

## 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:** 2.4.2  
**Descripción:** Provisión y Colocación de Colchonetas  
**Unidad:** m2                      **Unitario:** 862.90

Materiales	Un.	Cant.	Costo	Total
Piedra	tn	1.8000	77.2200	138.99600
Colchoneta	m2	1.0000	146.1880	146.18800
<b>Subtotal Materiales</b>				<b>285.1840</b>

Transporte de Materiales	Un.	Cant.	Costo	Importe
Piedra	tn	1.8000	45.0000	81.00000
Colchoneta	m2	1.0000	1.1000	1.10000
<b>Subtotal Transporte</b>				<b>82.1000</b>

Mano de Obra	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
Oficial Especializado	Un.	0.0028	1,701.3000	4.71129
Maquinista de 1ra	Un.	0.0989	1,701.3000	168.26044
Ayudante	Un.	0.4011	1,230.8000	493.72663
Oficial	Un.	0.0083	1,451.6000	12.05945
<b>Total de Mano de Obra</b>				<b>678.7578</b>
Rendimiento Diario				12.58741
<b>Costo Unitario Mano de Obra</b>				<b>53.9235</b>

Amortizaciones intereses	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS DE MANO	hr	0.5395	434.7000	234.50350
CARG.FRONTAL KOMATSU ART - WA 420-1	hr	0.0899	5,506.2000	495.06294
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.0025	434.7000	1.09435
CAMION VOLCADOR (10 M³/14 TN)	hr	0.0899	1,231.6500	110.73776
RASTRA DE DISCOS	hr	0.0013	43.4700	0.05472
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.0025	6,955.2000	17.50959
TRACTOR S/RUEDAS M.FERGUSON 299-4	hr	0.0013	760.7250	0.95756
RODILLO PATA DE CABRA BITELLI	hr	0.0025	1,420.0200	3.57488
RODILLO NEUMAT. AUTOPROP. BITELLI RG-217	hr	0.0013	1,173.6900	1.47737
<b>Costo Amortizaciones intereses</b>				<b>864.9700</b>
Rendimiento Diario				12.58741
<b>Subtotal Amortizaciones intereses</b>				<b>68.7173</b>

  
**DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.**  
**SABAVISA S.A.**  
**Ing. Civil Luis R. Nuñez**  
**Apedonado 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

<b>Item:</b>	2.4.2		
<b>Descripción:</b>	Provisión y Colocación de Colchonetas		
<b>Unidad:</b>	m2	<b>Unitario:</b>	862.90

Repuestos y Reparaciones	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS DE MANO	hr	0.5395	193.2000	104.22378
CARG.FRONTAL KOMATSU ART - WA 420-1	hr	0.0899	2,447.2000	220.02797
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.0025	193.2000	0.48638
CAMION VOLCADOR (10 M³/14 TN)	hr	0.0899	547.4000	49.21678
RASTRA DE DISCOS	hr	0.0013	19.3200	0.02432
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.0025	3,091.2000	7.78204
TRACTOR S/RUEDAS M.FERGUSON 299-4	hr	0.0013	338.1000	0.42558
RODILLO PATA DE CABRA BITELLI	hr	0.0025	631.1200	1.58883
RODILLO NEUMAT. AUTOPROP. BITELLI RG-217	hr	0.0013	521.6400	0.65661
<b>Costo Repuestos y Reparaciones</b>				<b>384.4300</b>
Rendimiento Diario				12.58741
<b>Subtotal Repuestos y Reparaciones</b>				<b>30.5410</b>

Combustibles y Lubricantes	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS DE MANO	hr	0.5395	0.0000	0.00000
CARG.FRONTAL KOMATSU ART - WA 420-1	hr	0.0899	3,572.8000	321.23077
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.0025	2,759.3500	6.94662
CAMION VOLCADOR (10 M³/14 TN)	hr	0.0899	2,264.9000	203.63736
RASTRA DE DISCOS	hr	0.0013	0.0000	0.00000
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.0025	3,046.4500	7.66938
TRACTOR S/RUEDAS M.FERGUSON 299-4	hr	0.0013	2,233.0000	2.81077
RODILLO PATA DE CABRA BITELLI	hr	0.0025	1,674.7500	4.21615
RODILLO NEUMAT. AUTOPROP. BITELLI RG-217	hr	0.0013	1,754.5000	2.20846
<b>Costo Combustibles y Lubricantes</b>				<b>548.7200</b>
Rendimiento Diario				12.58741
<b>Subtotal Combustibles y Lubricantes</b>				<b>43.5927</b>

<b>Costo Directo</b>			<b>564.0585</b>
Coefficiente Resumen CR=1.5298		52.9800	298.83820
<b>Precio Total</b>			<b>862.90</b>

  
**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:** 2.4.3  
**Descripción:** Provisión y Colocación de Geotextil  
**Unidad:** m2                      **Unitario:** 214.26

Materiales	Un.	Cant.	Costo	Total
Geotextil	m2	1.0000	16.4220	16.42200
<b>Subtotal Materiales</b>				<b>16.4220</b>

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


**Subtotal Transporte**

Mano de Obra	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
Maquinista de 2da	Un.	0.2821	1,451.6000	409.42564
Ayudante	Un.	0.5641	1,230.8000	694.29744
Oficial	Un.	0.1410	1,451.6000	204.71282
<b>Total de Mano de Obra</b>				<b>1,308.4359</b>
Rendimiento Diario				23.07692
<b>Costo Unitario Mano de Obra</b>				<b>56.6989</b>

