

## Análisis de Costos Unitarios

PROYECTO : MEJORAMIENTO DE LA GESTION MUNICIPAL Y SERVICIO ADMINISTRATIVO DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY  
 PRESUPUESTO 4.0 : INSTALACIONES SANITARIAS  
 PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ABANCAY  
 UBICACION : DPTO: APURIMAC PROV: ABANCAY DIST: ABANCAY  
 FECHA PROYECTO : 10/09/2021

Partida: 4.1.1.1 EXCAVACION DE ZANJAS PARA REDES EXT.SANIT.ELECT.

Rendimiento: 5 m³/Día

Costo unitario por m³ **31.93**

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>31.00</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1600	29.86	4.78
470020005	PEON	hh	1.0000	1.6000	16.39	26.22
<b>EQUIPO</b>						<b>0.93</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	31.00	0.93

Partida: 4.1.1.2 REFINE Y NIVELACION DE ZANJA PARA TUBERIA

Rendimiento: 150 m²/Día

Costo unitario por m² **2.32**

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>2.25</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0053	29.86	0.16
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	22.97	1.22
470020005	PEON	hh	1.0000	0.0533	16.39	0.87
<b>EQUIPO</b>						<b>0.07</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	2.25	0.07

Partida: 4.1.1.3 CAMA DE APOYO (e=0.10m) - ARENA GRUESA

Rendimiento: 4 m³/Día

Costo unitario por m³ **123.91**

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>38.75</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2000	29.86	5.97
470020005	PEON	hh	1.0000	2.0000	16.39	32.78
<b>MATERIALES</b>						<b>84.00</b>
050020056	ARENA GRUESA	m³	-	1.0500	80.00	84.00
<b>EQUIPO</b>						<b>1.16</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	38.75	1.16

Partida: 4.1.1.4 RELLENO COMPACTADO C/MATERIAL PROPIO, C/PLANCHA COMPACTADORA

Rendimiento: 30 m³/Día

Costo unitario por m³ **18.38**

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>11.30</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0267	29.86	0.80
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	22.97	6.13
470020005	PEON	hh	1.0000	0.2667	16.39	4.37
<b>EQUIPO</b>						<b>7.08</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	11.30	0.34
490020046	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	hm	1.0000	0.2667	25.26	6.74

Partida: 4.1.1.5 ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE

Rendimiento:16 m³/Día

Costo unitario por m³ 30.30

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>1.49</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0500	29.86	1.49
<b>EQUIPO</b>						<b>28.81</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	1.49	0.04
480020018	CAMION VOLQUETE 4 X 2 210-280 HP 8 m3	hm	0.3000	0.1500	191.80	28.77

Partida: 4.2.1.1 SALIDA DE DESAGUE EN PVC SAP Ø DE 2"

Rendimiento:4 pto/Día

Costo unitario por pto 95.56

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>84.69</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2000	29.86	5.97
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	2.0000	22.97	45.94
470020005	PEON	hh	1.0000	2.0000	16.39	32.78
<b>MATERIALES</b>						<b>8.33</b>
300020245	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gln	-	0.0500	71.25	3.56
720020002	CODO PVC-CP- 2" x 90°	und	-	0.5000	3.80	1.90
720020301	YEE PVC-CP 2" x 2"	und	-	0.2000	2.03	0.41
660020003	TUBO PVC-SAP - 2" (3M)	m	-	0.6000	4.10	2.46
<b>EQUIPO</b>						<b>2.54</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	84.69	2.54

Partida: 4.2.1.2 SALIDA DE DESAGUE EN PVC SAP Ø DE 4"

Rendimiento:4 pto/Día

Costo unitario por pto 109.66

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>84.69</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2000	29.86	5.97
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	2.0000	22.97	45.94
470020005	PEON	hh	1.0000	2.0000	16.39	32.78
<b>MATERIALES</b>						<b>22.43</b>
300020245	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gln	-	0.0500	71.25	3.56
720020003	CODO PVC-CP- 4" x 90°	und	-	0.8000	9.50	7.60
720020304	YEE PVC-CP 4" x 4"	und	-	0.6000	7.20	4.32
660020004	TUBO PVC-SAP - 4" (3M)	m	-	0.6000	11.58	6.95
<b>EQUIPO</b>						<b>2.54</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	84.69	2.54

Partida: 4.2.1.3 SALIDA DE VENTILACIÓN EN PVC SAP Ø DE 3"

Rendimiento:4 pto/Día

Costo unitario por pto 103.10

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>84.69</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2000	29.86	5.97
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	2.0000	22.97	45.94
470020005	PEON	hh	1.0000	2.0000	16.39	32.78
<b>MATERIALES</b>						<b>15.87</b>
300020245	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gln	-	0.0010	71.25	0.07
720020002	CODO PVC-CP- 2" x 90°	und	-	2.0000	3.80	7.60
660020003	TUBO PVC-SAP - 2" (3M)	m	-	2.0000	4.10	8.20
<b>EQUIPO</b>						<b>2.54</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	84.69	2.54

Partida: 4.2.2.1 TUBERIA PVC CP P/DESAGUE Ø4"

Rendimiento:20 m/Día

Costo unitario por m 33.11

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>23.49</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.86	1.19
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.97	9.19
470020005	PEON	hh	2.0000	0.8000	16.39	13.11
<b>MATERIALES</b>						<b>8.92</b>
720010002	TUBERÍA PVC SAL 4"x3m	m	-	1.0300	8.52	8.78
300020245	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gln	-	0.0020	71.25	0.14
<b>EQUIPO</b>						<b>0.70</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	23.49	0.70

Partida: 4.2.2.2 TUBERIA PVC CP P/DESAGUE Ø2"

Rendimiento:20 m/Día

Costo unitario por m 28.48

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>23.49</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.86	1.19
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.97	9.19
470020005	PEON	hh	2.0000	0.8000	16.39	13.11
<b>MATERIALES</b>						<b>4.29</b>
300020245	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gln	-	0.0010	71.25	0.07
660020001	TUBO PVC - SAP - 2"	m	-	1.0300	4.10	4.22
<b>EQUIPO</b>						<b>0.70</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	23.49	0.70

Partida: 4.2.2.3 TUBERIA PVC CP P/VENTILACION Ø3"

