

Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Análisis de Precio Unitario

Item:	4.3.1		
Descripción:	Excavación no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado		
Unidad:	m3	Unitario:	152.40

Materiales	Un.	Cant.	Costo	Total
------------	-----	-------	-------	-------

Subtotal Materiales 0.0000

Transporte de Materiales	Un.	Cant.	Costo	Importe
--------------------------	-----	-------	-------	---------

Subtotal Transporte

Mano de Obra	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
Maquinista de 1ra	Un.	3.5902	1,701.3000	6,107.95777
Maquinista de 2da	Un.	0.7978	1,451.6000	1,158.10935
Ayudante	Un.	0.5984	1,230.8000	736.46373
Total de Mano de Obra				8,002.5308
Rendimiento Diario				511.36364
Costo Unitario Mano de Obra				15.6494

Amortizaciones Intereses	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
TOPADOR CATERPILLAR D6R XL	hr	0.3626	6,042.3300	2,191.21186
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	0.3626	2,318.4000	840.75275
RODILLO PATA DE CABRA AMMANN ASC 100	hr	0.3626	1,412.7750	512.33371
CARRETON	hr	0.3626	333.2700	120.85821
CAMION VOLCADOR FIAT 450 E 31T	hr	0.3626	1,622.8800	588.52693
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.3626	434.7000	157.64114
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.3626	376.7400	136.62232
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.3626	2,680.6500	972.12037
RASTRA DE DISCOS	hr	0.3626	43.4700	15.76411
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.3626	6,955.2000	2,522.25825
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - KOMATSU HID	hr	0.3626	2,790.7740	1,012.05612
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - DOOSAN DX 225 LCA	hr	0.3626	2,790.7740	1,012.05612
DRAGA VICTORIA 1	hr	0.0363	58,755.1611	2,130.71788
DRAGA VICTORIA 2	hr	0.0363	58,755.1611	2,130.71788
RETROEXCAVADORA S/ORUGAS DOOSAN 300 LC V	hr	0.3626	2,999.4300	1,087.72387
RETROEXCAVADORAS S/ORUGAS DOOSAN 300 LC	hr	0.3626	2,999.4300	1,087.72387
RETROEXCAVADORAS S/ORUGAS DOOSAN 300 LCV	hr	0.3626	2,999.4300	1,087.72387
RETROEXCAVADORAS S/ORUGAS DOOSAN 300 LCV	hr	0.3626	2,999.4300	1,087.72387

DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
SABAVISA S.A.
Ing. Civil Lule R. Nuñez
Apodado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañará

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Análisis de Precio Unitario

Item:	4.3.1		
Descripción:	Excavación no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado		
Unidad:	m3	Unitario:	152.40

Costo Amortizaciones intereses	18,694.5300
Rendimiento Diario	511.36364
Subtotal Amortizaciones Intereses	36.5582

Repuestos y Reparaciones	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
TOPADOR CATERPILLAR D6R XL	hr	0.3626	2,685.4800	973.87194
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	0.3626	1,030.4000	373.66789
RODILLO PATA DE CABRA AMMANN ASC 100	hr	0.3626	627.9000	227.70387
CARRETON	hr	0.3626	148.1200	53.71476
CAMION VOLCADOR FIAT 450 E 31T	hr	0.3626	721.2800	261.56752
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.3626	193.2000	70.06273
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.3626	167.4400	60.72103
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.3626	1,191.4000	432.05350
RASTRA DE DISCOS	hr	0.3626	19.3200	7.00627
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.3626	3,091.2000	1,121.00367
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - KOMATSU HID	hr	0.3626	1,240.3440	449.80272
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - DOOSAN DX 225 LCA	hr	0.3626	1,240.3440	449.80272
DRAGA VICTORIA 1	hr	0.0363	26,113.4049	946.98572
DRAGA VICTORIA 2	hr	0.0363	26,113.4049	946.98572
RETROEXCAVADORA S/ORUGAS DOOSAN 300 LC V	hr	0.3626	1,333.0800	483.43283
RETROEXCAVADORAS S/ORUGAS DOOSAN 300 LC	hr	0.3626	1,333.0800	483.43283
RETROEXCAVADORAS S/ORUGAS DOOSAN 300 LCV	hr	0.3626	1,333.0800	483.43283
RETROEXCAVADORAS S/ORUGAS DOOSAN 300 LCV	hr	0.3626	1,333.0800	483.43283

Costo Repuestos y Reparaciones	8,308.6800
Rendimiento Diario	511.36364
Subtotal Repuestos y Reparaciones	16.2481

Combustibles y Lubricantes	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
TOPADOR CATERPILLAR D6R XL	hr	0.3626	3,190.0000	1,156.83285
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	0.3626	478.5000	173.52493
RODILLO PATA DE CABRA AMMANN ASC 100	hr	0.3626	1,818.3000	659.39472
CARRETON	hr	0.3626	0.0000	0.00000
CAMION VOLCADOR FIAT 450 E 31T	hr	0.3626	5,167.8000	1,874.06921
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.3626	2,759.3500	1,000.66041
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.3626	1,515.2500	549.49560
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.3626	3,509.0000	1,272.51613
RASTRA DE DISCOS	hr	0.3626	0.0000	0.00000
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.3626	3,046.4500	1,104.77537


 DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
 SABAYCA S.A.
 Ing. Civil Luis R. Nuñez
 Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio


Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañará

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Análisis de Precio Unitario

Item:	4.3.1
Descripción:	Excavación no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado
Unidad:	m3
Unitario:	152.40

RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - KOMATSU HID	hr	0.3626	2,392.5000	867.62464
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - DOOSAN DX 225 LCA	hr	0.3626	2,392.5000	867.62464
DRAGA VICTORIA 1	hr	0.0363	25,520.0000	925.46628
DRAGA VICTORIA 2	hr	0.0363	25,520.0000	925.46628
RETROEXCAVADORA S/ORUGAS DOOSAN 300 LC V	hr	0.3626	3,142.1500	1,139.48036
RETROEXCAVADORAS S/ORUGAS DOOSAN 300 LC	hr	0.3626	3,142.1500	1,139.48036
RETROEXCAVADORAS S/ORUGAS DOOSAN 300 LCV	hr	0.3626	3,142.1500	1,139.48036
RETROEXCAVADORAS S/ORUGAS DOOSAN 300 LCV	hr	0.3626	3,142.1500	1,139.48036
Costo Combustibles y Lubricantes				15,935.3700
Rendimiento Diario				511.36364
Subtotal Combustibles y Lubricantes				31.1625
Costo Directo				99.6182
Coefficiente Resumen CR=1.5298			52.9800	52.77770
Precio Total				152.40


DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
SABAVISA S.A.
Ing. Civil Luis R. Nuñez
Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Analisis de Precio Unitario