Amortizaciones Intereses	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
CARG.FRONTAL CASE W20D	hr	0.1282	4,202.1000	538.73077
ACOPLADO PLAYO - HELVETICA - C 16/ 20 TN	hr	0.1282	159.3900	20.43462
TRACTOR S/ NEUMAT.M.FERGUSON 4292	hr	0.1282	1,086.7500	139.32692
<b>Costo Amortizaciones Intereses</b>				<b>698.4900</b>
Rendimiento Diario				23.07692
<b>Subtotal Amortizaciones Intereses</b>				<b>30.2680</b>

Repuestos y Reparaciones	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
CARG.FRONTAL CASE W20D	hr	0.1282	1,867.6000	239.43590
ACOPLADO PLAYO - HELVETICA - C 16/ 20 TN	hr	0.1282	70.8400	9.08205
TRACTOR S/ NEUMAT.M.FERGUSON 4292	hr	0.1282	483.0000	61.92308
<b>Costo Repuestos y Reparaciones</b>				<b>310.4400</b>
Rendimiento Diario				23.07692
<b>Subtotal Repuestos y Reparaciones</b>				<b>13.4524</b>

Combustibles y Lubricantes	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**



# 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

<b>Item:</b>	2.4.3			
<b>Descripcion:</b>	Provisión y Colocación de Geotextil			
<b>Unidad:</b>	m2	<b>Unitario:</b>	214.26	

CARG.FRONTAL CASE W20D	hr	0.1282	2,424.4000	310.82051
ACOPLADO PLAYO - HELVETICA - C 16/ 20 TN	hr	0.1282	0.0000	0.00000
TRACTOR S/ NEUMAT.M.FERGUSON 4292	hr	0.1282	1,754.5000	224.93590
<b>Costo Combustibles y Lubricantes</b>				<b>535.7600</b>
Rendimiento Diario				23.07692
<b>Subtotal Combustibles y Lubricantes</b>				<b>23.2161</b>
<b>Costo Directo</b>				<b>140.0574</b>
Coefficiente Resumen CR=1.5298			52.9800	74.20240
<b>Precio Total</b>				<b>214.26</b>

  
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

<b>Item:</b>	3.1		
<b>Descripción:</b>	Construcción Bordo de Protección con núcleo impermeable		
<b>Unidad:</b>	m3	<b>Unitario:</b>	484.06


Materiales	Un.	Cant.	Costo	Total
Geomembrana de polietileno de alta densidad	m2	0.3300	58.7650	19.39245
<b>Subtotal Materiales</b>				<b>19.3925</b>

Transporte de Materiales	Un.	Cant.	Costo	Importe

**Subtotal Transporte**

Mano de Obra	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
Maquinista de 1ra	Un.	2.4577	1,701.3000	4,181.27192
Maquinista de 2da	Un.	15.9958	1,451.6000	23,219.45862
Ayudante	Un.	4.8115	1,230.8000	5,922.04154
Oficial	Un.	1.4538	1,451.6000	2,110.40308
<b>Total de Mano de Obra</b>				<b>35,433.1752</b>
Rendimiento Diario				490.90909
<b>Costo Unitario Mano de Obra</b>				<b>72.1787</b>

Amortizaciones Intereses	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	1.3217	3,622.5000	4,787.77972
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	2.0455	434.7000	889.15909
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	1.2273	376.7400	462.36273
CAMION VOLCADOR (10 M3/14TN)	hr	0.0944	941.8500	88.91591
RASTRA DE DISCOS	hr	2.0455	43.4700	88.91591
TRACTOR KOMATSU D85A12	hr	0.8182	4,636.8000	3,793.74545
CAMION BATEA 23M3	hr	8.6727	2,463.3000	21,363.52909
CARG.FRONTAL KOMATSU WA 180-1B	m	0.0472	3,477.6000	164.15245
TRACTOR S/ORUGAS CAT D5	hr	0.0944	1,376.5500	129.95402
RETROEXCAVADORA KOMATSU PC200LC7	hr	0.9126	2,274.9300	2,076.07248
RODILLO PATA DE CABRA AUTOPROPULSADO	hr	1.2273	869.4000	1,066.99091
RODILLO NEUMATICO BITELLI RG-217	hr	1.2273	1,173.6900	1,440.43773
APLANADORA VIBRANTE BITELLI DTV-100	hr	1.2273	1,376.5500	1,689.40227
<b>Costo Amortizaciones Intereses</b>				<b>38,041.4200</b>
Rendimiento Diario				490.90909
<b>Subtotal Amortizaciones Intereses</b>				<b>77.4918</b>

  
**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

<b>Item:</b>	3.1		
<b>Descripción:</b>	Construcción Bordo de Protección con núcleo impermeable		
<b>Unidad:</b>	m3	<b>Unitario:</b>	484.06

Repuestos y Reparaciones	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	1.3217	1,610.0000	2,127.90210
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	2.0455	193.2000	395.18182
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	1.2273	167.4400	205.49455
CAMION VOLCADOR (10 M3/14TN)	hr	0.0944	418.6000	39.51818
RASTRA DE DISCOS	hr	2.0455	19.3200	39.51818
TRACTOR KOMATSU D85A12	hr	0.8182	2,060.8000	1,686.10909
CAMION BATEA 23M3	hr	8.6727	1,094.8000	9,494.90182
CARG.FRONTAL KOMATSU WA 180-1B	m	0.0472	1,545.6000	72.95664
TRACTOR S/ORUGAS CAT D5	hr	0.0944	611.8000	57.75734
RETROEXCAVADORA KOMATSU PC200LC7	hr	0.9126	1,011.0800	922.69888
RODILLO PATA DE CABRA AUTOPROPULSADO	hr	1.2273	386.4000	474.21818
RODILLO NEUMATICO BITELLI RG-217	hr	1.2273	521.6400	640.19455
APLANADORA VIBRANTE BITELLI DTV-100	hr	1.2273	611.8000	750.84545
<b>Costo Repuestos y Reparaciones</b>				<b>16,907.3000</b>
Rendimiento Diario				490.90909
<b>Subtotal Repuestos y Reparaciones</b>				<b>34,4408</b>

