

**CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER**

ITEM	ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1,1	Localización y replanteo	ml	2181,93	\$ 2.424,00	\$ 5.288.998,00
1,2	Señalización preventiva	ml	2181,93	\$ 3.753,00	\$ 8.188.783,00
	<b>VALOR CAPITULO</b>	<b>\$</b>	<b>13.477.781,00</b>		
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTOS DE TIERRA</b>				
2,1	Excavación en material común	m3	1638,71	\$ 41.974,00	\$ 68.783.213,54
2,2	Relleno con material granular para cimentación de tubería	m3	253,71	\$ 127.148,00	\$ 32.258.719,08
2,3	Relleno con material proveniente de excavación	m3	1232,73	\$ 28.987,00	\$ 35.733.144,51
2,4	Relleno con material seleccionado	m3	136,97	\$ 106.074,00	\$ 14.528.955,78
2,5	Retiro y disposición de material sobrante	m3	405,98	\$ 38.984,00	\$ 15.826.724,32
	<b>VALOR CAPITULO</b>	<b>\$</b>	<b>167.130.757,23</b>		
<b>3</b>	<b>TUBERÍAS</b>				
3,1	Suministro e instalación tubería PVC U.M. 3" RDE 21	ml	2181,93	\$ 37.012,00	\$ 80.757.593,16
3,2	Acometida domiciliaria PVC 1/2"	und	155,00	\$ 354.968,00	\$ 55.020.040,00
	<b>VALOR CAPITULO</b>	<b>\$</b>	<b>135.777.633,16</b>		
<b>4</b>	<b>ACCESORIOS Y VÁLVULAS</b>				
4,1	Suministro e instalación válvula en H.D., D=3", E.L.	und	23,00	\$ 541.219,00	\$ 12.448.037,00
4,2	Suministro e instalación tee en H.D., D=3", E.L.	und	13,00	\$ 204.323,00	\$ 2.656.199,00

4,3	Suministro e instalación codo 90° en H.D., D= 3", E.L.	und	7,00	\$	152.989,00	\$	1.070.923,00
4,4	Suministro e instalación tapón en H.D., D=3", J.H.	und	6,00	\$	101.444,00	\$	608.664,00
4,5	Suministro e instalación unión PVC U.M. 3"	und	101,00	\$	92.533,00	\$	9.345.833,00
4,6	Suministro e instalación válvula ventosa H.D. 3" triple acción extremo Bridado	und	1,00	\$	2.310.851,00	\$	2.310.851,00
<b>VALOR CAPITULO</b>				\$	<b>28.440.507,00</b>		
<b>5</b>	<b>CONCRETOS Y CAJAS</b>						
5,1	Caja para válvulas	und	24,00	\$	766.255,00	\$	18.390.120,00
5,2	Anclaje en concreto 2500 PSI para tubería	m3	3,75	\$	613.606,00	\$	2.301.022,50
<b>VALOR CAPITULO</b>				\$	<b>20.691.142,50</b>		
<b>6</b>	<b>SISTEMA DE BOMBEO Y PTAP</b>						
6,1	Sistema de bombeo	und	1,00	\$	47.211.104,00	\$	47.211.104,00
6,2	Perforación y construcción pozo profundo entubado a 6", para extracción de agua subterránea	ml	80,00	\$	1.167.405,00	\$	93.392.400,00
<b>VALOR CAPITULO</b>				\$	<b>140.603.504,00</b>		
<b>7</b>	<b>TANQUE DE ALMACENAMIENTO</b>						
7,1	Concreto ciclópeo (60% concreto 2500 psi, 40% piedra)	m3	1,20	\$	556.707,00	\$	668.048,40
7,2	Concreto simple de limpieza 2000 psi, e = 0.05 m	m2	2,59	\$	39.009,00	\$	101.033,31
7,3	Zapatillas en concreto 3000 PSI	m3	1,60	\$	857.187,00	\$	1.371.499,20
7,4	Viga de amarre cimentación de 35 x 30 cm	ml	11,4	\$	124.508,00	\$	1.419.391,20

7,5	Concreto columnas 3000 psi 35 x 35 cm	ml	34,40	\$	151.972,00	\$	5.227.836,80
7,6	Concreto vigas aereas 3000 psi 30x30 cm	ml	34,20	\$	189.302,00	\$	6.474.128,40
7,7	Concreto 3000 psi Placa maciza e=12 cm	m2	7,29	\$	192.458,00	\$	1.403.018,82
7,8	Acero de refuerzo PDR 60	kg	1654,55	\$	6.325,00	\$	10.465.028,75
7,9	Suministro e instalación de tanque de almacenamiento 90 m3	und	1,00	\$	135.000.280,00	\$	135.000.280,00
<b>VALOR CAPITULO</b>		<b>\$</b>	<b>162.130.264,88</b>				
			<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>			<b>\$</b>	<b>668.251.589,77</b>
			<b>ADMINISTRACION</b>		<b>29%</b>	\$	193.792.961,03
			<b>IMPREVISTOS</b>		<b>1%</b>	\$	6.682.515,90
			<b>UTILIDAD</b>		<b>5%</b>	\$	33.412.579,49
			<b>TOTAL AIU</b>			<b>\$</b>	<b>233.888.056,42</b>
			<b>COSTO TOTAL DE LA OBRA</b>			<b>\$</b>	<b>902.139.646,19</b>

**MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA - ACUEDUCTO SAN PEDRO DE LA PAZ**

**1,1 Localización y replanteo**

Descripción	Und	Longitud	
Tubería PVC D=3" distribución	ml	2181,93	
		<b>2181,93</b>	ml

**1,2 Señalización preventiva**

Equivalente a localización y replanteo		<b>2181,93</b>	ml
--	--	----------------	----

**2,1 Excavación en material común**

Descripción	Diametro (m)	Cama tubería (m)	Longitud	Ancho	Prof (m)	Volumen (m3)
Tubería PVC D=3" distribución	0,0762	0,05	2181,93	0,55	1,13	1351,51
Acometida domiciliaria 1/2"	0,0127	0,05	1550,00	0,30	0,60	279,00
Zapatillas tanque elevado	4		1,00	1,00	1,50	6,00
Viga cemento tanque elevado	4		1,85	0,35	0,85	2,20
						<b>1638,71</b>