Item:	4.4		
Descripción:	Estación de Bombeo		
Unidad:	gl	Unitario:	6,532,598.54

Materiales	Un.	Cant.	Costo	Total
Marco y tapa metalicos	kg	200.0000	70.0000	14,000.00000
Electrodos	kg	0.5000	80.0000	40.00000
Arena	m3	0.7200	48.0000	34.56000
Incidencia instalaciones	gl	0.5000	4.0000	2.00000
Valvula de aire Ø 100	nº	1.0000	18,531.1000	18,531.10000
Valvula esclusa DN 200	nº	3.0000	7,132.3000	21,396.90000
Electrobomba sumergible Q=160 m3/h H=25 mca	nº	3.0000	417,312.0000	1,251,936.00000
Tablero Seccional Bombas	nº	1.0000	340,112.5000	340,112.50000
Agua	m3	3.6720	42.0000	154.22400
Materiales varios	gl	62.1000	1,000.0000	62,100.00000
Acero tipo iii adn 420	tn	0.1000	14,929.8520	1,492.98520
Alambre de atar	kg	4.0000	21.8960	87.58400
Cañería y piezas especiales	kg	2,300.0000	90.0000	207,000.00000
Escalera marinera	m	20.0000	1,785.0000	35,700.00000
Soportes cañería	kg	120.0000	60.0000	7,200.00000
Monorriel c/aparejo eléctrico capac. 1000 kg	un	1.0000	65,000.0000	65,000.00000
Matafuego ABC x 10 Kg	un	1.0000	3,000.0000	3,000.00000
Matafuego CO2 x 5 Kg	un	2.0000	4,500.0000	9,000.00000
Iluminación exterior	gl	1.0000	32,361.0000	32,361.00000
Kit juntas y bulones DN 200	un	21.0000	701.6380	14,734.39800
Sensores de nivel	un	1.0000	20,044.5000	20,044.50000
Aparejo electrico 3000 Kg	un	1.0000	179,676.0000	179,676.00000
Junta de desarme autoportante DN 200	un	3.0000	9,998.1000	29,994.30000
Valvula de retencion DN 200	un	3.0000	31,636.5000	94,909.50000
Valvula esclusa DN 100	un	1.0000	2,737.0000	2,737.00000
Kit juntas y bulones DN 300	un	7.0000	1,139.7190	7,978.03300
Kit juntas y bulones DN 100	un	2.0000	363.8600	727.72000
Cemento Portland bolsa de 50kg	kg	367.2000	3.1000	1,138.32000
Hormigón H-8	m3	7.2000	1,820.0000	13,104.00000
Poste Cerco	un	20.0000	200.0000	4,000.00000
Cerco Tipo Olímpico	m	40.0000	85.0000	3,400.00000
Tratamiento de insonorización	gl	1.0000	70,000.0000	70,000.00000
Materiales p/PAT	gl	1.2000	16,100.0000	19,320.00000
Switch de Nivel Tipo Pera	un	2.0000	1,610.0000	3,220.00000
Canalizaciones y cableado BT	gl	5.6000	16,100.0000	90,160.00000
Iluminacion exterior y tomacorrientes	gl	15.6000	1,000.0000	15,600.00000
Materiales electricos p/pilar de entrada	gl	12.4000	1,000.0000	12,400.00000

DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
 SABAVISA S.A.
 Ing. Civil Luis R. Nuñez
 Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Análisis de Precio Unitario

Item:	4.4				
Descripción:	Estación de Bombeo				
Unidad:	gl	Unitario:	6,532,598.54		

Válvula de retención a clapeta DN 1000 p/descargador de fondo	un	1.0000	270,480.0000	270,480.00000
---	----	--------	--------------	---------------

Subtotal Materiales 2,922,772.6242

Transporte de Materiales	Un.	Cant.	Costo	Importe
--------------------------	-----	-------	-------	---------

Acero tipo iii adn 420	tn	0.1000	875.0000	87.50000
------------------------	----	--------	----------	----------

Alambre de atar	kg	4.0000	0.0750	0.30000
-----------------	----	--------	--------	---------

Subtotal Transporte 87.8000

Mano de Obra	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
--------------	-----	----------	---------------	----------------

Oficial Especializado	Un.	0.0140	1,701.3000	23.86546
-----------------------	-----	--------	------------	----------

Maquinista de 1ra	Un.	0.0139	1,701.3000	23.62917
-------------------	-----	--------	------------	----------

Maquinista de 2da	Un.	0.0160	1,451.6000	23.22560
-------------------	-----	--------	------------	----------

Ayudante	Un.	0.1439	1,230.8000	177.06426
----------	-----	--------	------------	-----------

Oficial	Un.	0.0563	1,451.6000	81.73314
---------	-----	--------	------------	----------

Gruista	Un.	0.2167	1,701.3000	368.61500
---------	-----	--------	------------	-----------

Cuadrilla Electromecanica	Un.	5.0000	1,521.1000	7,605.50000
---------------------------	-----	--------	------------	-------------

Cuadrilla Eléctrica	Un.	1.3333	1,452.0000	1,936.00000
---------------------	-----	--------	------------	-------------

Total de Mano de Obra 10,239.6326

Rendimiento Diario 0.01515

Costo Unitario Mano de Obra 675,815.7533

Amortizaciones Intereses	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
--------------------------	-----	----------	---------------	----------------

HERRAMIENTAS MENORES	hr	0.0720	72.4500	5.21420
----------------------	----	--------	---------	---------

HERRAMIENTAS DE MANO	hr	1.8182	434.7000	790.36364
----------------------	----	--------	----------	-----------

EQUIPOS Y ACCESORIOS	hr	0.7576	869.4000	658.63636
----------------------	----	--------	----------	-----------

GRUA AUTOP. GROVE RT 75S	hr	0.1970	10,577.7000	2,083.48636
--------------------------	----	--------	-------------	-------------

MOTOCOMPRESOR JOY RPS 800	hr	0.0063	2,970.4500	18.75284
---------------------------	----	--------	------------	----------

DOBLADORA DE HIERROS - SIMPEDIL - P-32	hr	0.0001	275.3100	0.03476
--	----	--------	----------	---------

EQUIPOS MENORES	hr	1.0884	289.8000	315.43193
-----------------	----	--------	----------	-----------

ACOPLADO CARWORK	hr	0.0001	666.5400	0.04208
------------------	----	--------	----------	---------


CAMIÓN BOMBA FORD CARGO - PLUMA SCHWING	hr	0.0126	6,264.5052	79.09729
---	----	--------	------------	----------

VIBRADOR PARA HORMIGON	hr	0.0063	36.2250	0.22869
------------------------	----	--------	---------	---------

CORTADORA DE HIERROS - SIMPEDIL - C-32	hr	0.0001	224.5950	0.02836
--	----	--------	----------	---------

TRACTOR S/RUEDAS AGCO-ALLIS 5145	hr	0.0001	767.9700	0.04848
----------------------------------	----	--------	----------	---------

MOTOSOLDADORA	hr	0.7576	144.9000	109.77273
---------------	----	--------	----------	-----------


DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
 SABAYISA S.A.
Ing. Civil Luis R. Nuñez
 Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda


Análisis de Precio Unitario

Item:	4.4		
Descripción:	Estación de Bombeo		
Unidad:	gl	Unitario:	6,532,598.54

EQUIPO OXICORTE	hr	0.7576	36.2250	27.44318
GR. ELECTROGENO CETEC CJD 110ESA	hr	1.0606	1,593.9000	1,690.50000
HERRAMIENTAS MANUALES ARQ	hr	0.0327	0.6521	0.02134
MEZCLADORA DE HORMIGON	hr	0.0291	36.2250	1.05382
MANIPULADOR HIDRAULICO	hr	0.0145	1,126.9598	16.39214
Costo Amortizaciones Intereses				5,796.5500
Rendimiento Diario				0.01515
Subtotal Amortizaciones Intereses				382,572.1820