Combustibles y Lubricantes	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	1.3217	3,046.4500	4,026.42692
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	2.0455	2,759.3500	5,644.12500
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	1.2273	1,515.2500	1,859.62500
CAMION VOLCADOR (10 M3/14TN)	hr	0.0944	2,264.9000	213.81923
RASTRA DE DISCOS	hr	2.0455	0.0000	0.00000
TRACTOR KOMATSU D85A12	hr	0.8182	3,190.0000	2,610.00000
CAMION BATEA 23M3	hr	8.6727	3,828.0000	33,199.20000
CARG.FRONTAL KOMATSU WA 180-1B	m	0.0472	3,190.0000	150.57692
TRACTOR S/ORUGAS CAT D5	hr	0.0944	1,929.9500	182.19808
RETROEXCAVADORA KOMATSU PC200LC7	hr	0.9126	2,392.5000	2,183.36538
RODILLO PATA DE CABRA AUTOPROPULSADO	hr	1.2273	957.0000	1,174.50000
RODILLO NEUMATICO BITELLI RG-217	hr	1.2273	1,754.5000	2,153.25000
APLANADORA VIBRANTE BITELLI DTV-100	hr	1.2273	1,658.8000	2,035.80000
<b>Costo Combustibles y Lubricantes</b>				<b>55,432.8900</b>
Rendimiento Diario				490.90909
<b>Subtotal Combustibles y Lubricantes</b>				<b>112,9188</b>

  
**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

<b>Item:</b>	3.1		
<b>Descripcion:</b>	Construcción Bordo de Protección con núcleo impermeable		
<b>Unidad:</b>	m3	<b>Unitario:</b>	484.06

<b>Costo Directo</b>			<b>316.4225</b>
Coefficiente Resumen CR=1.5298	52.9800	167.64070	
<b>Precio Total</b>			<b>484.06</b>

  
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

<b>Ítem:</b>	3.2.1		
<b>Descripción:</b>	Excavación no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado		
<b>Unidad:</b>	m3	<b>Unitario:</b>	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.	0.7923	1,701.3000	1,347.92469
Maquinista de 2da	Un.	0.1761	1,451.6000	255.57547
Ayudante	Un.	0.0880	1,230.8000	108.35020
<b>Total de Mano de Obra</b>				<b>1,711.8504</b>
Rendimiento Diario				304.43182
<b>Costo Unitario Mano de Obra</b>				<b>5.6231</b>

Amortizaciones Intereses	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
TOPADOR CATERPILLAR D6R XL	hr	0.0800	6,042.3300	483.56401
RETROEXC. S/ORUGAS DOOSAN SOLAR 300 LC V	hr	0.1601	2,999.4300	480.08514
RETROEXCAVADORA KOMATSU HID	hr	0.1601	2,790.7740	446.68791
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	0.0800	2,318.4000	185.54015
RODILLO PATA DE CABRA AMMANN ASC 100	hr	0.0800	1,412.7750	113.06353
CARRETON	hr	0.0800	333.2700	26.67140
CAMION VOLCADOR FIAT 450 E 31T	hr	0.0800	1,622.8800	129.87810
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.0800	434.7000	34.78878
RETROEXCAVADORA DOOSAN DX 225 LCA	hr	0.1601	2,790.7740	446.68791
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.0800	376.7400	30.15027
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.0800	2,680.6500	214.53080
RASTRA DE DISCOS	hr	0.0800	43.4700	3.47888
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.0800	6,955.2000	556.62045
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - CATERPILLAR - 330 CL	hr	0.1601	4,187.6100	670.26379
RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 325 CL ME	hr	0.1601	3,390.6600	542.70494
RETROEXCAVADORA KOMATSU PC200LC7	hr	0.1601	2,274.9300	364.12254
DRAGA VICTORIA 3	hr	0.0320	34,261.6944	1,096.77707
<b>Costo Amortizaciones Intereses</b>				<b>5,825.6200</b>

  
**DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.**  
**SABAVISA S.A.**  
**Ing. Civil Luis R. Nuñez**  
**Aprobado 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


<b>Item:</b>	3.2.1		
<b>Descripción:</b>	Excavación no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado		
<b>Unidad:</b>	m3	<b>Unitario:</b>	76.38