Rendimiento:4 m/Día

Costo unitario por m 103.10

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>84.69</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2000	29.86	5.97
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	2.0000	22.97	45.94
470020005	PEON	hh	1.0000	2.0000	16.39	32.78
<b>MATERIALES</b>						<b>15.87</b>
300020245	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gln	-	0.0010	71.25	0.07
720020002	CODO PVC-CP- 2" x 90°	und	-	2.0000	3.80	7.60
660020003	TUBO PVC-SAP - 2" (3M)	m	-	2.0000	4.10	8.20
<b>EQUIPO</b>						<b>2.54</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	84.69	2.54

Partida: 4.2.3.1 RED COLECTORA CON TUBERIA PVC-SAP Ø6"

Rendimiento:10 und/Día

Costo unitario por und 77.88

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>46.99</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0800	29.86	2.39
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	22.97	18.38
470020005	PEON	hh	2.0000	1.6000	16.39	26.22
<b>MATERIALES</b>						<b>29.48</b>
300020245	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gln	-	0.0200	71.25	1.43
660020005	TUBO PVC-SAP - 6" (5M)	m	-	1.0300	27.23	28.05
<b>EQUIPO</b>						<b>1.41</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	46.99	1.41

Partida: 4.2.4.1 REGISTRO ROSCADO DE BRONCE 4" PROVISION Y COLOCACION				Rendimiento:6 und/Día		
Costo unitario por und						66.92
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						34.61
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1333	29.86	3.98
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	1.3333	22.97	30.63
MATERIALES						31.27
100020310	REGISTRO BRONCE DE 4" ROSCADO	und	-	1.0000	31.27	31.27
EQUIPO						1.04
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	34.61	1.04
Partida: 4.2.4.2 SUMIDERO DE BRONCE 2" PROVISION Y COLOCACION				Rendimiento:4 und/Día		
Costo unitario por und						59.40
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						51.91
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2000	29.86	5.97
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	2.0000	22.97	45.94
MATERIALES						5.93
680020001	SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	und	-	1.0000	5.93	5.93
EQUIPO						1.56
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	51.91	1.56
Partida: 4.2.4.3 SOMBRERO DE VENTILACION 3"				Rendimiento:6 und/Día		
Costo unitario por und						39.46
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						34.61
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1333	29.86	3.98
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	1.3333	22.97	30.63
MATERIALES						3.81
720020346	SOMBRERO DE VENTILACION PVC-CP 2"	und	-	1.0000	3.81	3.81
EQUIPO						1.04
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	34.61	1.04
Partida: 4.2.4.4 CODO PVC-CP 2"x90°				Rendimiento:24 und/Día		
Costo unitario por und						17.77
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						8.65
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0333	29.86	0.99
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	22.97	7.66
MATERIALES						8.86
300010047	CODO PVC-CP 2"x90"	und	-	1.0000	5.30	5.30
300020245	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gln	-	0.0500	71.25	3.56
EQUIPO						0.26
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	8.65	0.26

Partida: 4.2.4.5 CODO PVC-CP 4"x45°

Rendimiento:20 und/Día

Costo unitario por und 22.75

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.38</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.86	1.19
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.97	9.19
<b>MATERIALES</b>						<b>12.06</b>
300010048	CODO DE PVC-CP 4"x45°	und	-	1.0000	8.50	8.50
300020245	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gln	-	0.0500	71.25	3.56
<b>EQUIPO</b>						<b>0.31</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	10.38	0.31

Partida: 4.2.4.6 CODO PVC-CP 4"x90°

Rendimiento:20 und/Día

Costo unitario por und 20.19

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.38</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.86	1.19
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.97	9.19
<b>MATERIALES</b>						<b>9.50</b>
720020003	CODO PVC-CP- 4" x 90°	und	-	1.0000	9.50	9.50
<b>EQUIPO</b>						<b>0.31</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	10.38	0.31

Partida: 4.2.4.7 YEE SIMPLE PVC-CP 2"

Rendimiento:24 und/Día

Costo unitario por und 10.94

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>8.65</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0333	29.86	0.99
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	22.97	7.66
<b>MATERIALES</b>						<b>2.03</b>
720020301	YEE PVC-CP 2" x 2"	und	-	1.0000	2.03	2.03
<b>EQUIPO</b>						<b>0.26</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	8.65	0.26

Partida: 4.2.4.8 YEE SIMPLE PVC-CP 4"

Rendimiento:20 und/Día

Costo unitario por und 17.89

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.38</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.86	1.19
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.97	9.19
<b>MATERIALES</b>						<b>7.20</b>
720020304	YEE PVC-CP 4" x 4"	und	-	1.0000	7.20	7.20
<b>EQUIPO</b>						<b>0.31</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	10.38	0.31

Partida: 4.2.4.9 YEE SIMPLE PVC-CP C/REDUCCION 4" A 2"

Rendimiento:20 und/Día

Costo unitario por und 23.69

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.38</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.86	1.19
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.97	9.19
<b>MATERIALES</b>						<b>13.00</b>
300010049	YEE SIMPLE PVC-CP C/REDUCCION 4" A 2"	und	-	1.0000	13.00	13.00
<b>EQUIPO</b>						<b>0.31</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	10.38	0.31

Partida: 4.2.5.1 CAJA DE REG.30"x60" C/TAPA, CONCRETO REFORZADO

Rendimiento:1.8 und/Día

Costo unitario por und 540.63

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>188.20</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.4444	29.86	13.27
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	4.4444	22.97	102.09
470020005	PEON	hh	1.0000	4.4444	16.39	72.84
<b>MATERIALES</b>						<b>346.78</b>
020020011	ALAMBRE NEGRO Nro.16	kg	-	2.0600	2.90	5.97
020020001	CLAVOS CON CABEZA DE 3"	kg	-	0.6100	4.30	2.62
030020001	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	-	23.7000	3.20	75.84
040020001	ARENA FINA	m³	-	0.1100	120.00	13.20
050020291	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" Y 3/4"	m³	-	0.2500	47.67	11.92
050020056	ARENA GRUESA	m³	-	0.2300	80.00	18.40
210020002	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bol	-	4.5100	23.50	105.99
260020311	TUERCA DE 1/2"	und	-	4.0000	1.10	4.40
300020065	IMPERMEABILIZANTE LIQUIDO PARA CONCRETO	gln	-	0.3000	41.02	12.31
390020002	AGUA	m³	-	0.1000	6.00	0.60
390020076	FIERRO LISO 1/2"	m	-	1.0000	2.42	2.42
430020007	MADERA TORNILLO	p²	-	12.8540	4.70	60.41
650020114	ANGULO FIERRO 3/16" x 2" x 2"	m	-	5.0000	6.54	32.70
<b>EQUIPO</b>						<b>5.65</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	188.20	5.65