Repuestos y Reparaciones	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS MENORES	hr	0.0720	32.2000	2.31742
HERRAMIENTAS DE MANO	hr	1.8182	193.2000	351.27273
EQUIPOS Y ACCESORIOS	hr	0.7576	386.4000	292.72727
GRUA AUTOP. GROVE RT 75S	hr	0.1970	4,701.2000	925.99394
MOTOCOMPRESOR JOY RPS 800	hr	0.0063	1,320.2000	8.33460
DOBLADORA DE HIERROS - SIMPEDIL - P-32	hr	0.0001	122.3600	0.01545
EQUIPOS MENORES	hr	1.0884	128.8000	140.19197
ACOPLADO CARWORK	hr	0.0001	296.2400	0.01870
CAMIÓN BOMBA FORD CARGO - PLUMA SCHWING	hr	0.0126	2,784.2245	35.15435
VIBRADOR PARA HORMIGON	hr	0.0063	16.1000	0.10164
CORTADORA DE HIERROS - SIMPEDIL - C-32	hr	0.0001	99.8200	0.01260
TRACTOR S/RUEDAS AGCO-ALLIS 5145	hr	0.0001	341.3200	0.02155
MOTOSOLDADORA	hr	0.7576	64.4000	48.78788
EQUIPO OXICORTE	hr	0.7576	16.1000	12.19697
GR. ELECTROGENO CETEC CJD 110ESA	hr	1.0606	708.4000	751.33333
HERRAMIENTAS MANUALES ARQ	hr	0.0327	0.2898	0.00948
MEZCLADORA DE HORMIGON	hr	0.0291	16.1000	0.46836
MANIPULADOR HIDRAULICO	hr	0.0145	500.8710	7.28540
Costo Repuestos y Reparaciones				2,576.2400
Rendimiento Diario				0.01515
Subtotal Repuestos y Reparaciones				170,032.0809

Combustibles y Lubricantes	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS MENORES	hr	0.0720	0.0000	0.00000
HERRAMIENTAS DE MANO	hr	1.8182	0.0000	0.00000
EQUIPOS Y ACCESORIOS	hr	0.7576	0.0000	0.00000
GRUA AUTOP. GROVE RT 75S	hr	0.1970	1,834.2500	361.29167


DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
SABAVISA S.A.
Ing. Civil Luis R. Nuñez
Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Analisis de Precio Unitario

Item:	4.4			
Descripcion:	Estación de Bombeo			
Unidad:	gl	Unitario:	6,532,598.54	

MOTOCOMPRESOR JOY RPS 800	hr	0.0063	4,466.0000	28.19444
DOBLADORA DE HIERROS - SIMPEDIL - P-32	hr	0.0001	79.7500	0.01007
EQUIPOS MENORES	hr	1.0884	0.0000	0.00000
ACOPLADO CARWORK	hr	0.0001	0.0000	0.00000
CAMIÓN BOMBA FORD CARGO - PLUMA SCHWING	hr	0.0126	4,545.7500	57.39583
VIBRADOR PARA HORMIGON	hr	0.0063	31.9000	0.20139
CORTADORA DE HIERROS - SIMPEDIL - C-32	hr	0.0001	79.7500	0.01007
TRACTOR S/RUEDAS AGCO-ALLIS 5145	hr	0.0001	2,440.3500	0.15406
MOTOSOLDADORA	hr	0.7576	797.5000	604.16667
EQUIPO OXICORTE	hr	0.7576	0.0000	0.00000
GR. ELECTROGENO CETEC CJD 110ESA	hr	1.0606	685.8500	727.41667
HERRAMIENTAS MANUALES ARQ	hr	0.0327	0.0000	0.00000
MEZCLADORA DE HORMIGON	hr	0.0291	15.9500	0.46400
MANIPULADOR HIDRAULICO	hr	0.0145	1,579.0500	22.96800

Costo Combustibles y Lubricantes 1,802.2700

Rendimiento Diario 0.01515

Subtotal Combustibles y Lubricantes 118,950.0093

Costo Directo 4,270,230.4496

Coefficiente Resumen CR=1.5298 52.9800 2,262,368.09220

Precio Total 6,532,598.54


DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
SABAVISA S.A.
Ing. Civil Luis R. Nuñez
Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañará

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Análisis de Precio Unitario

Item:	4.5		
Descripción:	Provisión de Energía Eléctrica		
Unidad:	gl	Unitario:	3,383,370.59

Materiales	Un.	Cant.	Costo	Total
Materiales p/Línea Aérea de MT 3,2KV	km	3.8000	191,751.0000	728,653.80000
Materiales consumibles	gl	172.8000	1,000.0000	172,800.00000
Transformador de 100 KVA 13,2/0,40-0,23 KV	un	1.0000	77,280.0000	77,280.00000
Postes de HªAº p/SETA	gl	1.0000	42,600.0000	42,600.00000
Aparatos de protección y maniobra p/SETA	gl	2.9000	16,100.0000	46,690.00000
Materiales p/PAT	gl	0.9000	16,100.0000	14,490.00000
Materiales p/nexo entre SETA y Pilar de Entrada	gl	1.9000	16,100.0000	30,590.00000
Subtotal Materiales				1,113,103.8000


Transporte de Materiales	Un.	Cant.	Costo	Importe

Subtotal Transporte

Mano de Obra	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
Gruista	Un.	1.6200	1,701.3000	2,756.10600
Cuadrilla Eléctrica	Un.	2.1600	1,452.0000	3,136.32000
Total de Mano de Obra				5,892.4260
Rendimiento Diario				0.04545
Costo Unitario Mano de Obra				129,633.3720

Amortizaciones intereses	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS MENORES	hr	1.9636	72.4500	142.26545
HERRAMIENTAS DE MANO	hr	1.9636	434.7000	853.59273
EQUIPOS Y ACCESORIOS	hr	1.9636	869.4000	1,707.18545
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	1.9636	2,318.4000	4,552.49455
GRUA AUTOP. GROVE RT 75S	hr	1.4727	10,577.7000	15,578.06727
CAMION FORD F-7000 CON HIDROGRUA	hr	1.9636	1,014.3000	1,991.71636
Costo Amortizaciones intereses				24,825.3200
Rendimiento Diario				0.04545
Subtotal Amortizaciones intereses				546,157.0800

Repuestos y Reparaciones	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS MENORES	hr	1.9636	32.2000	63.22909


DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
SABAVISA S.A.
Ing. Civil Luis R. Nuñez
Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Análisis de Precio Unitario

Item:	4.5		
Descripción:	Provisión de Energía Eléctrica		
Unidad:	gl	Unitario:	3,383,370.59