**2,2 Relleno con material granular para cimentación de tubería**

Descripción	Diametro (m)	Cama arena (m)	Longitud	Ancho	Prof (m)	Volumen (m3)
Tubería PVC D=3" distribución	0,0762	0,05	2181,93	0,55	0,1762	201,50
Acometida domiciliaria 1/2"	0,0127	0,05	1550,00	0,3	0,1127	52,21
						<b>253,71</b>

**Rellenos**

Descripción	Longitud (m)	Ancho (m)	Profundidad	Vol (m3)	90%	10%

Tubería PVC D=3" distribución	2181,93	0,55	0,95	1140,06	1026,05	114,01
Acometida domiciliaria 1/2"	1550,00	0,30	0,4873	226,59	203,94	22,66
Relleno zapatas tanque elevado	1,00	1,00	0,5	1,76	1,58	0,18
Relleno viga cemento tanque elevado	1,85	0,35	0,5	1,30	1,17	0,13
					1232,73	136,97

### 2,3 Relleno con material proveniente de excavación

Volumen **1232,73** m3

### 2,4 Relleno con material seleccionado

Volumen **136,97** m3

### 2,5 Retiro y disposición de material sobrante

Volumen de excavación	1638,71	
Rellenos	1232,73	
Diferencia	<b>405,98</b>	m3

## 3 TUBERÍAS

Descripción	Und	Longitud
Tubería PVC D=3" distribución	ml	2181,93
		<b>2181,93</b>

### 3,1 Suministro e instalación tubería PVC U.M. 3" RDE 21

Metros lineales **2181,93** ml

### 3,2 Acometida domiciliaria PVC 1/2"

Unidades **155** und

#### 4 ACCESORIOS Y VÁLVULAS

4,1	Suministro e instalación válvula en H.D., D=3", E.L.	und	<b>23</b>
4,2	Suministro e instalación tee en H.D., D=3", E.L.	und	<b>13</b>
4,3	Suministro e instalación codo 90° en H.D., D= 3", E.L.	und	<b>7</b>
4,4	Suministro e instalación tapón en H.D., D=3", J.H.	und	<b>6</b>
4,5	Suministro e instalación unión PVC U.M. 3"	und	<b>101</b>
4,6	Suministro e instalación válvula ventosa H.D. 3" triple acción extremo Bridado	und	<b>1</b>

#### 5 CONCRETOS Y CAJAS

##### 5,1 Caja para válvulas

Suministro e instalación válvula H.D. 3" E.L	und	<b>23</b>
Suministro e instalación válvula ventosa H.D. 3" triple acción extremo Bridado	und	<b>1</b>
		<b>24</b>

##### 5,2 Anclaje en concreto 2500 PSI para tubería

Elemento	Longitud	Ancho	Espesor	Cantidad	Total (m3)
Válvulas	0,5	0,5	0,3	24	1,8
Accesorios	0,5	0,5	0,3	26	1,95
					<b>3,75</b>

#### 6 SISTEMA DE BOMBEO

6,1	Sistema de bombeo	und	<b>1</b>
6,2	Perforación y construcción pozo profundo entubado a 6", para extracción de agua subterránea	ml	<b>80</b>

## 7 TANQUE DE ALMACENAMIENTO

### 7,1 Concreto ciclópeo (60% concreto 2500 psi, 40% piedra)

Descripcion	L	A	Esp	Cantidad	Vol. (m3)
Zapatas	1	1	0,3	4	1,2

### 7,2 Concreto simple de limpieza 2000 psi, e = 0.05 m

Descripcion	L	A		Cantidad	Área (m2)
Viga de cimienta	1,85	0,35		4	2,59

### 7,3 Zapatas en concreto 3000 PSI

Descripcion	L	A	Esp	Cantidad	Vol. (m3)
Zapatas	1	1	0,4	4	1,6

### 7,4 Viga de amarre cimentacion de 35 x 30 cm

Descripcion	L1	L2		Cant.	Total (ml)
Viga de amarre cimentacion de 35 x 30 cm	3,2	2,5		2	11,4

### 7,5 Concreto columnas 3000 psi 35 x 35 cm

Descripcion	L		Cant.	Total (ml)
Columnas soporte estructura	8,6		4	<b>34,4</b>

### 7,6 Concreto vigas aereas 3000 psi 30x30 cm

Descripcion	L1	L2	Cant.	Total (ml)
Vigas aereas N0+3.00	3,2	2,5	2	11,4
Vigas aereas N0+6.00	3,2	2,5	2	11,4
Vigas aereas N0+9.00	3,2	2,5	2	11,4
				<b>34,2</b>

### 7,7 Concreto 3000 psi Placa maciza e=12 cm

Descripcion	L1	L2	Cant.	Total (ml)
Placa de soporte tanque	2,7	2,7	1	<b>7,29</b>

**7,8 Acero de refuerzo PDR 60**

Elemento	Varilla #	Long	Cantidad	#elementos	Long total	Kg/ml	Total
Zapata	4	1,25	12	4	60	1	60,00
Viga cimientto A y B; 1 y 2	5	3,5	4	4	56	1,56	87,36
Viga aerea1 A y B; 1 y 2	5	3,5	5	8	140	1,56	218,40
Viga aerea2 A y B; 1 y 2	5	3,5	5	8	140	1,56	218,40
Columnas	5	6	8	4	192	1,56	299,52
Columnas	5	4,48	8	4	143,357692	1,56	223,64
<b>Estribos</b>							
Viga cimientto A y B; 1 y 2	3	0,9	17	4	61,2	0,56	34,27
Viga aerea1 A y B; 1 y 2	3	0,9	30	4	108	0,56	60,48
Viga aerea2 A y B; 1 y 2	3	0,9	30	4	108	0,56	60,48
Columnas	3	1,4	80	4	448	0,56	250,88
placa	3	3	21	4	252	0,56	141,12
							<b>1654,55</b>