Partida: 4.2.6.1 PRUEBA HIDRAULICA DE ESCORRENTIA DE TUBERIAS DE DESAGUE

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 144.82

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>134.78</b>
470020002	CAPATAZ	hh	-	1.0000	29.86	29.86
470020003	OPERARIO	hh	-	1.0000	22.97	22.97
470020005	PEON	hh	-	5.0000	16.39	81.95
<b>MATERIALES</b>						<b>6.00</b>
390020002	AGUA	m³	-	1.0000	6.00	6.00
<b>EQUIPO</b>						<b>4.04</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	134.78	4.04

Partida: 4.2.6.2 PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION

Rendimiento: gbl

Costo unitario por gbl 130.85

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>107.31</b>
470020002	CAPATAZ	hh	-	1.0000	29.86	29.86
470020003	OPERARIO	hh	-	1.0000	22.97	22.97
470020004	OFICIAL	hh	-	3.0000	18.16	54.48
<b>MATERIALES</b>						<b>20.32</b>
390020002	AGUA	m³	-	1.0000	6.00	6.00
390020246	HIPOCLORITO DE CALCIO AL 70%	kg	-	1.0000	14.32	14.32
<b>EQUIPO</b>						<b>3.22</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	107.31	3.22

Partida: 4.2.7.1.1 INODORO CON TANQUE BAJO DE LOSA 1RA. CALIDAD ADULTO(NAC. BLANCO)

Rendimiento:3 pza/Día

Costo unitario por pza 666.31

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>112.92</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2667	29.86	7.96
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	2.6667	22.97	61.25
470020005	PEON	hh	1.0000	2.6667	16.39	43.71
<b>MATERIALES</b>						<b>550.00</b>
100020001	INODORO LOSA 1ra C/ASIENTO + TQUE. BAJO ADULTO, NAC. TIPO SIFON JET BLANCO	und	-	1.0000	550.00	550.00
<b>EQUIPO</b>						<b>3.39</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	112.92	3.39

Partida: 4.2.7.1.2 URINARIO DE LOSA BLANCO TIPO CADET O SIMILAR

Rendimiento:3 pza/Día

Costo unitario por pza 532.16

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>112.92</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2667	29.86	7.96
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	2.6667	22.97	61.25
470020005	PEON	hh	1.0000	2.6667	16.39	43.71
<b>MATERIALES</b>						<b>415.85</b>
100020232	URINARIO DE LOSA BLANCA TIPO CADET O SIMILAR	und	-	1.0000	360.00	360.00
100020233	LLAVE PARA URINARIO DE 1/2" ECO	und	-	1.0000	55.85	55.85
<b>EQUIPO</b>						<b>3.39</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	112.92	3.39

Partida: 4.2.7.1.3 LAVATORIO DE LOSA BLANCA DE PRIMERA C/GRIFERIA PERILLA

Rendimiento:3 pza/Día

Costo unitario por pza 335.89

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>112.92</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2667	29.86	7.96
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	2.6667	22.97	61.25
470020005	PEON	hh	1.0000	2.6667	16.39	43.71
<b>MATERIALES</b>						<b>219.58</b>
100020235	LAVATORIO LOSA BLANCA DE 1RA CALIDAD 430X290mm	und	-	1.0000	180.00	180.00
100020236	LLAVE DE LAVATORIO DE 1/2" CON PERILLA	und	-	1.0000	39.58	39.58
<b>EQUIPO</b>						<b>3.39</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	112.92	3.39

Partida: 4.2.7.1.4 COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS

Rendimiento:1 und/Día

Costo unitario por und 281.41

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>273.21</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.8000	29.86	23.89
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	22.97	183.76
470020005	PEON	hh	0.5000	4.0000	16.39	65.56
<b>EQUIPO</b>						<b>8.20</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	273.21	8.20

Partida: 4.2.7.2.1 PAPELERA DE LOSA Y BARRA PLASTICA

Rendimiento:8 und/Día

Costo unitario por und 50.10

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>34.16</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1000	29.86	2.99
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	22.97	22.97
470020005	PEON	hh	0.5000	0.5000	16.39	8.20
<b>MATERIALES</b>						<b>14.92</b>
100020243	PAPELERA LOSA BLANCA 15 X 15 cm	und	-	1.0000	14.32	14.32
300020204	PORCELANA BLANCA	kg	-	0.0600	2.24	0.13
210020002	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bol	-	0.0200	23.50	0.47
<b>EQUIPO</b>						<b>1.02</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	34.16	1.02

Partida: 4.2.7.2.2 GANCHO DE ACERO INOX. INC. ACCESORIOS DE FIJACION

Rendimiento:16 und/Día

Costo unitario por und 120.00

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						<b>120.00</b>
020020132	GANCHO DE ACERO INOXIDABLE, INC. ACCESORIOS DE FIJACIÓN	und	-	1.0000	120.00	120.00

Partida: 4.2.7.2.3 JABONERA METALICA DE SOBREPONER

Rendimiento:1 und/Día

Costo unitario por und 30.00

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						<b>30.00</b>
300010050	JABONERA METALICA DE SOBREPONER	und	-	1.0000	30.00	30.00

Partida: 4.2.7.2.4 BARRA ACERO INOXIDABLE D=1 1/2" P/DISCAPACITADOS

Rendimiento:1 und/Día

Costo unitario por und 156.00

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						<b>156.00</b>
300010051	BARRA ACERO INOXIDABLE D=1 1/2" P/DISCAPACITADOS	und	-	1.0000	156.00	156.00

Partida: 4.2.7.2.5 SECADORA AUTOMATICA DE MANOS WORLD DRYER

Rendimiento:1 und/Día

Costo unitario por und 690.00

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						<b>690.00</b>
300010052	SECADORA AUTOMATICA DE MANOS WORLD DRYER	und	-	1.0000	690.00	690.00