Rendimiento Diario 304.43182  
**Subtotal Amortizaciones Intereses** **19.1360**

Repuestos y Reparaciones	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
TOPADOR CATERPILLAR D6R XL	hr	0.0800	2,685.4800	214.91734
RETROEXC. S/ORUGAS DOOSAN SOLAR 300 LC V	hr	0.1601	1,333.0800	213.37117
RETROEXCAVADORA KOMATSU HID	hr	0.1601	1,240.3440	198.52796
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	0.0800	1,030.4000	82.46229
RODILLO PATA DE CABRA AMMANN ASC 100	hr	0.0800	627.9000	50.25046
CARRETON	hr	0.0800	148.1200	11.85395
CAMION VOLCADOR FIAT 450 E 31T	hr	0.0800	721.2800	57.72360
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.0800	193.2000	15.46168
RETROEXCAVADORA DOOSAN DX 225 LCA	hr	0.1601	1,240.3440	198.52796
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.0800	167.4400	13.40012
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.0800	1,191.4000	95.34702
RASTRA DE DISCOS	hr	0.0800	19.3200	1.54617
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.0800	3,091.2000	247.38687
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - CATERPILLAR - 330 CL	hr	0.1601	1,861.1600	297.89502
RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 325 CL ME	hr	0.1601	1,506.9600	241.20219
RETROEXCAVADORA KOMATSU PC200LC7	hr	0.1601	1,011.0800	161.83224
DRAGA VICTORIA 3	hr	0.0320	15,227.4197	487.45647

**Costo Repuestos y Reparaciones** **2,589.1600**  
Rendimiento Diario 304.43182  
**Subtotal Repuestos y Reparaciones** **8.5049**

Combustibles y Lubricantes	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
TOPADOR CATERPILLAR D6R XL	hr	0.0800	3,190.0000	255.29377
RETROEXC. S/ORUGAS DOOSAN SOLAR 300 LC V	hr	0.1601	3,142.1500	502.92873
RETROEXCAVADORA KOMATSU HID	hr	0.1601	2,392.5000	382.94065
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	0.0800	478.5000	38.29407
RODILLO PATA DE CABRA AMMANN ASC 100	hr	0.0800	1,818.3000	145.51745
CARRETON	hr	0.0800	0.0000	0.00000
CAMION VOLCADOR FIAT 450 E 31T	hr	0.0800	5,167.8000	413.57591
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.0800	2,759.3500	220.82911
RETROEXCAVADORA DOOSAN DX 225 LCA	hr	0.1601	2,392.5000	382.94065
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.0800	1,515.2500	121.26454
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.0800	3,509.0000	280.82315
RASTRA DE DISCOS	hr	0.0800	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

## Analisis de Precio Unitario

<b>Item:</b>	3.2.1			
<b>Descripcion:</b>	Excavación no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado			
<b>Unidad:</b>	m3	<b>Unitario:</b>	76.38	

MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.0800	3,046.4500	243.80555
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - CATERPILLAR - 330 CL	hr	0.1601	3,939.6500	630.57561
RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 325 CL ME	hr	0.1601	2,871.0000	459.52879
RETROEXCAVADORA KOMATSU PC200LC7	hr	0.1601	2,392.5000	382.94065
DRAGA VICTORIA 3	hr	0.0320	19,140.0000	612.70505
<b>Costo Combustibles y Lubricantes</b>				<b>5,073.9600</b>
Rendimiento Diario				304.43182
<b>Subtotal Combustibles y Lubricantes</b>				<b>16.6670</b>
<b>Costo Directo</b>				<b>49.9310</b>
Coefficiente Resumen CR=1.5298			52.9800	26.45350
<b>Precio Total</b>				<b>76.38</b>

  
DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.  
SABAVISA S.A.  
Ing. Civil Luis R. Nuñez  
Aprobado 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:** 3.3.1  
**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.	8.6164	1,701.3000	14,659.09865
Maquinista de 2da	Un.	1.9148	1,451.6000	2,779.46245
Ayudante	Un.	1.4361	1,230.8000	1,767.51294
<b>Total de Mano de Obra</b>				<b>19,206.0740</b>
Rendimiento Diario				1,227.27273
<b>Costo Unitario Mano de Obra</b>				<b>15.6494</b>

Amortizaciones intereses	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
TOPADOR CATERPILLAR D6R XL	hr	0.8703	6,042.3300	5,258.90846
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	0.8703	2,318.4000	2,017.80660
RODILLO PATA DE CABRA AMMANN ASC 100	hr	0.8703	1,412.7750	1,229.60090
CARRETON	hr	0.8703	333.2700	290.05970
CAMION VOLCADOR FIAT 450 E 31T	hr	0.8703	1,622.8800	1,412.46462
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.8703	434.7000	378.33874
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.8703	376.7400	327.89357
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.8703	2,680.6500	2,333.08888
RASTRA DE DISCOS	hr	0.8703	43.4700	37.83387
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.8703	6,955.2000	6,053.41981
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - KOMATSU HID	hr	0.8703	2,790.7740	2,428.93470
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - DOOSAN DX 225 LCA	hr	0.8703	2,790.7740	2,428.93470
DRAGA VICTORIA 1	hr	0.0870	58,755.1611	5,113.72291
DRAGA VICTORIA 2	hr	0.0870	58,755.1611	5,113.72291
RETROEXCAVADORA S/ORUGAS DOOSAN 300 LC V	hr	0.8703	2,999.4300	2,610.53729
RETROEXCAVADORAS S/ORUGAS DOOSAN 300 LC	hr	0.8703	2,999.4300	2,610.53729
RETROEXCAVADORAS S/ORUGAS DOOSAN 300 LCV	hr	0.8703	2,999.4300	2,610.53729
RETROEXCAVADORAS S/ORUGAS DOOSAN 300 LCV	hr	0.8703	2,999.4300	2,610.53729

  
**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

<b>Item:</b>	3.3.1		
<b>Descripcion:</b>	Excavación no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado		
<b>Unidad:</b>	m3	<b>Unitario:</b>	152.40