**7,9 Suministro e instalación de tanque de almacenamiento 90 m3**

Tanque de almacenamiento 90 m3= 

1
---

 und



<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER</b>	
<b>ITEM:</b>	1,1	
<b>ACTIVIDAD:</b>	Localización y replanteo	

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento	vr.unit	ml
EQUIPO DE TOPOGRAFÍA	HR	\$ 31.250,00	229,76 ML/DÍA	\$ 136,01	
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 98,46	1	\$ 98,46	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 234,47</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	ml
ESTACAS DE MADERA	UND	\$ 525,00	0,2	\$ 105,00	
PUNTILLA CON CABEZA DE 1"	LB	\$ 5.250,00	0,02	\$ 105,00	
DESPERDICIOS (5%)				\$ 10,50	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 220,50</b>

**III-**

**TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	ml
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 0,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento	vr.unit	ml
TOPOGRAFO	1	\$ 112.051,00	80%	\$ 201.691,80	229,76 ML/DÍA	\$ 877,85	
CADENERO	2	\$ 69.653,00	80%	\$ 250.750,80	229,76 ML/DÍA	\$ 1.091,37	
<b>SUB-TOTAL</b>							<b>\$ 1.969,22</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>							<b>\$ 2.424,00</b>

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER</b>	
<b>ITEM:</b>	1,2	
<b>ACTIVIDAD:</b>	Señalización preventiva	

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento	vr.unit	ml
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 29,63	1	\$ 29,63	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 29,63</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	ml
CINTA DE SEÑALIZACIÓN	ML	\$ 105,00	2	\$ 210,00	

MADERA ROLLIZA X 1.5 m	UND	\$ 4.200,00	0,66	\$ 2.772,00	
DESPERDICIOS (5%)				\$ 149,10	
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>\$ 3.131,10</b>	

**III-  
TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	ml
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 0,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento	vr.unit	ml
AYUDANTE	1	\$ 39.369,00	80%	\$ 70.864,20	119,59 ML/DÍA	\$ 592,57	
<b>SUB-TOTAL</b>							<b>\$ 592,57</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO \$ 3.753,00**

<b>OBRA:</b>	CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER	
<b>ITEM:</b>	2,1	
<b>ACTIVIDAD:</b>	Excavación en material común	

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento	vr.unit	
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 1.998,76	1	\$ 1.998,76	m3
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>\$ 1.998,76</b>	

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	
					m3
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>\$ 0,00</b>	

**III-TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	m3
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 0,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento		vr.unit	m3
AYUDANTE	1	\$ 39.369,00	80%	\$ 70.864,20	1,77	M3/DÍA	\$ 39.975,28	
<b>SUB-TOTAL</b>								<b>\$ 39.975,28</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO**

**\$ 41.974,00**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER</b>	
<b>ITEM:</b>	2,2	
<b>ACTIVIDAD:</b>	Relleno con material granular para cimentación de tubería	

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento		vr.unit	m3
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 1.166,37	1		\$ 1.166,37	
VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	HR	\$ 11.250,00	1,02		\$ 11.004,08	
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 12.170,44</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	
MATERIAL GRANULAR PARA SENTAR LA TUBERÍA	M3	\$ 52.500,00	1,3	68.250,00	m3
TUBERÍA					
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 68.250,00</b>

**III-TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	
MATERIAL GRANULAR PARA SENTAR LA TUBERÍA	1,3	15	19,5	\$ 1.200,00	\$ 23.400,00	m3
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 23.400,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento		vr.unit	
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	8,18	M3/DÍA	\$ 14.662,93	m3
AYUDANTE	1	\$ 39.369,00	80%	\$ 70.864,20	8,18	M3/DÍA	\$ 8.664,39	
<b>SUB-TOTAL</b>								<b>\$ 23.327,32</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO**

**\$ 127.148,00**

<b>OBRA:</b>	CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER				
<b>ITEM:</b>	2,3				
<b>ACTIVIDAD:</b>	Relleno con material proveniente de excavación				

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento		vr.unit	m3
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 952,45	1		\$ 952,45	
APISONADOR MECÁNICO (SALTARÍN)	HR	\$ 11.250,00	1,25		\$ 8.985,89	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 9.938,34</b>	

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	m3
DESPERDICIOS (5%)				\$ -	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 0,00</b>

**III-**

**TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	m3



<b>SUB-TOTAL</b>								<b>\$ 0,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento		vr.unit	<b>m3</b>
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	10,02	M3/DÍA	\$ 11.973,70	
AYUDANTE	1	\$ 39.369,00	80%	\$ 70.864,20	10,02	M3/DÍA	\$ 7.075,31	
<b>SUB-TOTAL</b>								<b>\$ 19.049,01</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>		<b>\$ 28.987,00</b>
----------------------------	--	---------------------

<b>OBRA:</b>	CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER
<b>ITEM:</b>	2,4
<b>ACTIVIDAD:</b>	Relleno con material seleccionado

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento	vr.unit	<b>m3</b>
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 1.068,21	1	\$ 1.068,21	
APISONADOR MECÁNICO (SALTARÍN)	HR	\$ 11.250,00	1,12	\$ 10.078,04	
<b>SUB-TOTAL</b>					

**II-MATERIALES**



DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	
MATERIAL SELECCIONADO	M3	\$ 36.750,00	1,3	\$ 47.775,00	m3
DESPERDICIOS (5%)				\$ 2.388,75	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 50.163,75</b>

**III-  
TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	
MATERIAL SELECCIONADO	1,3	15	19,5	\$ 1.200,00	\$ 23.400,00	m3
					<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 23.400,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento		vr.unit	
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	8,93	M3/DÍA	\$ 13.428,98	m3
AYUDANTE	1	\$ 39.369,00	80%	\$ 70.864,20	8,93	M3/DÍA	\$ 7.935,24	
							<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 21.364,23</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO**

**\$ 106.074,00**

<b>OBRA:</b>	CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER		
<b>ITEM:</b>	2,5		
<b>ACTIVIDAD:</b>	Retiro y disposición de material sobrante		