Partida: 4.2.7.2.6 COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS

Rendimiento:1 und/Día

Costo unitario por und 281.41

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>273.21</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.8000	29.86	23.89
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	22.97	183.76
470020005	PEON	hh	0.5000	4.0000	16.39	65.56
<b>EQUIPO</b>						<b>8.20</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	273.21	8.20

Partida: 4.3.1.1 SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC DE 3/4"

Rendimiento:1 pto/Día

Costo unitario por pto 295.66

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>273.21</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.8000	29.86	23.89
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	22.97	183.76
470020005	PEON	hh	0.5000	4.0000	16.39	65.56
<b>MATERIALES</b>						<b>14.25</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	1.0000	0.16	0.16
300020245	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gln	-	0.0312	71.25	2.22
720020266	CODO PVC-SAP-CLASE 10 R - 1" x 90°	und	-	2.0000	2.75	5.50
720020270	TEE PVC-SAP-CLASE 10 R - 3/4"	und	-	1.0000	2.05	2.05
730020257	TUBERIA PVC - CLASE 10 3/4"x5m ROSCADA	m	-	1.5000	2.88	4.32
<b>EQUIPO</b>						<b>8.20</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	273.21	8.20

Partida: 4.3.2.1 RED DE ALIMENTACION TUBERIA PVC CLASE 10 DE 3/4"

Rendimiento:32 m/Día

Costo unitario por m 13.95

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.59</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0250	29.86	0.75
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2500	22.97	5.74
470020005	PEON	hh	1.0000	0.2500	16.39	4.10
<b>MATERIALES</b>						<b>3.04</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	0.1500	0.16	0.02
730020257	TUBERIA PVC - CLASE 10 3/4"x5m ROSCADA	m	-	1.0300	2.88	2.97
720020017	UNION SIMPLE PVC-SAP-CLASE 10 3/4" ROSCADA	und	-	0.1000	0.45	0.05
<b>EQUIPO</b>						<b>0.32</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	10.59	0.32

Partida: 4.3.2.2 RED DE ALIMENTACION TUBERIA PVC CLASE 10 DE 1"

Rendimiento:32 m/Día

Costo unitario por m 16.15

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.59</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0250	29.86	0.75
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2500	22.97	5.74
470020005	PEON	hh	1.0000	0.2500	16.39	4.10
<b>MATERIALES</b>						<b>5.24</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	0.1500	0.16	0.02
730020259	TUBERIA PVC - CLASE 10 1"x5m ROSCADA	m	-	1.0300	4.90	5.05
720020015	UNION SIMPLE PVC-SAP-CLASE 10 1" ROSCADA	und	-	0.2000	0.85	0.17
<b>EQUIPO</b>						<b>0.32</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	10.59	0.32

Partida: 4.3.2.3 RED DE ALIMENTACION TUBERIA PVC CLASE 10 DE 2"

Rendimiento:32 m/Día

Costo unitario por m 22.55

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.59</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0250	29.86	0.75
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2500	22.97	5.74
470020005	PEON	hh	1.0000	0.2500	16.39	4.10
<b>MATERIALES</b>						<b>11.64</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	0.2500	0.16	0.04
730020263	TUBERIA PVC - CLASE 10 2"x5m ROSCADA	m	-	1.0300	11.00	11.33
720020016	UNION SIMPLE PVC-SAP-CLASE 10 2" ROSCADA	und	-	0.1000	2.71	0.27
<b>EQUIPO</b>						<b>0.32</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	10.59	0.32

Partida: 4.3.2.4 CODO PVC-SAP CLASE 10 R 2" x 90°

Rendimiento:24 und/Día

Costo unitario por und 18.17

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>8.65</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0333	29.86	0.99
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	22.97	7.66
<b>MATERIALES</b>						<b>9.52</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	0.2000	0.16	0.03
720020268	CODO PVC-SAP-CLASE 10 R - 2" x 90°	und	-	1.0000	9.49	9.49

Partida: 4.3.2.5 CODO PVC-SAP CLASE 10 R 1 1/2" x 90°

Rendimiento:24 und/Día

Costo unitario por und 14.53

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>8.65</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0333	29.86	0.99
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	22.97	7.66
<b>MATERIALES</b>						<b>5.88</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	0.2000	0.16	0.03
720020267	CODO PVC-SAP-CLASE 10 R - 1 1/2" x 90°	und	-	1.0000	5.85	5.85

Partida: 4.3.2.6 CODO PVC-SAP CLASE 10 R 3/4" x 90°

Rendimiento:24 und/Día

Costo unitario por und 10.23

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>8.65</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0333	29.86	0.99
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	22.97	7.66
<b>MATERIALES</b>						<b>1.58</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	0.2000	0.16	0.03
720020265	CODO PVC-SAP-CLASE 10 R - 3/4" x 90°	und	-	1.0000	1.55	1.55

Partida: 4.3.2.7 TEE PVC-SAP CLASE 10 R DE Ø 2"

Rendimiento:20 und/Día

Costo unitario por und 23.88

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.38</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.86	1.19
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.97	9.19
<b>MATERIALES</b>						<b>13.50</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	0.2000	0.16	0.03
720020276	TEE PVC-SAP-CLASE 10 R - 2"	und	-	1.0000	13.47	13.47

Partida: 4.3.2.8 TEE PVC-SAP CLASE 10 R Ø 1 1/2"

Rendimiento:20 und/Día

Costo unitario por und 14.66

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.38</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.86	1.19
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.97	9.19
<b>MATERIALES</b>						<b>4.28</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	0.2000	0.16	0.03
720020275	TEE PVC-SAP-CLASE 10 R Ø 1 1/2"	und	-	1.0000	4.25	4.25

Partida: 4.3.2.9 TEE PVC-SAP CLASE 10 R DE 3/4"

Rendimiento:20 und/Día

Costo unitario por und 12.46

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.38</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.86	1.19
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.97	9.19
<b>MATERIALES</b>						<b>2.08</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	0.2000	0.16	0.03
720020270	TEE PVC-SAP-CLASE 10 R - 3/4"	und	-	1.0000	2.05	2.05

Partida: 4.3.2.10 REDUCCION PVC-SAP CLASE 10 R DE 2" A 1 1/2"