<b>Costo Amortizaciones intereses</b>	<b>44,866.8800</b>
Rendimiento Diario	1,227.27273
<b>Subtotal Amortizaciones intereses</b>	<b>36.5582</b>

Repuestos y Reparaciones	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
TOPADOR CATERPILLAR D6R XL	hr	0.8703	2,685.4800	2,337.29265
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	0.8703	1,030.4000	896.80293
RODILLO PATA DE CABRA AMMANN ASC 100	hr	0.8703	627.9000	546.48929
CARRETON	hr	0.8703	148.1200	128.91542
CAMION VOLCADOR FIAT 450 E 31T	hr	0.8703	721.2800	627.76205
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.8703	193.2000	168.15055
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.8703	167.4400	145.73048
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.8703	1,191.4000	1,036.92839
RASTRA DE DISCOS	hr	0.8703	19.3200	16.81506
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.8703	3,091.2000	2,690.40880
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - KOMATSU HID	hr	0.8703	1,240.3440	1,079.52653
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - DOOSAN DX 225 LCA	hr	0.8703	1,240.3440	1,079.52653
DRAGA VICTORIA 1	hr	0.0870	26,113.4049	2,272.76574
DRAGA VICTORIA 2	hr	0.0870	26,113.4049	2,272.76574
RETROEXCAVADORA S/ORUGAS DOOSAN 300 LC V	hr	0.8703	1,333.0800	1,160.23880
RETROEXCAVADORAS S/ORUGAS DOOSAN 300 LC	hr	0.8703	1,333.0800	1,160.23880
RETROEXCAVADORAS S/ORUGAS DOOSAN 300 LCV	hr	0.8703	1,333.0800	1,160.23880
RETROEXCAVADORAS S/ORUGAS DOOSAN 300 LCV	hr	0.8703	1,333.0800	1,160.23880

<b>Costo Repuestos y Reparaciones</b>	<b>19,940.8400</b>
Rendimiento Diario	1,227.27273
<b>Subtotal Repuestos y Reparaciones</b>	<b>16.2481</b>

Combustibles y Lubricantes	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
TOPADOR CATERPILLAR D6R XL	hr	0.8703	3,190.0000	2,776.39884
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	0.8703	478.5000	416.45983
RODILLO PATA DE CABRA AMMANN ASC 100	hr	0.8703	1,818.3000	1,582.54734
CARRETON	hr	0.8703	0.0000	0.00000
CAMION VOLCADOR FIAT 450 E 31T	hr	0.8703	5,167.8000	4,497.76612
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.8703	2,759.3500	2,401.58499
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.8703	1,515.2500	1,318.78945
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.8703	3,509.0000	3,054.03872
RASTRA DE DISCOS	hr	0.8703	0.0000	0.00000
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.8703	3,046.4500	2,651.46089

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

<b>Item:</b>	3.3.1		
<b>Descripcion:</b>	Excavación no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado		
<b>Unidad:</b>	m3	<b>Unitario:</b>	152.40

RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - KOMATSU HID	hr	0.8703	2,392.5000	2,082.29913
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - DOOSAN DX 225 LCA	hr	0.8703	2,392.5000	2,082.29913
DRAGA VICTORIA 1	hr	0.0870	25,520.0000	2,221.11907
DRAGA VICTORIA 2	hr	0.0870	25,520.0000	2,221.11907
RETROEXCAVADORA S/ORUGAS DOOSAN 300 LC V	hr	0.8703	3,142.1500	2,734.75285
RETROEXCAVADORAS S/ORUGAS DOOSAN 300 LC	hr	0.8703	3,142.1500	2,734.75285
RETROEXCAVADORAS S/ORUGAS DOOSAN 300 LCV	hr	0.8703	3,142.1500	2,734.75285
RETROEXCAVADORAS S/ORUGAS DOOSAN 300 LCV	hr	0.8703	3,142.1500	2,734.75285
<b>Costo Combustibles y Lubricantes</b>				<b>38,244.8900</b>
Rendimiento Diario				1,227.27273
<b>Subtotal Combustibles y Lubricantes</b>				<b>31.1625</b>
<b>Costo Directo</b>				<b>99.6182</b>
Coefficiente Resumen CR=1.5298			52.9800	52.77770
<b>Precio Total</b>				<b>152.40</b>

  
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

### Analisis de Precio Unitario

<b>Item:</b>	3.4
<b>Descripción:</b>	Estación de Bombeo
<b>Unidad:</b>	gl
<b>Unitario:</b>	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
Cañeria y piezas especiales	kg	2,300.0000	90.0000	207,000.00000
Escalera marinera	m	20.0000	1,785.0000	35,700.00000
Soportes cañeria	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. 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

<b>Item:</b>	3.4		
<b>Descripción:</b>	Estación de Bombeo		
<b>Unidad:</b>	gl	<b>Unitario:</b>	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

<b>Costo Amortizaciones Intereses</b>	<b>5,796.5500</b>
Rendimiento Diario	0.01515
<b>Subtotal Amortizaciones intereses</b>	<b>382,572.1820</b>

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

<b>Costo Repuestos y Reparaciones</b>	<b>2,576.2400</b>
Rendimiento Diario	0.01515
<b>Subtotal Repuestos y Reparaciones</b>	<b>170,032.0809</b>

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.  
 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

<b>Ítem:</b>	3.4		
<b>Descripción:</b>	Estación de Bombeo		
<b>Unidad:</b>	gl	<b>Unitario:</b>	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

<b>Costo Combustibles y Lubricantes</b>	<b>1,802.2700</b>
Rendimiento Diario	0.01515
<b>Subtotal Combustibles y Lubricantes</b>	<b>118,950.0093</b>