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento	vr.unit	m3
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 890,65	1	\$ 890,65	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 890,65</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	m3
DESPERDICIOS (5%)				\$ -	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 0,00</b>

**III-**

**TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	m3
TRANSPORTE MATERIAL	1,3	13	16,9	\$	\$	

				1.200,00	20.280,00	
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 20.280,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento		vr.unit	
AYUDANTE	3	\$ 39.369,00	80%	\$ 212.592,60	11,93	M3/DÍA	\$ 17.813,06	m3
<b>SUB-TOTAL</b>								<b>\$ 17.813,06</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>								<b>\$ 38.984,00</b>

<b>OBRA:</b>	CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER	
<b>ITEM:</b>	3,1	
<b>ACTIVIDAD:</b>	Suministro e instalación tubería PVC U.M. 3" RDE 21	

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento	vr.unit	ml
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 497,79	1	\$ 497,79	
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>\$ 497,79</b>	

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	ml
TUB PVC UM 3" RDE 21	ML	\$ 25.086,00	1	\$ 25.086,00	
LUBRICANTE (500 GR)	UND	\$ 20.790,00	0,01	\$ 207,90	
DESPERDICIOS (5%)				\$ 1.264,70	
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>\$ 26.558,60</b>	

**III-**

**TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	ml

<b>SUB-TOTAL</b>								<b>\$ 0,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento		vr.unit	
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	19,16	ML/DÍA	\$ 6.257,97	ml
AYUDANTE	1	\$ 39.369,00	80%	\$ 70.864,20	19,16	ML/DÍA	\$ 3.697,86	
<b>SUB-TOTAL</b>								<b>\$ 9.955,83</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>								<b>\$ 37.012,00</b>

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER</b>						
<b>ITEM:</b>	3,2						
<b>ACTIVIDAD:</b>	Acometida domiciliaria PVC 1/2"						

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento		vr.unit	
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)		\$ 6.359,64	1		\$ 6.359,64	und
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 6.359,64</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	
COLLAR DE DERIVACIÓN 3"X1/2" INSERTO METALICO	UND	\$ 20.033,00	1	\$ 20.033,00	und
LLAVE ANTIFRAUDE 1/2" H-H	UND	\$ 19.500,00	1	\$ 19.500,00	
ADAPTADOR MACHO 1/2" PVC	UND	\$ 458,00	3	\$ 1.374,00	

VALVULA CORTE-REGISTRO 1/2" M-H	UND	\$ 18.650,00	1	\$ 18.650,00	
TUB. PVC D=1/2" RDE 9	ML	\$ 4.019,00	10	\$ 40.190,00	
CAJA DOMICILIARIA PREFABRICADA	UND	\$ 115.682,00	1	\$ 115.682,00	
UNIÓN PVC 1/2"	UND	\$ 426,00	1	\$ 426,00	
CODO 45 PVC 1/2"	UND	\$ 1.100,00	1	\$ 1.100,00	
CODO 90 PVC 1/2"	UND	\$ 666,00	2	\$ 1.332,00	
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	UND	\$ 105.524,00	0,02	\$ 2.110,48	
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	UND	\$ 50.901,00	0,02	\$ 1.018,02	
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>\$ 221.415,50</b>	

**III-  
TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	und
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 0,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento	vr.unit	und
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	1,50 UN/DÍA	\$ 79.950,00	
AYUDANTE	1	\$ 39.369,00	80%	\$ 70.864,20	1,50 UN/DÍA	\$ 47.242,80	
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 127.192,80</b>	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>						<b>\$ 354.968,00</b>	

<b>OBRA:</b>	CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER
<b>ITEM:</b>	4,1
<b>ACTIVIDAD:</b>	Suministro e instalación válvula en H.D., D=3", E.L.

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento	vr.unit	
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 4.769,73	1	\$ 4.769,73	und
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 4.769,73</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	
VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA D=3", E.L.	UND	\$ 441.055,00	1	\$ 441.055,00	und
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 441.055,00</b>

**III-**

**TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	und

<b>SUB-TOTAL</b>							<b>\$ 0,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento	vr.unit		
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	2 UND/DÍA	\$ 59.962,50	<b>und</b>	
AYUDANTE	1	\$ 39.369,00	80%	\$ 70.864,20	2 UND/DÍA	\$ 35.432,10		
<b>SUB-TOTAL</b>							<b>\$ 95.394,60</b>	

**TOTAL COSTO DIRECTO \$ 541.219,00**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER</b>	
<b>ITEM:</b>	4,2	
<b>ACTIVIDAD:</b>	Suministro e instalación tee en H.D., D=3", E.L.	

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento	vr.unit	
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 2.384,87	1	\$ 2.384,87	<b>und</b>
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 2.384,87</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	
TEE D=3" EN H.D, E.L.	UND	\$ 154.241,00	1	\$ 154.241,00	<b>und</b>



<b>SUB-TOTAL</b>							<b>\$ 154.241,00</b>

**III- TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit		
						und	
<b>SUB-TOTAL</b>							<b>\$ 0,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento	vr.unit	
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	4 UND/DÍA	\$ 29.981,25	und
AYUDANTE	1	\$ 39.369,00	80%	\$ 70.864,20	4 UND/DÍA	\$ 17.716,05	
<b>SUB-TOTAL</b>							<b>\$ 47.697,30</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO \$ 204.323,00**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER</b>		
<b>ITEM:</b>	4,3		
<b>ACTIVIDAD:</b>	Suministro e instalación codo 90° en H.D., D= 3", E.L.		

