excavacion manual en conglomerado

Box Coulvert

UNIDAD m³

Alto y Sostenible

FECHA 23/06/2021

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	2.1700	2,025.00	4,394.00
				4,394.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañilería)	h	2.1700	20,253.00	43,949.00
				43,949.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Total Directos: 48,343.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	23.0000	48,343.00	11,119.00
.Imprevistos	%	2.0000	48,343.00	967.00
.Utilidad	%	5.0000	48,343.00	2,417.00
				14,503.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **62,846.00**

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 3

CAPITULO 200 EXCAVACIONES

SUBCAPITULO Excavación mecánica en material comun bajo
agua de 0 - 2 m (oruga)

Obra de Drenaje Transversal

Box Coulvert

Alto y Sostenible

Excavacion mecanica en material comun bajo agua de 0 - 2 m

UNIDAD m³

FECHA 23/06/2021

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	0.0286	1,013.00	29.00
Motobomba de 4" o 6"	HR	0.2000	10,088.00	2,018.00
Retroexcavadora de orugas	HR	0.0286	213,099.00	6,095.00
				8,142.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.0286	20,253.00	579.00
				579.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
Total Directos:				8,721.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	23.0000	8,721.00	2,006.00
.Imprevistos	%	2.0000	8,721.00	174.00
.Utilidad	%	5.0000	8,721.00	436.00
				2,616.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **11,337.00**

ANALISIS UNITARIOS			Hoja No. 4
CAPITULO	300 CONCRETOS	SUBCAPITULO Concreto para solado resistencia 175 Kg/cm2-2500 Psi	

Obra de Drenaje Transversal	Concreto resistencia 3000 Psi o 210 kg/cm2, para box culvert. (INV.630.4)			
Box Coulvert	UNIDAD	m³		
Alto y Sostenible	FECHA	23/06/2021		

PROPONENTE

Materiales				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	1.0000	398,617.00	398,617.00
Formaleta (1 uso)	m²	2.9040	48,138.00	139,793.00
				538,410.00

Equipos				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	13.4000	2,025.00	27,135.00
Vibrador de concreto	HR	1.5000	4,561.00	6,842.00
				33,977.00

Mano de Obra				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañilería)	h	13.4000	20,253.00	271,390.00
				271,390.00

Transporte				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
Total Directos:				843,777.00

Costos Indirectos				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	23.0000	843,777.00	194,069.00
.Imprevistos	%	2.0000	843,777.00	16,876.00
.Utilidad	%	5.0000	843,777.00	42,189.00
				253,134.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	1,096,911.00

ANALISIS UNITARIOS			Hoja No. 5
CAPITULO	300 CONCRETOS	SUBCAPITULO Concreto resistencia 3000 Psi o 210 Kg/cm2, para box Culvert. (INV.630.4)	

Obra de Drenaje Transversal	Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi			
Box Culvert	UNIDAD	m³		
Alto y Sostenible	FECHA	23/06/2021		

PROPONENTE

Materiales				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Concreto 2500 Psi 175 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)	m³	1.0000	373,928.00	373,928.00
				373,928.00

Equipos				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. AA	HR	2.8000	1,013.00	2,836.00
				2,836.00

Mano de Obra				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	2.8000	20,253.00	56,708.00
				56,708.00

Transporte				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
Total Directos:				433,472.00

Costos Indirectos				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	23.0000	433,472.00	99,699.00
.Imprevistos	%	2.0000	433,472.00	8,669.00
.Utilidad	%	5.0000	433,472.00	21,674.00
				130,042.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	563,514.00

Obra de Drenaje Transversal	Acero de Refuerzo Grado 60
Box Coulvert	UNIDAD kg
Alto y Sostenible	FECHA 23/06/2021

PROPONENTE

Materiales				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	1.0500	4,343.00	4,560.00
Alambre Negro No 18	kg	0.0300	5,995.00	180.00
Hoja Segueta	und	0.0295	3,744.00	110.00
				4,850.00

Equipos				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.0318	2,025.00	64.00
				64.00

Mano de Obra				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.0318	20,253.00	644.00
				644.00

Transporte				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0010	963.00	1.00
				1.00
Total Directos:				5,559.00

Costos Indirectos				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	23.0000	5,559.00	1,279.00
.Imprevistos	%	2.0000	5,559.00	111.00
.Utilidad	%	5.0000	5,559.00	278.00
				1,668.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total 7,227.00