<b>Costo Directo</b>	<b>4,270,230.4496</b>
Coefficiente Resumen CR=1.5298	52.9800 2,262,368.09220
<b>Precio Total</b>	<b>6,532,598.54</b>

  
 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

<b>Item:</b>	3.5		
<b>Descripcion:</b>	Provisión de Energía Eléctrica		
<b>Unidad:</b>	gl	<b>Unitario:</b>	2,354,608.37

Materiales	Un.	Cant.	Costo	Total
Materiales p/Línea Aérea de MT 3,2KV	km	2.4000	191,751.0000	460,202.40000
Materiales consumibles	gl	122.4000	1,000.0000	122,400.00000
Transformador de 100 KVA 13,2/0,40-0,23 KV	un	1.0000	77,280.0000	77,280.00000
Postes de H°A° 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
<b>Subtotal Materiales</b>				<b>794,252.4000</b>

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

Subtotal Transporte

Mano de Obra	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
Gruista	Un.	1.0600	1,701.3000	1,803.37800
Cuadrilla Eléctrica	Un.	1.5300	1,452.0000	2,221.56000
<b>Total de Mano de Obra</b>				<b>4,024.9380</b>
Rendimiento Diario				0.04545
<b>Costo Unitario Mano de Obra</b>				<b>88,548.6360</b>

Amortizaciones Intereses	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS MENORES	hr	1.3909	72.4500	100.77136
HERRAMIENTAS DE MANO	hr	1.3909	434.7000	604.62818
EQUIPOS Y ACCESORIOS	hr	1.3909	869.4000	1,209.25636
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	1.3909	2,318.4000	3,224.68364
GRUA AUTOP. GROVE RT 75S	hr	0.9636	10,577.7000	10,193.05636
CAMION FORD F-7000 CON HIDROGRUA	hr	1.3909	1,014.3000	1,410.79909
<b>Costo Amortizaciones Intereses</b>				<b>16,743.2000</b>
Rendimiento Diario				0.04545
<b>Subtotal Amortizaciones Intereses</b>				<b>368,350.2900</b>

Repuestos y Reparaciones	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS MENORES	hr	1.3909	32.2000	44.78727

  
 DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.  
 SABAYSA 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

<b>Item:</b>	3.5		
<b>Descripción:</b>	Provisión de Energía Eléctrica		
<b>Unidad:</b>	gl	<b>Unitario:</b>	2,354,608.37


HERRAMIENTAS DE MANO	hr	1.3909	193.2000	268.72364
EQUIPOS Y ACCESORIOS	hr	1.3909	386.4000	537.44727
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	1.3909	1,030.4000	1,433.19273
GRUA AUTOP. GROVE RT 75S	hr	0.9636	4,701.2000	4,530.24727
CAMION FORD F-7000 CON HIDROGRUA	hr	1.3909	450.8000	627.02182

<b>Costo Repuestos y Reparaciones</b>	<b>7,441.4200</b>
Rendimiento Diario	0.04545
<b>Subtotal Repuestos y Reparaciones</b>	<b>163,711.2400</b>

Combustibles y Lubricantes	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
HERRAMIENTAS MENORES	hr	1.3909	0.0000	0.00000
HERRAMIENTAS DE MANO	hr	1.3909	0.0000	0.00000
EQUIPOS Y ACCESORIOS	hr	1.3909	0.0000	0.00000
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	1.3909	478.5000	665.55000
GRUA AUTOP. GROVE RT 75S	hr	0.9636	1,834.2500	1,767.55000
CAMION FORD F-7000 CON HIDROGRUA	hr	1.3909	2,312.7500	3,216.82500

<b>Costo Combustibles y Lubricantes</b>	<b>5,649.9300</b>
Rendimiento Diario	0.04545
<b>Subtotal Combustibles y Lubricantes</b>	<b>124,298.3500</b>

<b>Costo Directo</b>	<b>1,539,160.9160</b>
Coefficiente Resumen CR=1.5298	52.9800 815,447.45330
<b>Precio Total</b>	<b>2,354,608.37</b>

  
 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

<b>Item:</b>	4.1		
<b>Descripción:</b>	Construcción Bordo de Protección con núcleo impermeable		
<b>Unidad:</b>	m3	<b>Unitario:</b>	484.06

Materiales	Un.	Cant.	Costo	Total
Geomembrana de polietileno de alta densidad	m2	0.3300	58.7650	19.39245
<b>Subtotal Materiales</b>				<b>19.3925</b>

Transporte de Materiales	Un.	Cant.	Costo	Importe
<b>Subtotal Transporte</b>				

Mano de Obra	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
Maquinista de 1ra	Un.	1.3654	1,701.3000	2,322.92885
Maquinista de 2da	Un.	8.8865	1,451.6000	12,899.69923
Ayudante	Un.	2.6731	1,230.8000	3,290.02308
Oficial	Un.	0.8077	1,451.6000	1,172.44615
<b>Total de Mano de Obra</b>				<b>19,685.0973</b>
Rendimiento Diario				272.72727
<b>Costo Unitario Mano de Obra</b>				<b>72.1787</b>