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento	vr.unit	
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 2.384,87	1	\$ 2.384,87	und


SUB-TOTAL \$ 2.384,87

II-MATERIALES

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit
CODO 90° H.D DE 3", E.L.	UND	\$ 102.907,00	1	\$ 102.907,00

und

SUB-TOTAL \$ 102.907,00

III-TRANSPORTES

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit

und

SUB-TOTAL \$ 0,00

IV-MANO DE OBRA

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento	vr.unit
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	4 UND/DÍA	\$ 29.981,25
AYUDANTE	1	\$ 39.369,00	80%	\$ 70.864,20	4 UND/DÍA	\$ 17.716,05

und

SUB-TOTAL \$ 47.697,30

TOTAL COSTO DIRECTO \$ 152.989,00

<b>OBRA:</b>	CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER
<b>ITEM:</b>	4,4
<b>ACTIVIDAD:</b>	Suministro e instalación tapón en H.D., D=3", J.H.

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento	vr.unit	
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 1.589,91	1	\$ 1.589,91	und
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 1.589,91</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	
TAPON H.D DE 3" JUNTA RAPIDA	UND	\$ 68.056,00	1	\$ 68.056,00	und
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 68.056,00</b>

**III-TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	und

<b>SUB-TOTAL</b>								<b>\$ 0,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento	vr.unit		
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	6 UND/DÍA	\$ 19.987,50	<b>und</b>	
AYUDANTE	1	\$ 39.369,00	80%	\$ 70.864,20	6 UND/DÍA	\$ 11.810,70		
<b>SUB-TOTAL</b>								<b>\$ 31.798,20</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO \$ 101.444,00**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER</b>
<b>ITEM:</b>	4,5
<b>ACTIVIDAD:</b>	Suministro e instalación unión PVC U.M. 3"

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento	vr.unit	
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 1.907,89	1	\$ 1.907,89	<b>und</b>
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 1.907,89</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	
UNIÓN PVC U.M. 3"	UND	\$ 52.467,00	1	\$ 52.467,00	<b>und</b>



<b>SUB-TOTAL</b>							<b>\$ 9.539,46</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	
VÁLVULA VENTOSA H.D 3" TRIPLE ACCIÓN EXTREMO BRIDADO	UND	\$ 2.110.522,00	1	\$ 2.110.522,00	und
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 2.110.522,00</b>

**III-TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	
						und
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 0,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento	vr.unit	
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	1 UND/DÍA	\$ 119.925,00	und
AYUDANTE	1	\$ 39.369,00	80%	\$ 70.864,20	1 UND/DÍA	\$ 70.864,20	
<b>SUB-TOTAL</b>							<b>\$ 190.789,20</b>

TOTAL COSTO DIRECTO \$ 2.310.851,00

<b>OBRA:</b>	CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER	
<b>ITEM:</b>	5,1	
<b>ACTIVIDAD:</b>	Caja para válvulas	

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento	vr.unit	
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 17.973,17	1	17.973,17	und
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 17.973,17</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	
LADRILLO TOLETE	UND	\$ 630,00	150,00	94.500,00	und
CEMENTO GRIS	KG	\$ 578,00	155,98	90.156,44	
ARENA LAVADA	M3	\$ 52.500,00	0,29	15.240,75	
TRITURADO	M3	\$ 78.750,00	0,24	19.183,50	
AGUA	LT	\$ 84,00	76,20	6.400,80	
VARILLA 3/8"	KG	\$ 4.200,00	9,10	38.220,00	
ALAMBRE NEGRO	KG	\$ 5.500,00	0,18	1.001,00	
TAPA PARA CAJA VALVULA EN H.F	UND	\$ 73.500,00	1,00	\$	

				73.500,00	
DESPERDICIOS (5%)				\$ 13.235,12	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 351.437,61</b>

**III-  
TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	
ARENA LAVADA	0,29	15	4,35	\$ 1.200,00	\$ 5.225,40	und
TRITURADO	0,24	110	26,80	\$ 1.200,00	\$ 32.155,20	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 37.380,60</b>	

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento	vr.unit	
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	0,53	UND/DÍA	\$ 225.949,14
AYUDANTE	1	\$ 39.369,00	80%	\$ 70.864,20	0,53	UND/DÍA	\$ 133.514,32
<b>SUB-TOTAL</b>							<b>\$ 359.463,46</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO** **\$ 766.255,00**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER</b>	
<b>ITEM:</b>	5,2	
<b>ACTIVIDAD:</b>	Anclaje en concreto 2500 PSI para tubería	

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento	vr.unit	m3



HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 8.541,35	1		\$ 8.541,35	
MEZCLADORA	DIA	\$ 100.000,00	8	M3/DÍA	\$ 12.500,00	
VIBRADOR DE CONCRETO	DIA	\$ 80.000,00	8	M3/DÍA	\$ 10.000,00	
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 31.041,35</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	
CEMENTO GRIS	KG	\$ 578,00	260,00	\$ 150.280,00	<b>m3</b>
ARENA LAVADA	M3	\$ 52.500,00	0,52	\$ 27.300,00	
TRITURADO	M3	\$ 78.750,00	0,94	\$ 74.025,00	
AGUA	LT	\$ 84,00	160,00	\$ 13.440,00	
DESPERDICIOS (5%)				\$ 13.252,25	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 278.297,25</b>

**III-TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	
ARENA LAVADA	0,52	15	7,80	\$ 1.200,00	\$ 9.360,00	<b>m3</b>
TRITURADO	0,94	110	103,40	\$ 1.200,00	\$ 124.080,00	

<b>SUB-TOTAL</b>									<b>\$ 133.440,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento		vr.unit	m3	
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	3,19	M3/DÍA	\$ 37.582,18		
AYUDANTE	6	\$ 39.369,00	80%	\$ 425.185,20	3,19	M3/DÍA	\$ 133.244,82		
<b>SUB-TOTAL</b>									<b>\$ 170.827,00</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO**

**\$ 613.606,00**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER</b>	
<b>ITEM:</b>	6,1	
<b>ACTIVIDAD:</b>	Sistema de bombeo	