HERRAMIENTAS DE MANO	hr	1.9636	193.2000	379.37455
EQUIPOS Y ACCESORIOS	hr	1.9636	386.4000	758.74909
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	1.9636	1,030.4000	2,023.33091
GRUA AUTOP. GROVE RT 75S	hr	1.4727	4,701.2000	6,923.58545
CAMION FORD F-7000 CON HIDROGRUA	hr	1.9636	450.8000	885.20727
Costo Repuestos y Reparaciones				11,033.4800
Rendimiento Diario				0.04545
Subtotal Repuestos y Reparaciones				242,736.4800

Combustibles y Lubricantes	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS MENORES	hr	1.9636	0.0000	0.00000
HERRAMIENTAS DE MANO	hr	1.9636	0.0000	0.00000
EQUIPOS Y ACCESORIOS	hr	1.9636	0.0000	0.00000
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	1.9636	478.5000	939.60000
GRUA AUTOP. GROVE RT 75S	hr	1.4727	1,834.2500	2,701.35000
CAMION FORD F-7000 CON HIDROGRUA	hr	1.9636	2,312.7500	4,541.40000

Costo Combustibles y Lubricantes	8,182.3500
Rendimiento Diario	0.04545
Subtotal Combustibles y Lubricantes	180,011.7000

Costo Directo	2,211,642.4320
Coefficiente Resumen CR=1.5298	52.9800 1,171,728.16050
Precio Total	3,383,370.59


DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
SABAVISA S.A.
Ing. Civil Lulu R. Nuñez
Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Analisis de Precio Unitario

Item: 5.1.1
 Descripción: Excavación no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado
 Unidad: m3 Unitario: 76.38

Materiales	Un.	Cant.	Costo	Total
------------	-----	-------	-------	-------

Subtotal Materiales 0.0000

Transporte de Materiales	Un.	Cant.	Costo	Importe
--------------------------	-----	-------	-------	---------

Subtotal Transporte

Mano de Obra	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
Maquinista de 1ra	Un.	5.1262	1,701.3000	8,721.17508
Maquinista de 2da	Un.	1.1392	1,451.6000	1,653.59271
Ayudante	Un.	0.5696	1,230.8000	701.03400
Total de Mano de Obra				11,075.8018
Rendimiento Diario				1,969.69697
Costo Unitario Mano de Obra				5.6231

Amortizaciones Intereses	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
TOPADOR CATERPILLAR D6R XL	hr	0.5178	6,042.3300	3,128.69587
RETROEXC. S/ORUGAS DOOSAN SOLAR 300 LC V	hr	1.0356	2,999.4300	3,106.18727
RETROEXCAVADORA KOMATSU HID	hr	1.0356	2,790.7740	2,890.10467
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	0.5178	2,318.4000	1,200.45885
RODILLO PATA DE CABRA AMMANN ASC 100	hr	0.5178	1,412.7750	731.52961
CARRETON	hr	0.5178	333.2700	172.56596
CAMION VOLCADOR FIAT 450 E 31T	hr	0.5178	1,622.8800	840.32119
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.5178	434.7000	225.08603
RETROEXCAVADORA DOOSAN DX 225 LCA	hr	1.0356	2,790.7740	2,890.10467
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.5178	376.7400	195.07456
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.5178	2,680.6500	1,388.03054
RASTRA DE DISCOS	hr	0.5178	43.4700	22.50860
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.5178	6,955.2000	3,601.37654
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - CATERPILLAR - 330 CL	hr	1.0356	4,187.6100	4,336.65759
RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 325 CL ME	hr	1.0356	3,390.6600	3,511.34213
RETROEXCAVADORA KOMATSU PC200LC7	hr	1.0356	2,274.9300	2,355.90049
DRAGA VICTORIA 3	hr	0.2071	34,261.6944	7,096.23088
Costo Amortizaciones intereses				37,692.1800

DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
 SABAVISA S.A.
 Ing. Civil Luis R. Nuñez
 Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Análisis de Precio Unitario


Item:	5.1.1		
Descripción:	Excavación no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado		
Unidad:	m3	Unitario:	76.38

Rendimiento Diario	1,969.69697
Subtotal Amortizaciones intereses	19.1360

Repuestos y Reparaciones	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
TOPADOR CATERPILLAR D6R XL	hr	0.5178	2,685.4800	1,390.53150
RETROEXC. S/ORUGAS DOOSAN SOLAR 300 LC V	hr	1.0356	1,333.0800	1,380.52767
RETROEXCAVADORA KOMATSU HID	hr	1.0356	1,240.3440	1,284.49097
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	0.5178	1,030.4000	533.53727
RODILLO PATA DE CABRA AMMANN ASC 100	hr	0.5178	627.9000	325.12427
CARRETON	hr	0.5178	148.1200	76.69598
CAMION VOLCADOR FIAT 450 E 31T	hr	0.5178	721.2800	373.47609
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.5178	193.2000	100.03824
RETROEXCAVADORA DOOSAN DX 225 LCA	hr	1.0356	1,240.3440	1,284.49097
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.5178	167.4400	86.69981
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.5178	1,191.4000	616.90246
RASTRA DE DISCOS	hr	0.5178	19.3200	10.00382
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.5178	3,091.2000	1,600.61180
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - CATERPILLAR - 330 CL	hr	1.0356	1,861.1600	1,927.40337
RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 325 CL ME	hr	1.0356	1,506.9600	1,560.59650
RETROEXCAVADORA KOMATSU PC200LC7	hr	1.0356	1,011.0800	1,047.06688
DRAGA VICTORIA 3	hr	0.2071	15,227.4197	3,153.88039

Costo Repuestos y Reparaciones	16,752.0800
Rendimiento Diario	1,969.69697
Subtotal Repuestos y Reparaciones	8.5049

Combustibles y Lubricantes	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
TOPADOR CATERPILLAR D6R XL	hr	0.5178	3,190.0000	1,651.77007
RETROEXC. S/ORUGAS DOOSAN SOLAR 300 LC V	hr	1.0356	3,142.1500	3,253.98703
RETROEXCAVADORA KOMATSU HID	hr	1.0356	2,392.5000	2,477.65510
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	0.5178	478.5000	247.76551
RODILLO PATA DE CABRA AMMANN ASC 100	hr	0.5178	1,818.3000	941.50894
CARRETON	hr	0.5178	0.0000	0.00000
CAMION VOLCADOR FIAT 450 E 31T	hr	0.5178	5,167.8000	2,675.86751
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.5178	2,759.3500	1,428.78111
RETROEXCAVADORA DOOSAN DX 225 LCA	hr	1.0356	2,392.5000	2,477.65510
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.5178	1,515.2500	784.59078
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.5178	3,509.0000	1,816.94707
RASTRA DE DISCOS	hr	0.5178	0.0000	0.00000


DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
SABAVISA S.A.
Ing. Civil Luis R. Nuñez
Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Análisis de Precio Unitario

Item:	5.1.1
Descripción:	Excavación no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado
Unidad:	m3
Unitario:	76.38

MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.5178	3,046.4500	1,577.44041
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - CATERPILLAR - 330 CL	hr	1.0356	3,939.6500	4,079.87206
RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 325 CL ME	hr	1.0356	2,871.0000	2,973.18612
RETROEXCAVADORA KOMATSU PC200LC7	hr	1.0356	2,392.5000	2,477.65510
DRAGA VICTORIA 3	hr	0.2071	19,140.0000	3,964.24816
Costo Combustibles y Lubricantes				32,828.9300
Rendimiento Diario				1,969.69697
Subtotal Combustibles y Lubricantes				16.6670
Costo Directo				49.9310
Coefficiente Resumen CR=1.5298			52.9800	26.45350
Precio Total				76.38

DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
SABAVISA S.A.
Ing. Civil Luis R. Nuñez
Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Análisis de Precio Unitario

Item:	5.2.1		
Descripción:	Excavación no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado		
Unidad:	m3	Unitario:	76.38

Materiales	Un.	Cant.	Costo	Total
------------	-----	-------	-------	-------

Subtotal Materiales 0.0000

Transporte de Materiales	Un.	Cant.	Costo	Importe
--------------------------	-----	-------	-------	---------

Subtotal Transporte

Mano de Obra	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
--------------	-----	----------	---------------	----------------

Maquinista de 1ra	Un.	4.1009	1,701.3000	6,976.94006
Maquinista de 2da	Un.	0.9113	1,451.6000	1,322.87417
Ayudante	Un.	0.4557	1,230.8000	560.82720

Total de Mano de Obra 8,860.6414

Rendimiento Diario 1,575.75758

Costo Unitario Mano de Obra 5.6231

Amortizaciones intereses	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
--------------------------	-----	----------	---------------	----------------

TOPADOR CATERPILLAR D6R XL	hr	0.4142	6,042.3300	2,502.95670
RETROEXC. S/ORUGAS DOOSAN SOLAR 300 LC V	hr	0.8285	2,999.4300	2,484.94981
RETROEXCAVADORA KOMATSU HID	hr	0.8285	2,790.7740	2,312.08374
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	0.4142	2,318.4000	960.36708
RODILLO PATA DE CABRA AMMANN ASC 100	hr	0.4142	1,412.7750	585.22369
CARRETON	hr	0.4142	333.2700	138.05277
CAMION VOLCADOR FIAT 450 E 31T	hr	0.4142	1,622.8800	672.25695
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.4142	434.7000	180.06883
RETROEXCAVADORA DOOSAN DX 225 LCA	hr	0.8285	2,790.7740	2,312.08374
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.4142	376.7400	156.05965
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.4142	2,680.6500	1,110.42443
RASTRA DE DISCOS	hr	0.4142	43.4700	18.00688
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.4142	6,955.2000	2,881.10123
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - CATERPILLAR - 330 CL	hr	0.8285	4,187.6100	3,469.32607
RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 325 CL ME	hr	0.8285	3,390.6600	2,809.07370
RETROEXCAVADORA KOMATSU PC200LC7	hr	0.8285	2,274.9300	1,884.72039
DRAGA VICTORIA 3	hr	0.1657	34,261.6944	5,676.98470

Costo Amortizaciones Intereses 30,153.7400



DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
SABAVISA S.A.
Ing. Civil Luis R. Nuñez
Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Análisis de Precio Unitario

Item:	5.2.1		
Descripción:	Excavación no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado		
Unidad:	m3	Unitario:	76.38

Rendimiento Diario 1,575.75758
 Subtotal Amortizaciones intereses 19.1360

Repuestos y Reparaciones	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
TOPADOR CATERPILLAR D6R XL	hr	0.4142	2,685.4800	1,112.42520
RETROEXC. S/ORUGAS DOOSAN SOLAR 300 LC V	hr	0.8285	1,333.0800	1,104.42214
RETROEXCAVADORA KOMATSU HID	hr	0.8285	1,240.3440	1,027.59277
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	0.4142	1,030.4000	426.82981
RODILLO PATA DE CABRA AMMANN ASC 100	hr	0.4142	627.9000	260.09942
CARRETON	hr	0.4142	148.1200	61.35679
CAMION VOLCADOR FIAT 450 E 31T	hr	0.4142	721.2800	298.78087
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.4142	193.2000	80.03059
RETROEXCAVADORA DOOSAN DX 225 LCA	hr	0.8285	1,240.3440	1,027.59277
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.4142	167.4400	69.35984
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.4142	1,191.4000	493.52197
RASTRA DE DISCOS	hr	0.4142	19.3200	8.00306
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.4142	3,091.2000	1,280.48944
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - CATERPILLAR - 330 CL	hr	0.8285	1,861.1600	1,541.92270
RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 325 CL ME	hr	0.8285	1,506.9600	1,248.47720
RETROEXCAVADORA KOMATSU PC200LC7	hr	0.8285	1,011.0800	837.65351
DRAGA VICTORIA 3	hr	0.1657	15,227.4197	2,523.10431

Costo Repuestos y Reparaciones 13,401.6600
 Rendimiento Diario 1,575.75758
Subtotal Repuestos y Reparaciones 8.5049

Combustibles y Lubricantes	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
TOPADOR CATERPILLAR D6R XL	hr	0.4142	3,190.0000	1,321.41605
RETROEXC. S/ORUGAS DOOSAN SOLAR 300 LC V	hr	0.8285	3,142.1500	2,603.18962
RETROEXCAVADORA KOMATSU HID	hr	0.8285	2,392.5000	1,982.12408
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	0.4142	478.5000	198.21241
RODILLO PATA DE CABRA AMMANN ASC 100	hr	0.4142	1,818.3000	753.20715
CARRETON	hr	0.4142	0.0000	0.00000
CAMION VOLCADOR FIAT 450 E 31T	hr	0.4142	5,167.8000	2,140.69401
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.4142	2,759.3500	1,143.02489
RETROEXCAVADORA DOOSAN DX 225 LCA	hr	0.8285	2,392.5000	1,982.12408
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.4142	1,515.2500	627.67263
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.4142	3,509.0000	1,453.55766
RASTRA DE DISCOS	hr	0.4142	0.0000	0.00000


DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
 SABAYISA S.A.
Ing. Civil Luis R. Nuñez
 Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Análisis de Precio Unitario

Item:	5.2.1
Descripción:	Excavación no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado
Unidad:	m3
Unitario:	76.38

MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.4142	3,046.4500	1,261.95233
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - CATERPILLAR - 330 CL	hr	0.8285	3,939.6500	3,263.89765
RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 325 CL ME	hr	0.8285	2,871.0000	2,378.54890
RETROEXCAVADORA KOMATSU PC200LC7	hr	0.8285	2,392.5000	1,982.12408
DRAGA VICTORIA 3	hr	0.1657	19,140.0000	3,171.39853
Costo Combustibles y Lubricantes				26,263.1400
Rendimiento Diario				1,575.75758
Subtotal Combustibles y Lubricantes				16.6670
Costo Directo				49.9310
Coefficiente Resumen CR=1.5298			52.9800	26.45350
Precio Total				76.38

DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
SABAVISA S.A.
Ing. Civil Luis R. Nuñez
Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Análisis de Precio Unitario

Item:	5.3.1		
Descripción:	Estructuras de Hormigón Armado		
Unidad:	m3	Unitario:	12,014.64