Amortizaciones Intereses	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.7343	3,622.5000	2,659.87762
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	1.1364	434.7000	493.97727
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.6818	376.7400	256.86818
CAMION VOLCADOR (10 M3/14TN)	hr	0.0524	941.8500	49.39773
RASTRA DE DISCOS	hr	1.1364	43.4700	49.39773
TRACTOR KOMATSU D85A12	hr	0.4545	4,636.8000	2,107.63636
CAMION BATEA 23M3	hr	4.8182	2,463.3000	11,868.62727
CARG.FRONTAL KOMATSU WA 180-1B	m	0.0262	3,477.6000	91.19580
TRACTOR S/ORUGAS CAT D5	hr	0.0524	1,376.5500	72.19668
RETROEXCAVADORA KOMATSU PC200LC7	hr	0.5070	2,274.9300	1,153.37360
RODILLO PATA DE CABRA AUTOPROPULSADO	hr	0.6818	869.4000	592.77273
RODILLO NEUMATICO BITELLI RG-217	hr	0.6818	1,173.6900	800.24318
APLANADORA VIBRANTE BITELLI DTV-100	hr	0.6818	1,376.5500	938.55682
<b>Costo Amortizaciones Intereses</b>				<b>21,134.1200</b>
Rendimiento Diario				272.72727
<b>Subtotal Amortizaciones Intereses</b>				<b>77.4918</b>

  
**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

<b>Item:</b>	4.1		
<b>Descripción:</b>	Construcción Bordo de Protección con núcleo impermeable		
<b>Unidad:</b>	m3	<b>Unitario:</b>	484.06

Repuestos y Reparaciones	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.7343	1,610.0000	1,182.16783
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	1.1364	193.2000	219.54545
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.6818	167.4400	114.16364
CAMION VOLCADOR (10 M3/14TN)	hr	0.0524	418.6000	21.95455
RASTRA DE DISCOS	hr	1.1364	19.3200	21.95455
TRACTOR KOMATSU D85A12	hr	0.4545	2,060.8000	936.72727
CAMION BATEA 23M3	hr	4.8182	1,094.8000	5,274.94545
CARG.FRONTAL KOMATSU WA 180-1B	m	0.0262	1,545.6000	40.53147
TRACTOR S/ORUGAS CAT D5	hr	0.0524	611.8000	32.08741
RETROEXCAVADORA KOMATSU PC200LC7	hr	0.5070	1,011.0800	512.61049
RODILLO PATA DE CABRA AUTOPROPULSADO	hr	0.6818	386.4000	263.45455
RODILLO NEUMATICO BITELLI RG-217	hr	0.6818	521.6400	355.66364
APLANADORA VIBRANTE BITELLI DTV-100	hr	0.6818	611.8000	417.13636
<b>Costo Repuestos y Reparaciones</b>				<b>9,392.9400</b>
Rendimiento Diario				272.72727
<b>Subtotal Repuestos y Reparaciones</b>				<b>34.4408</b>

Combustibles y Lubricantes	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.7343	3,046.4500	2,236.90385
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	1.1364	2,759.3500	3,135.62500
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.6818	1,515.2500	1,033.12500
CAMION VOLCADOR (10 M3/14TN)	hr	0.0524	2,264.9000	118.78846
RASTRA DE DISCOS	hr	1.1364	0.0000	0.00000
TRACTOR KOMATSU D85A12	hr	0.4545	3,190.0000	1,450.00000
CAMION BATEA 23M3	hr	4.8182	3,828.0000	18,444.00000
CARG.FRONTAL KOMATSU WA 180-1B	m	0.0262	3,190.0000	83.65385
TRACTOR S/ORUGAS CAT D5	hr	0.0524	1,929.9500	101.22115
RETROEXCAVADORA KOMATSU PC200LC7	hr	0.5070	2,392.5000	1,212.98077
RODILLO PATA DE CABRA AUTOPROPULSADO	hr	0.6818	957.0000	652.50000
RODILLO NEUMATICO BITELLI RG-217	hr	0.6818	1,754.5000	1,196.25000
APLANADORA VIBRANTE BITELLI DTV-100	hr	0.6818	1,658.8000	1,131.00000
<b>Costo Combustibles y Lubricantes</b>				<b>30,796.0500</b>
Rendimiento Diario				272.72727
<b>Subtotal Combustibles y Lubricantes</b>				<b>112.9188</b>

  
**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

<b>Item:</b>	4.1		
<b>Descripcion:</b>	Construcción Bordo de Protección con núcleo impermeable		
<b>Unidad:</b>	m3	<b>Unitario:</b>	484.06

<b>Costo Directo</b>		<b>316.4225</b>
Coficiente Resumen CR=1.5298	52.9800	167.64070
<b>Precio Total</b>		<b>484.06</b>

  
DRAGADO Y OBRAS PORTUARIAS S.A.  
SABAVISA S.A.  
Ing. Civil Luis R. Nuñez  
Aprobado 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

<b>Item:</b>	4.2.1		
<b>Descripción:</b>	Excavación no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado		
<b>Unidad:</b>	m3	<b>Unitario:</b>	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.	1.0691	1,701.3000	1,818.86815
Maquinista de 2da	Un.	0.2376	1,451.6000	344.86948
Ayudante	Un.	0.1188	1,230.8000	146.20603
<b>Total de Mano de Obra</b>				<b>2,309.9437</b>
Rendimiento Diario				410.79545
<b>Costo Unitario Mano de Obra</b>				<b>5.6231</b>