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento		vr.unit	und
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 567.608,82	1		\$ 567.608,82	
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 567.608,82</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	
BOMBA TIPO LAPICERO ACERO INOX DESCARGA EN 3" DE MOTOR DE 7.5 HP MONOFASICO A 230V	UND	\$ 10.335.000,00	1,00	10.335.000,00	und
TABLERO DE CONTROL Y PROTECCIÓN PARA MOTOR DE 5HP A 230 TRIFASICO	UND	\$ 3.558.100,00	1,00	3.558.100,00	
CABLE DE CONTROL PARA POTENCIA DEL MOTOR	ML	\$ 37.128,00	288,70	10.718.853,60	
CABLE DE CONTROL PARA SEÑAL DE SENSORES	ML	\$ 9.127,00	288,70	2.634.964,90	
SENSORES DE CONTROL DE NIVEL	UND	\$ 123.760,00	3,00	371.280,00	
TUBERIA HG DE ELEVACIÓN 3"X3M ROSCADA	ML	\$ 60.333,00	80,00	4.826.640,00	
UNIÓN HG METALICA DE 3"	UND	\$ 26.299,00	27,00	710.073,00	
CODO HG DE 3"	UND	\$ 34.034,00	1,00	34.034,00	
COLLAR DE SOPORTE METÁLICO	UND	\$ 247.520,00	1,00	247.520,00	
REGISTRO DE CORTE METALICO DE 3"	UND	\$ 649.740,00	1,00	649.740,00	
CHEQUE DE RETENCIÓN DE 3"	UND	\$ 603.330,00	1,00	603.330,00	
MANOMETRO DE GLICERINA	UND	\$ 92.820,00	1,00	92.820,00	
JUEGO DE BRIDA SLIP-ON AC 3X150 ANSI	UND	\$ 247.520,00	1,00	247.520,00	
NIPLE HG DE 3X10 CM	UND	\$ 29.393,00	1,00	29.393,00	
CINTA AUTOFUNDENTE, AMARRES, TEFLÓN	UND	\$ 232.050,00	1	232.050,00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 35.291.318,50</b>

**III-  
TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	
						und
					<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 0,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento	vr.unit	
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	0,05	UND/DÍA	\$ 2.497.494,53
AYUDANTE	6	\$ 39.369,00	80%	\$ 425.185,20	0,05	UND/DÍA	\$ 8.854.681,77
<b>SUB-TOTAL</b>							<b>\$ 11.352.176,30</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>							<b>\$ 47.211.104,00</b>

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER</b>						
<b>ITEM:</b>	6,2						
<b>ACTIVIDAD:</b>	Perforación y construcción pozo profundo entubado a 6", para extracción de agua subterránea						

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento	vr.unit	
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 8.446,65	1	\$ 8.446,65	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 8.446,65</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	
TUBERIA DE PVC 6" RDE 21	ML	\$ 122.152,00	1,00	\$ 122.152,00	
FILTRO RANURADO DE 6" PVC-RDE 21	ML	\$ 227.738,00	1,00	\$ 227.738,00	
GRAVILLA SELECCIONADA MALLA 8 Y 12	M3	\$ 357.220,00	0,10	\$ 35.722,00	

PERFORACIÓN DE PRUEBA	ML	\$ 197.472,00	1,00	\$ 197.472,00	
TOMA DE REGISTRO ELÉCTRICO	ML	\$ 60.410,00	1	\$ 60.410,00	
DESARROLLO Y LIMPIEZA DE POZO CON COMPRESOR	ML	\$ 58.000,00	1	\$ 58.000,00	
PRUEBA DE BOMBEO CON COMPRESOR	ML	\$ 63.950,00	1	\$ 63.950,00	
BASE DEL POZO Y SELLO SANITARIO	ML	\$ 21.050,00	1	\$ 21.050,00	
DESPERDICIOS (5%)				\$ 39.324,70	
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>\$ 825.818,70</b>	

**III-  
TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	ml
TRANSPORTE DE EQUIPOS	0,68	200	136,84	\$ 1.200,00	\$ 164.207,00	
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 164.207,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento	vr.unit	ml
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	1,97 ML/DÍA	\$ 60.926,99	
AYUDANTE	3	\$ 39.369,00	80%	\$ 212.592,60	1,97 ML/DÍA	\$ 108.006,06	
<b>SUB-TOTAL</b>							<b>\$ 168.933,05</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO**

**\$  
1.167.405,00**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER</b>	
<b>ITEM:</b>	7,1	
<b>ACTIVIDAD:</b>	Concreto ciclópeo (60% concreto 2500 psi, 40% piedra)	

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento		vr.unit	m3
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 8.870,93	1		\$ 8.870,93	
MEZCLADORA	DIA	\$ 100.000,00	4,8	M3/DÍA	\$ 20.833,33	
VIBRADOR DE CONCRETO	DIA	\$ 80.000,00	4,8	M3/DÍA	\$ 16.666,67	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 46.370,93</b>	

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	m3
CEMENTO GRIS	KG	\$ 578,00	156,00	\$ 90.168,00	
ARENA LAVADA	M3	\$ 52.500,00	0,31	\$ 16.380,00	
TRITURADO	M3	\$ 78.750,00	0,56	\$ 44.415,00	
AGUA	LT	\$ 84,00	96,00	\$ 8.064,00	
PIEDRA BOLO	M3	\$ 78.750,00	0,40	\$ 31.500,00	

DESPERDICIOS (5%)			\$	
			9.526,35	
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>\$ 200.053,35</b>

**III-  
TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	
ARENA LAVADA	0,31	15	4,68	\$ 1.200,00	\$ 5.616,00	m3
TRITURADO	0,56	110	62,04	\$ 1.200,00	\$ 74.448,00	
PIEDRA BOLO	0,40	110	44,00	\$ 1.200,00	\$ 52.800,00	
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 132.864,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento		vr.unit	
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	3,07	M3/DÍA	\$ 39.032,35	m3
AYUDANTE	6	\$ 39.369,00	80%	\$ 425.185,20	3,07	M3/DÍA	\$ 138.386,29	
<b>SUB-TOTAL</b>								<b>\$ 177.418,64</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO \$ 556.707,00**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER</b>		
<b>ITEM:</b>	7,2		
<b>ACTIVIDAD:</b>	Concreto simple de limpieza 2000 psi, e = 0.05 m		