Rendimiento:20 und/Día

Costo unitario por und 14.06

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.38</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.86	1.19
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.97	9.19
<b>MATERIALES</b>						<b>3.68</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	0.2000	0.16	0.03
720020283	REDUCCION PVC-SAP-CLASE 10 R DE 2" A 1 1/2"	und	-	1.0000	3.65	3.65

Partida: 4.3.2.11 REDUCCION PVC-SAP CLASE 10 R DE 2" A 1"

Rendimiento:20 und/Día

Costo unitario por und 13.53

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.38</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.86	1.19
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.97	9.19
<b>MATERIALES</b>						<b>3.15</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	0.2000	0.16	0.03
720020282	REDUCCION PVC-SAP-CLASE 10 R DE 2" A 1"	und	-	1.0000	3.12	3.12

Partida: 4.3.2.12 REDUCCION PVC-SAP CLASE 10 R DE 2" A 3/4"

Rendimiento:20 und/Día

Costo unitario por und 24.41

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.38</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.86	1.19
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.97	9.19
<b>MATERIALES</b>						<b>14.03</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	0.2000	0.16	0.03
720020276	TEE PVC-SAP-CLASE 10 R - 2"	und	-	1.0000	13.47	13.47
720020280	REDUCCION PVC-SAP-CLASE 10 R DE 1 1/2" A 3/4"	und	-	1.0000	0.53	0.53

Partida: 4.3.2.13 REDUCCION PVC-SAP CLASE 10 R DE 1 1/2" A 3/4"

Rendimiento:20 und/Día

Costo unitario por und 24.41

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.38</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.86	1.19
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.97	9.19
<b>MATERIALES</b>						<b>14.03</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	0.2000	0.16	0.03
720020276	TEE PVC-SAP-CLASE 10 R - 2"	und	-	1.0000	13.47	13.47
720020280	REDUCCION PVC-SAP-CLASE 10 R DE 1 1/2" A 3/4"	und	-	1.0000	0.53	0.53

Partida: 4.3.3.1 VALVULA ESFERICA DE BRONCE 3/4"

Rendimiento:6 und/Día

Costo unitario por und 124.03

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>56.46</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1333	29.86	3.98
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	1.3333	22.97	30.63
470020005	PEON	hh	1.0000	1.3333	16.39	21.85
<b>MATERIALES</b>						<b>65.88</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	1.5000	0.16	0.24
650020017	UNION UNIVERSAL DE F° G° DE 3/4".	und	-	2.0000	6.69	13.38
301060002	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE 3/4"	und	-	1.0000	50.00	50.00
650020036	NIPLE F°G° 3/4" X 1 1/4"	und	-	2.0000	1.13	2.26
<b>EQUIPO</b>						<b>1.69</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	56.46	1.69

Partida: 4.3.3.2 VALVULA ESFERICA DE BRONCE 2"

Rendimiento:6 und/Día

Costo unitario por und 347.93

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>56.46</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1333	29.86	3.98
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	1.3333	22.97	30.63
470020005	PEON	hh	1.0000	1.3333	16.39	21.85
<b>MATERIALES</b>						<b>289.78</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	1.5000	0.16	0.24
650020017	UNION UNIVERSAL DE F° G° DE 3/4".	und	-	2.0000	6.69	13.38
650020250	NIPLE DE F° G° DE 1/2" x 1 1/4"	und	-	2.0000	1.13	2.26
771060001	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE 2"	und	-	1.0000	273.90	273.90
<b>EQUIPO</b>						<b>1.69</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	56.46	1.69

Partida: 4.3.3.3 VALVULA FLOTADOR 1"

Rendimiento:6 und/Día

Costo unitario por und 189.99

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>56.46</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1333	29.86	3.98
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	1.3333	22.97	30.63
470020005	PEON	hh	1.0000	1.3333	16.39	21.85
<b>MATERIALES</b>						<b>131.84</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	1.5000	0.16	0.24
650020014	UNION UNIVERSAL DE F° G° DE 1"	und	-	2.0000	7.54	15.08
650020033	NIPLE F°G° 1" X 1 1/2"	und	-	2.0000	1.31	2.62
101060001	VALVULA FLOTADOR 1"	und	-	1.0000	113.90	113.90
<b>EQUIPO</b>						<b>1.69</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	56.46	1.69

Partida: 4.3.4.1 ELECTROBOMBAS DE 10 HP, HDT=47.92 m de VELOC. VARIABLE Y PRESION CONSTANTE (INCLUYE ACCESORIOS)

Rendimiento:1 und/Día

Costo unitario por und 6,689.27

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>183.76</b>
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	22.97	183.76
<b>MATERIALES</b>						<b>6,500.00</b>
300010046	ELECTROBOMBAS DE 10 HP, HDT=47.92 m de VELOC. VARIABLE Y PRESION CONSTANTE (INCLUYE ACCESORIOS)	und	-	1.0000	6,500.00	6,500.00
<b>EQUIPO</b>						<b>5.51</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	183.76	5.51

Partida: 4.3.4.2 TANQUE PULMON DE 100 GALONES (INCLUYE ACCESORIOS)

Rendimiento:1 und/Día

Costo unitario por und 803.37

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>56.67</b>
470020003	OPERARIO	hh	0.1300	1.0400	22.97	23.89
470020005	PEON	hh	0.2500	2.0000	16.39	32.78
<b>MATERIALES</b>						<b>745.00</b>
300010053	TANQUE DE POLIETILENO 1100 LT	und	-	1.0000	745.00	745.00
<b>EQUIPO</b>						<b>1.70</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	56.67	1.70

Partida: 4.3.4.3 CAJAS DE VÁLVULAS COMPUERTA EN PARED

Rendimiento:1 und/Día

Costo unitario por und 107.86

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>58.91</b>
470020003	OPERARIO	hh	0.1250	1.0000	22.97	22.97
470020004	OFICIAL	hh	0.1300	1.0400	18.16	18.89
470020005	PEON	hh	0.1300	1.0400	16.39	17.05
<b>MATERIALES</b>						<b>47.18</b>
300010054	CAJAS DE VÁLVULAS COMPUERTA EN PARED	und	-	1.0000	45.00	45.00
040020001	ARENA FINA	m³	-	0.0020	120.00	0.24
210020002	CEMENTO PORTLAND TIPO I	bol	-	0.0187	23.50	0.44
260020148	BISAGRA TIPO CANGREJO	und	-	1.0000	1.50	1.50
<b>EQUIPO</b>						<b>1.77</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	58.91	1.77