Obra de Drenaje Transversal	Acero de Refuerzo Grado 37
Box Coulvert	UNIDAD kg
Alto y Sostenible	FECHA 23/06/2021

PROPONENTE

Materiales				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Acero de refuerzo 37000 Psi	kg	1.0500	4,966.00	5,214.00
Alambre Negro No 18	kg	0.0300	5,995.00	180.00
Hoja Segueta	und	0.0300	3,744.00	112.00
				5,506.00

Equipos				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 5% M.O. AA	HR	0.0318	1,013.00	32.00
				32.00

Mano de Obra				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.0318	20,253.00	644.00
				644.00

Transporte				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de materiales - t	t	0.0010	963.00	1.00
				1.00
Total Directos:				6,183.00

Costos Indirectos				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	23.0000	6,183.00	1,422.00
.Imprevistos	%	2.0000	6,183.00	124.00
.Utilidad	%	5.0000	6,183.00	309.00
				1,855.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total 8,038.00

ANALISIS UNITARIOS			Hoja No. 8
CAPITULO	500 RAMPAS DE ACCESO	SUBCAPITULO Mejoramiento de la subrasante con material crudo de río T max. 4"	

Obra de Drenaje Transversal	Mejoramiento de la subrasante con material crudo de rio Tmax. 4"			
Box Coulvert	UNIDAD	m³		
Alto y Sostenible	FECHA	23/06/2021		

PROPONENTE

Materiales				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Crudo de rio clasificado T.m. 4"	m³	1.2500	24,098.00	30,123.00
				30,123.00

Equipos				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Carrotanque de Agua	HR	0.0250	82,275.00	2,057.00
Motoniveladora	HR	0.0250	193,642.00	4,841.00
Vibrocompactador 10 Tn	HR	0.0250	184,850.00	4,621.00
				11,519.00

Mano de Obra				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Ayudante de construccion 1	h	0.0250	8,323.00	208.00
				208.00

Transporte				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
			Total Directos:	41,850.00

Costos Indirectos				
Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	23.0000	41,850.00	9,626.00
.Imprevistos	%	2.0000	41,850.00	837.00
.Utilidad	%	5.0000	41,850.00	2,093.00
				12,556.00

Redondeo :	0
Valor Unitario Total	54,406.00

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 9

CAPITULO 500 RAMPAS DE ACCESO

SUBCAPITULO Conformacion con material granular seleccionado
CBR > 30% para corona Terraplen

Obra de Drenaje Transversal

Box Coulvert
Alto y SostenibleConformacion con material granular seleccionado CBR > 30%
para corona TerraplenUNIDAD m³
FECHA 23/06/2021

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Sub base triturada T. max. 2"	m³	1.0000	35,590.00	35,590.00
				35,590.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Carrotanque de Agua	HR	0.0555	82,275.00	4,566.00
Motoniveladora	HR	0.0555	193,642.00	10,747.00
Vibrocompactador 10 Tn	HR	0.0555	184,850.00	10,259.00
				25,572.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
Total Directos:				61,162.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	23.0000	61,162.00	14,067.00
.Imprevistos	%	2.0000	61,162.00	1,223.00
.Utilidad	%	5.0000	61,162.00	3,058.00
				18,348.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **79,510.00**

ANALISIS UNITARIOS

Hoja No. 10

CAPITULO 500 RAMPAS DE ACCESO

SUBCAPITULO Movilización y desmovilización de equipo pesado

Obra de Drenaje Transversal

Box Coulvert

Alto y Sostenible

Movilizacion y desmovilizacion de equipo pesado

UNIDAD km

FECHA 23/06/2021

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Camabaja	HR	0.1153	219,240.00	25,278.00
				25,278.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
Total Directos:				25,278.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
.Administracion	%	23.0000	25,278.00	5,814.00
.Imprevistos	%	2.0000	25,278.00	506.00
.Utilidad	%	5.0000	25,278.00	1,264.00
				7,584.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total 32,862.00

ANALISIS ANIDADOS

Hoja No. 11

CAPITULO

Obra de Drenaje Transversal

Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)