Amortizaciones intereses	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
TOPADOR CATERPILLAR D6R XL	hr	0.1080	6,042.3300	652.51359
RETROEXC. S/ORUGAS DOOSAN SOLAR 300 LC V	hr	0.2160	2,999.4300	647.81925
RETROEXCAVADORA KOMATSU HID	hr	0.2160	2,790.7740	602.75356
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	0.1080	2,318.4000	250.36493
RODILLO PATA DE CABRA AMMANN ASC 100	hr	0.1080	1,412.7750	152.56613
CARRETON	hr	0.1080	333.2700	35.98996
CAMION VOLCADOR FIAT 450 E 31T	hr	0.1080	1,622.8800	175.25545
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.1080	434.7000	46.94342
RETROEXCAVADORA DOOSAN DX 225 LCA	hr	0.2160	2,790.7740	602.75356
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.1080	376.7400	40.68430
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.1080	2,680.6500	289.48445
RASTRA DE DISCOS	hr	0.1080	43.4700	4.69434
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.1080	6,955.2000	751.09478
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - CATERPILLAR - 330 CL	hr	0.2160	4,187.6100	904.44330
RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 325 CL ME	hr	0.2160	3,390.6600	732.31741
RETROEXCAVADORA KOMATSU PC200LC7	hr	0.2160	2,274.9300	491.34117
DRAGA VICTORIA 3	hr	0.0432	34,261.6944	1,479.97354
<b>Costo Amortizaciones Intereses</b>				<b>7,860.9900</b>

  
 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


<b>Item:</b>	4.2.1		
<b>Descripción:</b>	Excavación no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado		
<b>Unidad:</b>	m3	<b>Unitario:</b>	76.38

Rendimiento Diario 410.79545  
**Subtotal Amortizaciones intereses** **19.1360**

Repuestos y Reparaciones	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
TOPADOR CATERPILLAR D6R XL	hr	0.1080	2,685.4800	290.00604
RETROEXC. S/ORUGAS DOOSAN SOLAR 300 LC V	hr	0.2160	1,333.0800	287.91967
RETROEXCAVADORA KOMATSU HID	hr	0.2160	1,240.3440	267.89047
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	0.1080	1,030.4000	111.27330
RODILLO PATA DE CABRA AMMANN ASC 100	hr	0.1080	627.9000	67.80717
CARRETON	hr	0.1080	148.1200	15.99554
CAMION VOLCADOR FIAT 450 E 31T	hr	0.1080	721.2800	77.89131
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.1080	193.2000	20.86374
RETROEXCAVADORA DOOSAN DX 225 LCA	hr	0.2160	1,240.3440	267.89047
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.1080	167.4400	18.08191
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.1080	1,191.4000	128.65975
RASTRA DE DISCOS	hr	0.1080	19.3200	2.08637
MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.1080	3,091.2000	333.81990
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - CATERPILLAR - 330 CL	hr	0.2160	1,861.1600	401.97480
RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 325 CL ME	hr	0.2160	1,506.9600	325.47440
RETROEXCAVADORA KOMATSU PC200LC7	hr	0.2160	1,011.0800	218.37385
DRAGA VICTORIA 3	hr	0.0432	15,227.4197	657.76602

**Costo Repuestos y Reparaciones** **3,493.7700**  
Rendimiento Diario 410.79545  
**Subtotal Repuestos y Reparaciones** **8.5049**

Combustibles y Lubricantes	Un.	Cantidad	P_Unit \$/día	Parcial \$/día
TOPADOR CATERPILLAR D6R XL	hr	0.1080	3,190.0000	344.48935
RETROEXC. S/ORUGAS DOOSAN SOLAR 300 LC V	hr	0.2160	3,142.1500	678.64403
RETROEXCAVADORA KOMATSU HID	hr	0.2160	2,392.5000	516.73403
GRUPO ELECTROGENO CETEC CD563	hr	0.1080	478.5000	51.67340
RODILLO PATA DE CABRA AMMANN ASC 100	hr	0.1080	1,818.3000	196.35893
CARRETON	hr	0.1080	0.0000	0.00000
CAMION VOLCADOR FIAT 450 E 31T	hr	0.1080	5,167.8000	558.07275
CAMION REGADOR VOLKSWAGEN 13180	hr	0.1080	2,759.3500	297.98329
RETROEXCAVADORA DOOSAN DX 225 LCA	hr	0.2160	2,392.5000	516.73403
TRACTOR S/RUEDAS NEW HOLLAND TL 95	hr	0.1080	1,515.2500	163.63244
CARG.FRONTAL CASE 220HP	hr	0.1080	3,509.0000	378.93829
RASTRA DE DISCOS	hr	0.1080	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

## Analisis de Precio Unitario

<b>Item:</b>	4.2.1			
<b>Descripcion:</b>	Excavación no clasificada a cielo abierto a máquina con o sin entibado			
<b>Unidad:</b>	m3	<b>Unitario:</b>	76.38	

MOTONIVELADORA CAT 140 K	hr	0.1080	3,046.4500	328.98733
RETROEXCAVADORA S/ ORUGAS - CATERPILLAR - 330 CL	hr	0.2160	3,939.6500	850.88870
RETROEXCAVADORA CATERPILLAR 325 CL ME	hr	0.2160	2,871.0000	620.08084
RETROEXCAVADORA KOMATSU PC200LC7	hr	0.2160	2,392.5000	516.73403
DRAGA VICTORIA 3	hr	0.0432	19,140.0000	826.77445
<b>Costo Combustibles y Lubricantes</b>				<b>6,846.7300</b>
Rendimiento Diario				410.79545
<b>Subtotal Combustibles y Lubricantes</b>				<b>16.6670</b>
<b>Costo Directo</b>				<b>49.9310</b>
Coefficiente Resumen CR=1.5298			52.9800	26.45350
<b>Precio Total</b>				<b>76.38</b>

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