Partida: 4.4.1.1 SUMINISTRO E INST. TUBERIA DE ACERO SCH-40 DE 1" (ADOSADA EN MURO)

Rendimiento:20 m/Día

Costo unitario por m 38.28

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>16.94</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.86	1.19
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.97	9.19
470020005	PEON	hh	1.0000	0.4000	16.39	6.56
<b>MATERIALES</b>						<b>20.02</b>
650010013	TUBERIA DE ACERO SCH-40 SIN COSTURA 1"	m	-	1.0200	17.50	17.85
300010064	TOCUYO	m²	-	0.1760	8.50	1.50
540020008	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0050	45.00	0.23
540020070	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.0050	45.00	0.23
300010062	FORMADOR DE EMPAQUETADURA	und	-	0.0100	21.00	0.21
<b>EQUIPO</b>						<b>1.32</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	16.94	0.51
490020002	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO (OXI-ACET)	hm	0.1000	0.0400	20.26	0.81

Partida: 4.4.1.2 SUMINISTRO E INST. TUBERIA DE ACERO SCH-40 DE 2 1/2" (ADOSADA EN MURO)

Rendimiento:16 m/Día

Costo unitario por m 110.48

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>21.18</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0500	29.86	1.49
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	22.97	11.49
470020005	PEON	hh	1.0000	0.5000	16.39	8.20
<b>MATERIALES</b>						<b>87.65</b>
650010012	TUBERIA DE ACERO SCH-40 SIN COSTURA 2 1/2"	m	-	1.0500	50.00	52.50
300010064	TOCUYO	m²	-	0.1760	8.50	1.50
650010020	ACOPLAMIENTO RÍGIDO Ø 2 1/2"	und	-	2.0000	13.50	27.00
300010063	SOLDADURA DE ESTAÑO (95%), PLATA (5%)	kg	-	0.0250	230.00	5.75
540020008	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.0100	45.00	0.45
540020070	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.0100	45.00	0.45
<b>EQUIPO</b>						<b>1.65</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	21.18	0.64
490020002	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO (OXI-ACET)	hm	0.1000	0.0500	20.26	1.01

Partida: 4.4.1.3 SUMINISTRO E INST. TUBERIA DE ACERO SCH-40 DE 4" (ADOSADA EN MURO)

Rendimiento:15 m/Día

Costo unitario por m 233.95

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>80.42</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0533	29.86	1.59
470020003	OPERARIO	hh	2.0000	1.0667	22.97	24.50
470020004	OFICIAL	hh	2.0000	1.0667	18.16	19.37
470020005	PEON	hh	4.0000	2.1333	16.39	34.96
<b>MATERIALES</b>						<b>150.04</b>
650010009	TUBERIA DE ACERO SCH-40 SIN COSTURA 4"	m	-	1.0300	78.00	80.34
300010064	TOCUYO	m²	-	0.1760	8.50	1.50
650010021	ACOPLAMIENTO RÍGIDO Ø 4"	und	-	2.0000	25.00	50.00
300010063	SOLDADURA DE ESTAÑO (95%), PLATA (5%)	kg	-	0.0400	230.00	9.20
540020008	PINTURA ESMALTE	gln	-	0.1000	45.00	4.50
540020070	PINTURA ANTICORROSIVA	gln	-	0.1000	45.00	4.50
<b>EQUIPO</b>						<b>3.49</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	80.42	2.41
490020002	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO (OXI-ACET)	hm	0.1000	0.0533	20.26	1.08

Partida: 4.4.2.1 CODO DE ACERO SCH-40 DE 1"x90°

Rendimiento:10 und/Día

Costo unitario por und 56.39

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>20.77</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0800	29.86	2.39
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	22.97	18.38
<b>MATERIALES</b>						<b>35.00</b>
650020028	CODO DE ACERO SCH-40 DE Ø1 x 90°	und	-	1.0000	9.00	9.00
020010008	PERNO DE CABEZA AVELLANADA RANURADA GR. 2 (INC. TUBERIA)	und	-	8.0000	0.50	4.00
300010068	JUNTA PRELUBRICADA DE GRADO "E" ESTILO "C" DE 1"	und	-	2.0000	3.50	7.00
650010017	ACOPLAMIENTO RIGIDO Ø 1"	und	-	2.0000	7.50	15.00
<b>EQUIPO</b>						<b>0.62</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	20.77	0.62

Partida: 4.4.2.2 CODO DE ACERO SCH-40 DE 2 1/2"x90°

Rendimiento:10 und/Día

Costo unitario por und 85.39

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>20.77</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0800	29.86	2.39
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	22.97	18.38
<b>MATERIALES</b>						<b>64.00</b>
650010022	CODO DE ACERO SCH-40 DE Ø 2 1/2 x 90°	und	-	1.0000	15.00	15.00
020010008	PERNO DE CABEZA AVELLANADA RANURADA GR. 2 (INC. TUBERIA)	und	-	8.0000	0.50	4.00
300010066	JUNTA PRELUBRICADA DE GRADO "E" ESTILO "C" DE 2 1/2"	und	-	2.0000	9.00	18.00
650010020	ACOPAMIENTO RÍGIDO Ø 2 1/2"	und	-	2.0000	13.50	27.00
<b>EQUIPO</b>						<b>0.62</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	20.77	0.62

Partida: 4.4.2.3 CODO DE ACERO SCH-40 DE 4"x90°

Rendimiento:10 und/Día

Costo unitario por und 130.39

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>20.77</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0800	29.86	2.39
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	22.97	18.38
<b>MATERIALES</b>						<b>109.00</b>
650010023	CODO DE ACERO SCH-40 DE Ø4 x 90°	und	-	1.0000	25.00	25.00
020010008	PERNO DE CABEZA AVELLANADA RANURADA GR. 2 (INC. TUBERIA)	und	-	8.0000	0.50	4.00
300010067	JUNTA PRELUBRICADA DE GRADO "E" ESTILO "C" DE 4"	und	-	2.0000	15.00	30.00
650010021	ACOPAMIENTO RÍGIDO Ø 4"	und	-	2.0000	25.00	50.00
<b>EQUIPO</b>						<b>0.62</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	20.77	0.62

Partida: 4.4.2.4 REDUCCION CONCENTRICA ACERO SCH-40 DE 2 1/2" a 1"