Materiales	Un.	Cant.	Costo	Total
Hormigon Elaborado H:21	m3	1.0000	2,100.0000	2,100.00000
Hormigon Elaborado H:17	m3	0.1800	1,750.0000	315.00000
Fenolico de 3/4"	m2	0.5000	48.0000	24.00000
Clavos	kg	0.4000	8.0000	3.20000
Electrodos	kg	0.6000	80.0000	48.00000
Incidencia instalaciones	gl	0.6000	4.0000	2.40000
Materiales varios	gl	0.1200	1,000.0000	120.00000
Acero tipo iii adn 420	tn	0.1200	14,929.8520	1,791.58224
Alambre de atar	kg	4.8000	21.8960	105.10080
Pino Parana	m2	0.5000	12.5000	6.25000
Tirante 3 x 3	m	1.2000	41.0000	49.20000
Desmoldante	lt	0.4000	6.0000	2.40000
Subtotal Materiales				4,567.1330

Transporte de Materiales	Un.	Cant.	Costo	Importe
Acero tipo iii adn 420	tn	0.1200	875.0000	105.00000
Alambre de atar	kg	4.8000	0.0750	0.36000
Subtotal Transporte				105.3600

Mano de Obra	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
Oficial Especializado	Un.	0.0927	1,701.3000	157.65380
Maquinista de 1ra	Un.	0.0579	1,701.3000	98.53363
Ayudante	Un.	3.8225	1,230.8000	4,704.73300
Oficial	Un.	2.6352	1,451.6000	3,825.26842
Total de Mano de Obra				8,786.1888
Rendimiento Diario				3.15909
Costo Unitario Mano de Obra				2,781.2396

Amortizaciones intereses	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS MENORES	hr	1.7902	72.4500	129.69648
MOTOCOMPRESOR JOY RPS 800	hr	0.0263	2,970.4500	78.19935
DOBLADORA DE HIERROS - SIMPEDIL - P-32	hr	0.0316	275.3100	8.69729
EQUIPOS MENORES	hr	0.0684	289.8000	19.83593


DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
SABAVISA S.A.
Ing. Civil Luis R. Nuñez
Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañará

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Análisis de Precio Unitario

Item:	5.3.1		
Descripción:	Estructuras de Hormigón Armado		
Unidad:	m3	Unitario:	12,014.64

ACOPLADO CARWORK	hr	0.0158	666.5400	10.52830
CAMIÓN BOMBA FORD CARGO - PLUMA SCHWING	hr	0.0527	6,264.5052	329.83569
VIBRADOR PARA HORMIGON	hr	0.0263	36.2250	0.95365
CORTADORA DE HIERROS - SIMPEDIL - C-32	hr	0.0316	224.5950	7.09516
TRACTOR S/RUEDAS AGCO-ALLIS 5145	hr	0.0158	767.9700	12.13044

Costo Amortizaciones Intereses	596.9700
Rendimiento Diario	3.15909
Subtotal Amortizaciones Intereses	188.9696

Repuestos y Reparaciones	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS MENORES	hr	1.7902	32.2000	57.64288
MOTOCOMPRESOR JOY RPS 800	hr	0.0263	1,320.2000	34.75527
DOBLADORA DE HIERROS - SIMPEDIL - P-32	hr	0.0316	122.3600	3.86546
EQUIPOS MENORES	hr	0.0684	128.8000	8.81597
ACOPLADO CARWORK	hr	0.0158	296.2400	4.67925
CAMIÓN BOMBA FORD CARGO - PLUMA SCHWING	hr	0.0527	2,784.2245	146.59364
VIBRADOR PARA HORMIGON	hr	0.0263	16.1000	0.42384
CORTADORA DE HIERROS - SIMPEDIL - C-32	hr	0.0316	99.8200	3.15340
TRACTOR S/RUEDAS AGCO-ALLIS 5145	hr	0.0158	341.3200	5.39130

Costo Repuestos y Reparaciones	265.3200
Rendimiento Diario	3.15909
Subtotal Repuestos y Reparaciones	83.9865

Combustibles y Lubricantes	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS MENORES	hr	1.7902	0.0000	0.00000
MOTOCOMPRESOR JOY RPS 800	hr	0.0263	4,466.0000	117.57083
DOBLADORA DE HIERROS - SIMPEDIL - P-32	hr	0.0316	79.7500	2.51938
EQUIPOS MENORES	hr	0.0684	0.0000	0.00000
ACOPLADO CARWORK	hr	0.0158	0.0000	0.00000
CAMIÓN BOMBA FORD CARGO - PLUMA SCHWING	hr	0.0527	4,545.7500	239.34063
VIBRADOR PARA HORMIGON	hr	0.0263	31.9000	0.83979
CORTADORA DE HIERROS - SIMPEDIL - C-32	hr	0.0316	79.7500	2.51938
TRACTOR S/RUEDAS AGCO-ALLIS 5145	hr	0.0158	2,440.3500	38.54644

Costo Combustibles y Lubricantes	401.3400
Rendimiento Diario	3.15909
Subtotal Combustibles y Lubricantes	127.0418


DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
SABAVISA S.A.
Ing. Civil Luis R. Nuñez
Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio


Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañará

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Analisis de Precio Unitario

Item:	5.3.1		
Descripcion:	Estructuras de Hormigón Armado		
Unidad:	m3	Unitario:	12,014.64

Costo Directo		7,853.7306
Coficiente Resumen CR=1.5298	52.9800	4,160.90650
Precio Total		12,014.64


DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A
SABAVISA S.A.
Ing. Civil Luis R. Nuñez
Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Analisis de Precio Unitario

Item:	5.4.1		
Descripcion:	Provisión y Colocación de Caños de Hormigón Armado		
Unidad:	m	Unitario:	9,649.84

Material	Un.	Cant.	Costo	Total
Clavos	kg	0.4200	8.0000	3.36000
Arena	m3	0.2580	48.0000	12.38400
Alambre negro de atar	kg	0.2800	6.0000	1.68000
Suelo Seleccionado	m3	2.7000	10.0000	27.00000
Tirante 3 x 3	m	0.5600	41.0000	22.96000
Piedra 0 - 6	tn	0.2752	20.0000	5.50400
Tabla de madera dura 1 x 4	m	3.9200	41.0000	160.72000
Caño HºA 1000 mm	m	1.0000	4,192.0000	4,192.00000
Cabezal Premoldeado	un	0.0002	10,600.0000	2.12000
Aro de goma	un	0.3300	646.0000	213.18000
Subtotal Materiales				4,640.9080

Transporte de Materiales	Un.	Cant.	Costo	Importe
Suelo Seleccionado	m3	2.7000	1.5000	4.05000
Subtotal Transporte				4.0500

Mano de Obra	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
Oficial Especializado	Un.	0.1761	1,701.3000	299.52095
Maquinista de 1ra	Un.	0.2443	1,701.3000	415.68146
Maquinista de 2da	Un.	0.3532	1,451.6000	512.77044
Ayudante	Un.	1.0283	1,230.8000	1,265.65831
Oficial	Un.	0.1130	1,451.6000	164.02354
Total de Mano de Obra				2,657.6547
Rendimiento Diario				4.22727
Costo Unitario Mano de Obra				628.6925

Amortizaciones intereses	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS MENORES	hr	0.2550	72.4500	18.47634
RETROEXCAVADORA KOMATSU HID	hr	0.0470	2,790.7740	131.08181
PLANCHA VIBRANTE MANUAL	hr	0.0364	33.3270	1.21159
RODILLO VIBRANTE BITELLI DTV 345	hr	0.0856	710.0100	60.77847
COMPACTADOR PARA ZANJAS	hr	0.0285	434.7000	12.40377
EQUIPOS MENORES	hr	0.0845	289.8000	24.50127

DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
 SABAVISA S.A.
 Ing. Civil Luis R. Nuñez
 Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda


Analisis de Precio Unitario

Ítem:	5.4.1		
Descripción:	Provisión y Colocación de Caños de Hormigón Armado		
Unidad:	m	Unitario:	9,649.84

RETROEXCAVADORA DOOSAN DX 225 LCA	hr	0.1201	2,790.7740	335.24173
GRUA AUTOP. MANITOWC 4600	hr	0.0282	24,488.1000	690.11918
ACOPLADO CARWORK	hr	0.0430	666.5400	28.64607
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.0572	376.7400	21.56622
CAMION VOLCADOR (10 M ³ /14 TN)	hr	0.0721	1,231.6500	88.77117
GRUPO ELECTROGENO FENK/PERKINS	hr	0.1201	144.9000	17.40611
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.0143	434.7000	6.20188
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.0182	2,680.6500	48.72691
CARG.FRONTAL KOMATSU WA 180 1B	hr	0.1006	3,477.6000	349.87817
MOTOBOMBA HONDA	hr	0.0143	217.3500	3.10094
ELECTROBOMBA SUMERGIBLE -FLYGT	hr	0.1201	18.8370	2.26279
RETROEXC. PALA S/RUEDAS CAT 416 C	hr	0.0698	1,101.2400	76.81149
Costo Amortizaciones intereses				1,917.1900
Rendimiento Diario				4.22727
Subtotal Amortizaciones intereses				453.5279

Repuestos y Reparaciones	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS MENORES	hr	0.2550	32.2000	8.21171
RETROEXCAVADORA KOMATSU HID	hr	0.0470	1,240.3440	58.25858
PLANCHA VIBRANTE MANUAL	hr	0.0364	14.8120	0.53848
RODILLO VIBRANTE BITELLI DTV 345	hr	0.0856	315.5600	27.01265
COMPACTADOR PARA ZANJAS	hr	0.0285	193.2000	5.51279
EQUIPOS MENORES	hr	0.0845	128.8000	10.88945
RETROEXCAVADORA DOOSAN DX 225 LCA	hr	0.1201	1,240.3440	148.99632
GRUA AUTOP. MANITOWC 4600	hr	0.0282	10,883.6000	306.71964
ACOPLADO CARWORK	hr	0.0430	296.2400	12.73159
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.0572	167.4400	9.58499
CAMION VOLCADOR (10 M ³ /14 TN)	hr	0.0721	547.4000	39.45386
GRUPO ELECTROGENO FENK/PERKINS	hr	0.1201	64.4000	7.73605
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.0143	193.2000	2.75639
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.0182	1,191.4000	21.65640
CARG.FRONTAL KOMATSU WA 180 1B	hr	0.1006	1,545.6000	155.50141
MOTOBOMBA HONDA	hr	0.0143	96.6000	1.37820
ELECTROBOMBA SUMERGIBLE -FLYGT	hr	0.1201	8.3720	1.00569
RETROEXC. PALA S/RUEDAS CAT 416 C	hr	0.0698	489.4400	34.13844

Costo Repuestos y Reparaciones	852.0800
Rendimiento Diario	4.22727


 DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
 SABAVISA S.A.
 Ing. Civil Luis R. Nufiez
 Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Análisis de Precio Unitario

Item:	5.4.1		
Descripción:	Provisión y Colocación de Caños de Hormigón Armado		
Unidad:	m	Unitario:	9,649.84

Subtotal Repuestos y Reparaciones

201.5679

Combustibles y Lubricantes	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS MENORES	hr	0.2550	0.0000	0.00000
RETROEXCAVADORA KOMATSU HID	hr	0.0470	2,392.5000	112.37500
PLANCHA VIBRANTE MANUAL	hr	0.0364	127.6000	4.63884
RODILLO VIBRANTE BITELLI DTV 345	hr	0.0856	797.5000	68.26781
COMPACTADOR PARA ZANJAS	hr	0.0285	478.5000	13.65356
EQUIPOS MENORES	hr	0.0845	0.0000	0.00000
RETROEXCAVADORA DOOSAN DX 225 LCA	hr	0.1201	2,392.5000	287.39906
GRUA AUTOP. MANITOWC 4600	hr	0.0282	10,128.2500	285.43250
ACOPLADO CARWORK	hr	0.0430	0.0000	0.00000
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.0572	1,515.2500	86.73945
CAMION VOLCADOR (10 M ³ /14 TN)	hr	0.0721	2,264.9000	163.24267
GRUPO ELECTROGENO FENK/PERKINS	hr	0.1201	685.8500	82.38773
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.0143	2,759.3500	39.36777
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.0182	3,509.0000	63.78405
CARG.FRONTAL KOMATSU WA 180 1B	hr	0.1006	3,190.0000	320.94300
MOTOBOMBA HONDA	hr	0.0143	287.1000	4.09607
ELECTROBOMBA SUMERGIBLE -FLYGT	hr	0.1201	47.8500	5.74798
RETROEXC. PALA S/RUEDAS CAT 416 C	hr	0.0698	928.2900	64.74823

Costo Combustibles y Lubricantes

1,602.8200

Rendimiento Diario

4.22727

Subtotal Combustibles y Lubricantes

379.1626

Costo Directo


6,307.9089

Coefficiente Resumen CR=1.5298

52.9800 3,341.93010

Precio Total

9,649.84


DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
SABAVISA S.A.
Ing. Civil Luis R. Nuñez
Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Analisis de Precio Unitario

Item: 5.5
Descripción: Obras Hidráulicas de Cruce Transversal - Puentes
Unidad: m2 **Unitario:** 11,362.50

Materiales	Un.	Cant.	Costo	Total
Hormigon elaborado H:30	m3	0.3800	2,150.0000	817.00000
Electrodos	kg	0.6000	80.0000	48.00000
Incidencia instalaciones	gl	0.6000	4.0000	2.40000
Materiales varios	gl	0.1200	1,000.0000	120.00000
Acero tipo iii adn 420	tn	0.1200	14,929.8520	1,791.58224
Alambre de atar	kg	4.8000	21.8960	105.10080
Obras Hidráulicas de Cruce Transversal - Puentes	m2	1.0000	3,600.0000	3,600.00000
Subtotal Materiales				6,484.0830

Transporte de Materiales	Un.	Cant.	Costo	Importe
Acero tipo iii adn 420	tn	0.1200	875.0000	105.00000
Alambre de atar	kg	4.8000	0.0750	0.36000
Subtotal Transporte				105.3600

Mano de Obra	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
Oficial Especializado	Un.	0.3178	1,701.3000	540.66237
Maquinista de 1ra	Un.	0.0473	1,701.3000	80.51048
Maquinista de 2da	Un.	0.0203	1,451.6000	29.44026
Ayudante	Un.	6.5450	1,230.8000	8,055.58938
Oficial	Un.	1.0584	1,451.6000	1,536.38917
Total de Mano de Obra				10,242.5917
Rendimiento Diario				14.75000
Costo Unitario Mano de Obra				694.4130