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento		vr.unit	
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 855,50	1		\$ 855,50	m2
MEZCLADORA	DIA	\$ 100.000,00	160,00	M2/DÍA	\$ 625,00	
VIBRADOR DE CONCRETO	DIA	\$ 80.000,00	160,00	M2/DÍA	\$ 500,00	

<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 1.980,50</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	
CEMENTO GRIS	KG	\$ 578,00	13,00	7.514,00	<b>m2</b>
ARENA LAVADA	M3	\$ 52.500,00	0,03	1.653,75	
TRITURADO	M3	\$ 78.750,00	0,04	3.268,13	
AGUA	LT	\$ 84,00	9,25	777,00	
DESPERDICIOS (5%)				\$ 660,64	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 13.873,52</b>

**III-TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	
ARENA LAVADA	0,03	15	0,47	\$ 1.200,00	\$ 567,00	<b>m2</b>
TRITURADO	0,04	110	4,57	\$ 1.200,00	\$ 5.478,00	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 6.045,00</b>	

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento		vr.unit	
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	31,86	M2/DÍA	\$ 3.764,24	<b>m2</b>
AYUDANTE	6	\$ 39.369,00	80%	\$ 425.185,20	31,86	M2/DÍA	\$	



							13.345,83	
							<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 17.110,07</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO \$ 39.009,00**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER</b>							
<b>ITEM:</b>	7,3							
<b>ACTIVIDAD:</b>	Zapatillas en concreto 3000 PSI							

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento		vr.unit	m3
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 18.373,33	1		\$ 18.373,33	
MEZCLADORA	DIA	\$ 100.000,00	8,00	M3/DÍA	\$ 12.500,00	
VIBRADOR DE CONCRETO	DIA	\$ 80.000,00	8,00	M3/DÍA	\$ 10.000,00	
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 40.873,33</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	m3
CEMENTO GRIS	KG	\$ 578,00	350,00	\$ 202.300,00	
ARENA LAVADA	M3	\$ 52.500,00	0,55	\$ 28.875,00	
TRITURADO	M3	\$ 78.750,00	0,84	\$ 66.150,00	
AGUA	LT	\$ 84,00	180,00	\$ 15.120,00	

DESPERDICIOS (5%)						\$ 15.622,25
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 328.067,25</b>

**III-  
TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	
ARENA LAVADA	0,55	15	8,25	\$ 1.200,00	\$ 9.900,00	m3
TRITURADO	0,84	110	92,40	\$ 1.200,00	\$ 110.880,00	
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 120.780,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento	vr.unit	
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	1,48	\$ 80.843,18	m3
AYUDANTE	6	\$ 39.369,00	80%	\$ 425.185,20	1,48	\$ 286.623,49	
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 367.466,66</b>	

**TOTAL COSTO DIRECTO \$ 857.187,00**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER</b>	
<b>ITEM:</b>	7,4	
<b>ACTIVIDAD:</b>	Viga de amarre cimentacion de 35 x 30 cm	

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento	vr.unit	
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 2.619,83	1	\$ 2.619,83	ml
MEZCLADORA	DIA	\$ 100.000,00	76,19	ML/DÍA	

					1.312,50	
VIBRADOR DE CONCRETO	DIA	\$ 80.000,00	76,19	ML/DÍA	\$ 1.050,00	
FORMALETA VIGA DE AMARRE	GBL	\$ 20.000,00	1		\$ 20.000,00	
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 24.982,33</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	
CEMENTO GRIS	KG	\$ 578,00	36,75	\$ 21.241,50	ml
ARENA LAVADA	M3	\$ 52.500,00	0,06	\$ 3.031,88	
TRITURADO	M3	\$ 78.750,00	0,09	\$ 6.945,75	
AGUA	LT	\$ 84,00	18,90	\$ 1.587,60	
DESPERDICIOS (5%)				\$ 1.640,34	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 34.447,06</b>

**III-TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	
ARENA LAVADA	0,06	15	0,87	\$ 1.200,00	\$ 1.039,50	ml
TRITURADO	0,09	110	9,70	\$ 1.200,00	\$ 11.642,40	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 12.681,90</b>	

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento		vr.unit	ml
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	10,40	ML/DÍA	\$ 11.527,33	
AYUDANTE	6	\$ 39.369,00	80%	\$ 425.185,20	10,40	ML/DÍA	\$ 40.869,31	
<b>SUB-TOTAL</b>								<b>\$ 52.396,64</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO \$ 124.508,00**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER</b>	
<b>ITEM:</b>	7,5	
<b>ACTIVIDAD:</b>	Concreto columnas 3000 psi 35 x 35 cm	

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento		vr.unit	ml
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 2.582,47	1		\$ 2.582,47	
MEZCLADORA	DIA	\$ 100.000,00	65,31	ML/DÍA	\$ 1.531,25	
VIBRADOR DE CONCRETO	DIA	\$ 80.000,00	65,31	ML/DÍA	\$ 1.225,00	
FORMALETA COLUMNA	GBL	\$ 40.000,00	1		\$ 40.000,00	
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 45.338,72</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	ml
CEMENTO GRIS	KG	\$ 578,00	42,88	\$ 24.781,75	
ARENA LAVADA	M3	\$ 52.500,00	0,07	\$ 3.537,19	
TRITURADO	M3	\$ 78.750,00	0,10	\$	

				8.103,38	
AGUA	LT	\$ 84,00	22,05	\$ 1.852,20	
DESPERDICIOS (5%)				\$ 1.913,73	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 40.188,24</b>

**III-  
TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	
ARENA LAVADA	0,07	15	1,01	\$ 1.200,00	\$ 1.212,75	ml
TRITURADO	0,10	110	11,32	\$ 1.200,00	\$ 13.582,80	
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 14.795,55</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento		vr.unit	
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	10,55	ML/DÍA	\$ 11.362,94	ml
AYUDANTE	6	\$ 39.369,00	80%	\$ 425.185,20	10,55	ML/DÍA	\$ 40.286,47	
<b>SUB-TOTAL</b>								<b>\$ 51.649,42</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO \$ 151.972,00**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER</b>	
<b>ITEM:</b>	7,6	
<b>ACTIVIDAD:</b>	Concreto vigas aereas 3000 psi 30x30 cm	