Rendimiento:20 und/Día

Costo unitario por und 50.30

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.38</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.86	1.19
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.97	9.19
<b>MATERIALES</b>						<b>39.61</b>
650010029	REDUCCION CONCENTRICA DE ACERO SCH-40 DE 2 1/2" A 1"	und	-	1.0000	15.00	15.00
020010008	PERNO DE CABEZA AVELLANADA RANURADA GR. 2 (INC. TUBERIA)	und	-	4.0000	0.50	2.00
300010066	JUNTA PRELUBRICADA DE GRADO "E" ESTILO "C" DE 2 1/2"	und	-	1.0000	9.00	9.00
650010020	ACOPAMIENTO RÍGIDO Ø 2 1/2"	und	-	1.0000	13.50	13.50
300010062	FORMADOR DE EMPAQUETADURA	und	-	0.0050	21.00	0.11
<b>EQUIPO</b>						<b>0.31</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	10.38	0.31

Partida: 4.4.2.5 REDUCCION CONCENTRICA ACERO SCH-40 DE 4" a 2 1/2"

Rendimiento:16 und/Día

Costo unitario por und **110.87**

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>12.98</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0500	29.86	1.49
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	22.97	11.49
<b>MATERIALES</b>						<b>97.50</b>
650010030	REDUCCION CONCENTRICA DE ACERO SCH-40 DE 4" A 2 1/2"	und	-	1.0000	25.00	25.00
020010008	PERNO DE CABEZA AVELLANADA RANURADA GR. 2 (INC. TUBERIA)	und	-	8.0000	0.50	4.00
300010067	JUNTA PRELUBRICADA DE GRADO "E" ESTILO "C" DE 4"	und	-	2.0000	15.00	30.00
650010021	ACOPAMIENTO RÍGIDO Ø 4"	und	-	1.0000	25.00	25.00
650010020	ACOPAMIENTO RÍGIDO Ø 2 1/2"	und	-	1.0000	13.50	13.50
<b>EQUIPO</b>						<b>0.39</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	12.98	0.39

Partida: 4.4.2.6 TEE REDUCCION ACERO SCH-40 DE 2 1/2" a 1" x 90°

Rendimiento:20 und/Día

Costo unitario por und **49.80**

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.38</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.86	1.19
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.97	9.19
<b>MATERIALES</b>						<b>39.11</b>
650010032	TEE REDUCCION ACERO SCH-40 2 1/2" A 1"	und	-	1.0000	18.00	18.00
020010008	PERNO DE CABEZA AVELLANADA RANURADA GR. 2 (INC. TUBERIA)	und	-	4.0000	0.50	2.00
300010066	JUNTA PRELUBRICADA DE GRADO "E" ESTILO "C" DE 2 1/2"	und	-	1.0000	9.00	9.00
650010019	ACOPAMIENTO RÍGIDO Ø 2"	und	-	1.0000	10.00	10.00
300010062	FORMADOR DE EMPAQUETADURA	und	-	0.0050	21.00	0.11
<b>EQUIPO</b>						<b>0.31</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	10.38	0.31

Partida: 4.4.2.7 TEE REDUCCION ACERO SCH-40 DE 4" a 2 1/2" x 90°

Rendimiento:16 und/Día

Costo unitario por und **103.87**

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>12.98</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0500	29.86	1.49
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	22.97	11.49
<b>MATERIALES</b>						<b>90.50</b>
650010031	TEE REDUCCION ACERO SCH-40 4" A 2 1/2"	und	-	1.0000	35.00	35.00
020010008	PERNO DE CABEZA AVELLANADA RANURADA GR. 2 (INC. TUBERIA)	und	-	4.0000	0.50	2.00
300010067	JUNTA PRELUBRICADA DE GRADO "E" ESTILO "C" DE 4"	und	-	1.0000	15.00	15.00
650010021	ACOPAMIENTO RÍGIDO Ø 4"	und	-	1.0000	25.00	25.00
650010020	ACOPAMIENTO RÍGIDO Ø 2 1/2"	und	-	1.0000	13.50	13.50
<b>EQUIPO</b>						<b>0.39</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	12.98	0.39



Partida: 4.4.2.8 TEE DE ACERO SCH-40 DE 1"

Rendimiento:20 und/Día

Costo unitario por und 18.71

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.38</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.86	1.19
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.97	9.19
<b>MATERIALES</b>						<b>8.02</b>
650010024	TEE DE ACERO SCH-40 Ø 1"	und	-	1.0000	8.00	8.00
300010062	FORMADOR DE EMPAQUETADURA	und	-	0.0010	21.00	0.02
<b>EQUIPO</b>						<b>0.31</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	10.38	0.31

Partida: 4.4.2.9 TEE DE ACERO SCH-40 DE 2 1/2"

Rendimiento:16 und/Día

Costo unitario por und 101.87

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>12.98</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0500	29.86	1.49
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	22.97	11.49
<b>MATERIALES</b>						<b>88.50</b>
650010025	TEE DE ACERO SCH-40 Ø 2 1/2"	und	-	1.0000	15.00	15.00
020010008	PERNO DE CABEZA AVELLANADA RANURADA GR. 2 (INC. TUBERIA)	und	-	12.0000	0.50	6.00
300010066	JUNTA PRELUBRICADA DE GRADO "E" ESTILO "C" DE 2 1/2"	und	-	3.0000	9.00	27.00
650010020	ACOPAMIENTO RÍGIDO Ø 2 1/2"	und	-	3.0000	13.50	40.50
<b>EQUIPO</b>						<b>0.39</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	12.98	0.39

Partida: 4.4.2.10 TEE DE ACERO SCH-40 DE 4"

Rendimiento:16 und/Día

Costo unitario por und 152.37

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>12.98</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0500	29.86	1.49
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5000	22.97	11.49
<b>MATERIALES</b>						<b>139.00</b>
650010026	TEE DE ACERO SCH-40 Ø 4"	und	-	1.0000	28.00	28.00
300010067	JUNTA PRELUBRICADA DE GRADO "E" ESTILO "C" DE 4"	und	-	2.0000	15.00	30.00
650010021	ACOPAMIENTO RÍGIDO Ø 4"	und	-	3.0000	25.00	75.00
020010008	PERNO DE CABEZA AVELLANADA RANURADA GR. 2 (INC. TUBERIA)	und	-	12.0000	0.50	6.00
<b>EQUIPO</b>						<b>0.39</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	12.98	0.39