Box Coulvert

UNIDAD

Alto y Sostenible

FECHA 23/06/2021

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	24,693.00	14,519.00
Cemento gris	kg	367.5000	525.00	192,938.00
Triturado de 1/2" - 3/4"	m³	0.8820	59,560.00	52,532.00
				279,939.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-5	HR	1.7864	5,354.00	9,564.00
Mezcladora de 9 ft	HR	0.4800	5,985.00	2,873.00
				12,437.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-5	h	1.7864	53,543.00	95,649.00
				95,649.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (triturado) - m³	m³	0.8820	6,965.00	6,143.00
Transporte de materiales - t	t	0.3675	963.00	354.00
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	0.5880	6,965.00	4,095.00
				10,592.00

Total Directos: 398,617.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total 398,617.00

ANALISIS ANIDADOS

Hoja No. 12

CAPITULO

Obra de Drenaje Transversal

Concreto 2500 Psi 175 kg/cm2 (Basico, 5% desperdicio)

Box Coulvert

INIDAD

Alto y Sostenible

FECHA 23/06/2021

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	24,693.00	12,445.00
Cemento gris	kg	315.0000	525.00	165,375.00
Triturado de 1/2" - 3/4"	m³	0.9975	59,560.00	59,411.00
				255,081.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA-5	HR	1.7864	5,354.00	9,564.00
Mezcladora de 9 ft	HR	0.4800	5,985.00	2,873.00
				12,437.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA-5	h	1.7864	53,543.00	95,649.00
				95,649.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Transporte de material (triturado) - m³	m³	0.9975	6,965.00	6,948.00
Transporte de materiales - t	t	0.3150	963.00	303.00
Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³	m³	0.5040	6,965.00	3,510.00
				10,761.00

Total Directos: 373,928.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total 373,928.00

ANALISIS ANIDADOS

Hoja No. 13

CAPITULO

Obra de Drenaje Transversal
Box Coulvert
Alto y Sostenible

Formaleta (1 uso)
INIDAD
FECHA 23/06/2021

PROPONENTE

Materiales

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Alambre Galvanizado No. 12	kg	0.1200	5,777.00	693.00
Durmiente ordinario 4 x 4 x 3.0 m	m	3.3300	1,920.00	6,394.00
Puntilla con cabeza 1"	lb	0.2500	3,372.00	843.00
Repisa Ordinario 3 m	m	0.7500	3,483.00	2,612.00
Tabla burra ordinario 0.30	m	3.3300	5,056.00	16,836.00
Vara de clavo 3M -1	m	1.5000	3,443.00	5,165.00
				32,543.00

Equipos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Herramienta menor 10% M.O. AA	HR	0.7000	2,025.00	1,418.00
				1,418.00

Mano de Obra

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
Cuadrilla AA (Albañileria)	h	0.7000	20,253.00	14,177.00
				14,177.00

Transporte

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00
Total Directos:				48,138.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **48,138.00**

ANALISIS ANIDADOS

Hoja No. 14

CAPITULO

Obra de Drenaje Transversal

Box Coulvert

Alto y Sostenible

Transporte de materiales (arena, piedra, comun, tierra) - m³

INICIAN

FECHA 23/06/2021

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	5.0000	1,393.00	6,965.00
Transporte por volumen en via (sin pavimentar)	m³-km		1,473.00	0.00
Transporte por volumen en via (sin pav-montaña)	m³-km		2,189.00	0.00
				6,965.00
Total Directos:				6,965.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **6,965.00**

ANALISIS ANIDADOS

Hoja No. 15

CAPITULO

Obra de Drenaje Transversal

Box Coulvert

Alto y Sostenible

Transporte de materiales - t

INICIAN

FECHA 23/06/2021

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	3.0000	321.00	963.00
Transporte por peso en via (sin pavimentar)	t-km		601.00	0.00
Transporte por peso en via (sin pav-montaña)	t-km		3,036.00	0.00
				963.00
Total Directos:				963.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total **963.00**

ANALISIS ANIDADOS

Hoja No. 16

CAPITULO

Obra de Drenaje Transversal

Box Coulvert

Alto y Sostenible

Transporte de material (triturado) - m³

INICIAN

FECHA 23/06/2021

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	5.0000	1,393.00	6,965.00
Transporte por volumen en via (sin pavimentar)	m³-km		1,473.00	0.00
Transporte por volumen en via (sin pav-montaña)	m³-km		2,189.00	0.00
				6,965.00
Total Directos:				6,965.00

Costos Indirectos

Nombre	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Vr.Parcial
				0.00

Redondeo : 0

Valor Unitario Total 6,965.00