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento		vr.unit	ml
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 4.137,20	1		4.137,20	
MEZCLADORA	DIA	\$ 100.000,00	88,89	ML/DÍA	1.125,00	
VIBRADOR DE CONCRETO	DIA	\$ 80.000,00	88,89	ML/DÍA	900,00	
FORMALETA VIGA AEREA	GBL	\$ 60.000,00	1		60.000,00	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 66.162,20</b>	

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	ml
CEMENTO GRIS	KG	\$ 578,00	31,50	18.207,00	
ARENA LAVADA	M3	\$ 52.500,00	0,05	2.598,75	
TRITURADO	M3	\$ 78.750,00	0,08	5.953,50	
AGUA	LT	\$ 84,00	16,20	1.360,80	
DESPERDICIOS (5%)				1.406,00	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 29.526,05</b>

**III-TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	ml
ARENA LAVADA	0,05	15	0,74	\$	\$	

				1.200,00	891,00	
TRITURADO	0,08	110	8,32	\$ 1.200,00	\$ 9.979,20	
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 10.870,20</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento		vr.unit	
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	6,59	ML/DÍA	\$ 18.203,80	ml
AYUDANTE	6	\$ 39.369,00	80%	\$ 425.185,20	6,59	ML/DÍA	\$ 64.540,23	
<b>SUB-TOTAL</b>								<b>\$ 82.744,03</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO \$ 189.302,00**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER</b>	
<b>ITEM:</b>	7,7	
<b>ACTIVIDAD:</b>	Concreto 3000 psi Placa maciza e=12 cm	

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento		vr.unit	
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 3.614,13	1		\$ 3.614,13	m2
MEZCLADORA	DIA	\$ 100.000,00	66,67	M2/DÍA	\$ 1.500,00	
VIBRADOR DE CONCRETO	DIA	\$ 80.000,00	66,67	M2/DÍA	\$ 1.200,00	
FORMALETA PLACA MACIZA	GBL	\$ 60.000,00	1		\$ 60.000,00	
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 66.314,13</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	m2
CEMENTO GRIS	KG	\$ 578,00	42,00	\$ 24.276,00	
ARENA LAVADA	M3	\$ 52.500,00	0,07	\$ 3.465,00	
TRITURADO	M3	\$ 78.750,00	0,10	\$ 7.938,00	
AGUA	LT	\$ 84,00	21,60	\$ 1.814,40	
DESPERDICIOS (5%)				\$ 1.874,67	
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>\$ 39.368,07</b>	

**III-  
TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	m2
ARENA LAVADA	0,07	15	0,99	\$ 1.200,00	\$ 1.188,00	
TRITURADO	0,10	110	11,09	\$ 1.200,00	\$ 13.305,60	
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 14.493,60</b>	

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento	vr.unit	m2
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	7,54 M2/DÍA	\$ 15.902,27	
AYUDANTE	6	\$ 39.369,00	80%	\$ 425.185,20	7,54 M2/DÍA	\$ 56.380,33	
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 72.282,60</b>	

**TOTAL COSTO DIRECTO**

**\$ 192.458,00**



<b>OBRA:</b>	CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER	
<b>ITEM:</b>	7,8	
<b>ACTIVIDAD:</b>	Acero de refuerzo PDR 60	

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento	vr.unit	
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 82,95	1	\$ 82,95	kg
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>\$ 82,95</b>	

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	
ACERO DE REFUERZO PDR-60	KG	\$ 4.200,00	1,00	\$ 4.200,00	kg
ALAMBRE NEGRO	KG	\$ 5.500,00	0,03	\$ 165,00	
DESPERDICIOS (5%)				\$ 218,25	
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>\$ 4.583,25</b>	

**III-TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	kg
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 0,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento		vr.unit	kg
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	115,00	KG/DÍA	\$ 1.042,82	
AYUDANTE	1	\$ 39.369,00	80%	\$ 70.864,20	115,00	KG/DÍA	\$ 616,21	
<b>SUB-TOTAL</b>								<b>\$ 1.659,02</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO**

**\$ 6.325,00**

<b>OBRA:</b>	<b>CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL SECTOR LA TRAVIATA, LA VEREDA LA TERRAZA Y EL CENTRO POBLADO SAN PEDRO DE LA PAZ DEL MUNICIPIO DE CIMITARRA SANTANDER</b>
<b>ITEM:</b>	7,9
<b>ACTIVIDAD:</b>	Suministro e instalación de tanque de almacenamiento 90 m3

**I-EQUIPO**

DESCRIPCION	tipo	tarifa	rendimiento		vr.unit	und
HERRAMIENTA MENOR (5% M.O)	GBL	\$ 41.564,70	1		\$ 41.564,70	
EQUIPO DE IZAJE P&H	DIA	\$ 3.500.000,00	1	UND/DÍA	\$ 3.500.000,00	
<b>SUB-TOTAL</b>						<b>\$ 3.541.564,70</b>

**II-MATERIALES**

DESCRIPCION	unidad	precio-unit	cantidad	vr.unit	
TANQUE CAPACIDAD DE 90 M3	UND	\$ 130.627.421,00	1,00	\$ 130.627.421,00	und
DESPERDICIOS (5%)					
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 130.627.421,00</b>

**III-  
TRANSPORTES**

MATERIAL	vol-peso ó cant	Distancia	M3 o ton*Km	tarifa	vr.unit	
						und
					<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 0,00</b>

**IV-MANO DE OBRA**

TRABAJADOR	Cantidad	jornal	prestaciones	jornal total	rendimiento		vr.unit	
OFICIAL	1	\$ 66.625,00	80%	\$ 119.925,00	0,40	UND/DÍA	\$ 299.812,50	und
AYUDANTE	3	\$ 39.369,00	80%	\$ 212.592,60	0,40	UND/DÍA	\$ 531.481,50	
							<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 831.294,00</b>

**TOTAL COSTO DIRECTO**

**\$ 135.000.280,00**