Partida: 4.4.2.11 COLGADORES Y ANCLAJE DE TUBERIA

Rendimiento:40 und/Día

Costo unitario por und 10.85

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>5.19</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0200	29.86	0.60
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2000	22.97	4.59
<b>MATERIALES</b>						<b>5.50</b>
710010001	COLGADOR PARA TUBERIA TIPO GOTA O SIMILAR, INC ACCESORIOS DE FIJACION	und	-	1.0000	5.50	5.50
<b>EQUIPO</b>						<b>0.16</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	5.19	0.16

Partida: 4.4.3.1 ROCIADORES TIPO PARANTE DE 1/2"

Rendimiento:20 und/Día

Costo unitario por und 55.69

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>10.38</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.86	1.19
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	22.97	9.19
<b>MATERIALES</b>						<b>45.00</b>
300010070	ROCIADOR TIPO PARANTE AUTOMATICO DE 1/2" INC ACCES	und	-	1.0000	45.00	45.00
<b>EQUIPO</b>						<b>0.31</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	10.38	0.31

Partida: 4.4.4.1 GABINETE C. INC. 85X100X20 cm C/MANGUERA POLYESTER 1 1/2" x30m

Rendimiento:2 und/Día

Costo unitario por und 1,774.46

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>169.38</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.4000	29.86	11.94
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	22.97	91.88
470020005	PEON	hh	1.0000	4.0000	16.39	65.56
<b>MATERIALES</b>						<b>1,600.00</b>
300010069	GABINETE CONTRA INCENDIOS, INC. MANGUERA, VALV, ACCESORIOS	und	-	1.0000	1,600.00	1,600.00
<b>EQUIPO</b>						<b>5.08</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	169.38	5.08

Partida: 4.4.5.1 VALVULA DE COMPUERTA DE BRONCE 1"

Rendimiento:6 und/Día

Costo unitario por und 109.34

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>56.46</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1333	29.86	3.98
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	1.3333	22.97	30.63
470020005	PEON	hh	1.0000	1.3333	16.39	21.85
<b>MATERIALES</b>						<b>51.19</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	1.5000	0.16	0.24
650020014	UNION UNIVERSAL DE F° G° DE 1"	und	-	2.0000	7.54	15.08
650020033	NIPLE F°G° 1" X 1 1/2"	und	-	2.0000	1.31	2.62
780020289	VALVULA COMPUERTA 1"	und	-	1.0000	33.25	33.25
<b>EQUIPO</b>						<b>1.69</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	56.46	1.69

Partida: 4.4.5.2 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 2 1/2"

Rendimiento:6 und/Día

Costo unitario por und 261.55

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>56.46</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1333	29.86	3.98
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	1.3333	22.97	30.63
470020005	PEON	hh	1.0000	1.3333	16.39	21.85
<b>MATERIALES</b>						<b>203.40</b>
290020244	CINTA TEFLON	m	-	2.5000	0.16	0.40
650010027	UNION UNIVERSAL DE F° G° DE 2 1/2"	und	-	2.0000	35.00	70.00
650010028	NIPLE F°G° 2 1/2" x 3"	und	-	2.0000	5.50	11.00
770010001	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE PESADA Ø 2 1/2"	und	-	1.0000	122.00	122.00
<b>EQUIPO</b>						<b>1.69</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	56.46	1.69

Partida: 4.4.6.1 ELECTROBOMBA CONTRA INCENDIO, 100 PSI DE HDT Y POTENCIA APROXIMADA DE 30 HP INC. TABLEROS ELECTRICOS

Rendimiento:1 und/Día

Costo unitario por und 41,800.00

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						<b>41,800.00</b>
480010002	ELECTROBOMBA VERTICAL EN LINEA, HDT 100 PSI, POT. APROX. 30HP	und	-	1.0000	38,000.00	38,000.00
120010012	TABLERO DE TRANSFERENCIA Y CONTROLADOR DE ELECTROBOMBA VERTICAL	und	-	1.0000	3,800.00	3,800.00

Partida: 4.4.6.2 ELECTROBOMBA JOCKEY, 120 PSI DE HDT Y POTENCIA APROX. 5HP INC. TABLERO ELECTRICO

Rendimiento:1 und/Día

Costo unitario por und 5,750.00

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MATERIALES</b>						<b>5,750.00</b>
480010001	ELECTROBOMBA VERTICAL DE MULTIPLES ETAPAS JOCKEY 5HP	und	-	1.0000	4,250.00	4,250.00
120010011	TABLERO CONTROLADOR DE ELECTROBOMBA JOCKEY	und	-	1.0000	1,500.00	1,500.00

Partida: 4.5.1.1 TUBERIA DE PVC-SAP d=1 1/2" PLUVIAL

Rendimiento:30.77 m/Día

Costo unitario por m 20.07

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>11.01</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0260	29.86	0.78
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	0.2600	22.97	5.97
470020005	PEON	hh	1.0000	0.2600	16.39	4.26
<b>MATERIALES</b>						<b>8.73</b>
300020245	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC	gln	-	0.0005	71.25	0.04
730020261	TUBERIA PVC - CLASE 10 1 1/2"x5m ROSCADA	m	-	1.0500	8.28	8.69
<b>EQUIPO</b>						<b>0.33</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	11.01	0.33

Partida: 4.5.1.2 EMPALME A RED EXISTENTE DE AGUA

Rendimiento:4 und/Día

Costo unitario por und 97.14

Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
<b>MANO DE OBRA</b>						<b>84.69</b>
470020002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2000	29.86	5.97
470020003	OPERARIO	hh	1.0000	2.0000	22.97	45.94
470020005	PEON	hh	1.0000	2.0000	16.39	32.78
<b>MATERIALES</b>						<b>9.91</b>
650020009	TUBERIA F°G° 3/4" STA	m	-	0.5000	5.80	2.90
290020244	CINTA TEFLON	m	-	2.0000	0.16	0.32
650020017	UNION UNIVERSAL DE F° G° DE 3/4".	und	-	1.0000	6.69	6.69
<b>EQUIPO</b>						<b>2.54</b>
370010001	Herramientas	%mo	-	3.0000	84.69	2.54