Amortizaciones intereses	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS MENORES	hr	7.7388	72.4500	560.67848
RETROEXC. S/ORUGAS DOOSAN SOLAR 300 LC V	hr	0.0184	2,999.4300	55.30199
MOTOCOMPRESOR JOY RPS 800	hr	0.0123	2,970.4500	36.51178
DOBLADORA DE HIERROS - SIMPEDIL - P-32	hr	0.1475	275.3100	40.60823
EQUIPOS MENORES	hr	0.1090	289.8000	31.57468
ACOPLADO CARWORK	hr	0.0738	666.5400	49.15733
CAMION VOLCADOR (10 M ³ /14 TN)	hr	0.0184	1,231.6500	22.70855
CAMIÓN BOMBA FORD CARGO - PLUMA SCHWING	hr	0.0352	6,264.5052	220.53146

DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
 SABAVISA S.A.
 Ing. Civil Luis R. Nuffez
 Apoderado y Rep. Técnico

69

Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Análisis de Precio Unitario

Item:	5.5		
Descripción:	Obras Hidráulicas de Cruce Transversal - Puentes		
Unidad:	m2	Unitario:	11,362.50

VIBRADOR PARA HORMIGON	hr	0.0123	36.2250	0.44527
CORTADORA DE HIERROS - SIMPEDIL - C-32	hr	0.1475	224.5950	33.12776
TRACTOR S/RUEDAS AGCO-ALLIS 5145	hr	0.0738	767.9700	56.63779


Costo Amortizaciones intereses	1,107.2800
Rendimiento Diario	14.75000
Subtotal Amortizaciones intereses	75.0701

Repuestos y Reparaciones	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS MENORES	hr	7.7388	32.2000	249.19043
RETROEXC. S/ORUGAS DOOSAN SOLAR 300 LC V	hr	0.0184	1,333.0800	24.57866
MOTOCOMPRESOR JOY RPS 800	hr	0.0123	1,320.2000	16.22746
DOBLADORA DE HIERROS - SIMPEDIL - P-32	hr	0.1475	122.3600	18.04810
EQUIPOS MENORES	hr	0.1090	128.8000	14.03319
ACOPLADO CARWORK	hr	0.0738	296.2400	21.84770
CAMION VOLCADOR (10 M ³ /14 TN)	hr	0.0184	547.4000	10.09269
CAMIÓN BOMBA FORD CARGO - PLUMA SCHWING	hr	0.0352	2,784.2245	98.01398
VIBRADOR PARA HORMIGON	hr	0.0123	16.1000	0.19790
CORTADORA DE HIERROS - SIMPEDIL - C-32	hr	0.1475	99.8200	14.72345
TRACTOR S/RUEDAS AGCO-ALLIS 5145	hr	0.0738	341.3200	25.17235

Costo Repuestos y Reparaciones	492.1300
Rendimiento Diario	14.75000
Subtotal Repuestos y Reparaciones	33.3645

Combustibles y Lubricantes	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS MENORES	hr	7.7388	0.0000	0.00000
RETROEXC. S/ORUGAS DOOSAN SOLAR 300 LC V	hr	0.0184	3,142.1500	57.93339
MOTOCOMPRESOR JOY RPS 800	hr	0.0123	4,466.0000	54.89458
DOBLADORA DE HIERROS - SIMPEDIL - P-32	hr	0.1475	79.7500	11.76313
EQUIPOS MENORES	hr	0.1090	0.0000	0.00000
ACOPLADO CARWORK	hr	0.0738	0.0000	0.00000
CAMION VOLCADOR (10 M ³ /14 TN)	hr	0.0184	2,264.9000	41.75909
CAMIÓN BOMBA FORD CARGO - PLUMA SCHWING	hr	0.0352	4,545.7500	160.02555
VIBRADOR PARA HORMIGON	hr	0.0123	31.9000	0.39210
CORTADORA DE HIERROS - SIMPEDIL - C-32	hr	0.1475	79.7500	11.76313
TRACTOR S/RUEDAS AGCO-ALLIS 5145	hr	0.0738	2,440.3500	179.97581

Costo Combustibles y Lubricantes	518.5100
---	-----------------


DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
SABAVISA S.A.
Ing. Civil Luis R. Nuffez
Apoderado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio


Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Analisis de Precio Unitario

Item:	5.5		
Descripcion:	Obras Hidráulicas de Cruce Transversal - Puentes		
Unidad:	m2	Unitario:	11,362.50

Rendimiento Diario		14.75000
Subtotal Combustibles y Lubricantes		35.1530
Costo Directo		7,427.4436
Coefficiente Resumen CR=1.5298	52.9800	3,935.05960
Precio Total		11,362.50


DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
SABAVISA S.A.
Ing. Civil Luis R. Nuñez
Apederado y Rep. Técnico



Reacondicionamiento del Sistema Canal San Antonio

Arroyo de las Tortugas - Tramo San Francisco - Río Carcañar

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

Análisis de Precio Unitario

Item:	5.6.1		
Descripción:	Provisión y Colocación de Gaviones		
Unidad:	m3	Unitario:	1,524.91

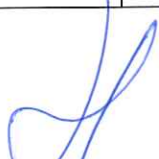
Materiales	Un.	Cant.	Costo	Total
Piedra	tn	1.8000	77.2200	138.99600
Gaviones 8 x 10	m3	1.0000	457.0790	457.07900
Subtotal Materiales				596.0750

Transporte de Materiales	Un.	Cant.	Costo	Importe
Piedra	tn	1.8000	45.0000	81.00000
Subtotal Transporte				81.0000

Mano de Obra	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
Oficial Especializado	Un.	0.0500	1,701.3000	85.10753
Maquinista de 1ra	Un.	0.9375	1,701.3000	1,594.96875
Ayudante	Un.	1.0376	1,230.8000	1,277.01654
Oficial	Un.	0.1501	1,451.6000	217.84887
Total de Mano de Obra				3,174.9417
Rendimiento Diario				34.09091
Costo Unitario Mano de Obra				93.1316

Amortizaciones intereses	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS DE MANO	hr	2.5568	434.7000	1,111.44886
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.0455	434.7000	19.76897
CARG.FRONTAL KOMATSU WA 180 1B	hr	0.4261	3,477.6000	1,481.93182
CAMION VOLCADOR (10 M3/14TN)	hr	0.4261	941.8500	401.35653
RASTRA DE DISCOS	hr	0.0227	43.4700	0.98845
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.0455	6,955.2000	316.30353
TRACTOR S/RUEDAS M.FERGUSON 299-4	hr	0.0227	760.7250	17.29785
RODILLO PATA DE CABRA BITELLI	hr	0.0455	1,420.0200	64.57864
RODILLO NEUMAT. AUTOPROP. BITELLI RG-217	hr	0.0227	1,173.6900	26.68811
Costo Amortizaciones intereses				3,440.3600
Rendimiento Diario				34.09091
Subtotal Amortizaciones intereses				100.9173

Repuestos y Reparaciones	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
--------------------------	-----	----------	---------------	----------------


DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.
SABAVISA S.A.
Ing. Civil Luis R. Nuñez
Apoderado y Rep. Técnico

