

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario	T.Parcial	TOTAL
CAJA DE REGISTRO(24"x24") C/TAPA			Costo	por UN =	318.34
			Rendimto=	1 UN/Dia	
			Unidad =	UN	
			Jornada =	8 Horas	
0.1 CpA + 1.0 Op + Of +1.0 Pe = 1 UN/Dia					
MANO de OBRA					208.70
CAPATAZ CLASE "A"	HH	0.8000	17.58	14.06	
OPERARIO	HH	8.0000	13.52	108.16	
PEON	HH	8.0000	10.81	86.48	
EQUIPO					10.43
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	10.43	
MATERIALES					99.21
ARENA GRUESA	M3	0.0800	35.29	2.82	
ARENA FINA	M3	0.0500	35.29	1.76	
AGUA	M3	0.0200	1.83	0.04	
CEMENTO PORTLAND TIPO I "SOL" PUESTO EN	BL	2.2000	14.12	31.06	
PIEDRA CHANCADA DE 1/2	M3	0.3500	50.42	17.65	
CLAVO CON CABEZA PARA MADERA 1 1/2"X14"	KG	0.8600	2.66	2.29	
FIERRO LISO 1/4	KG	13.0000	2.93	38.09	
LADRILLO KK 03 9x13x24	UN	10.0000	0.55	5.50	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario	T.Parcial	TOTAL
CLORINADOR PARA DESAGUE			Costo	por GB =	1.00
			Unidad =	GB	
Cp + Op + Of + Pe =					
MANO de OBRA					0.20
MANO DE OBRA	ES	0.2000	1.00	0.20	
EQUIPO					0.30
EQUIPO NACIONAL	ES	0.3000	1.00	0.30	
MATERIALES					0.50
MATERIALES	ES	0.5000	1.00	0.50	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario	T.Parcial	TOTAL
CODO 45 PVC DESAGUE SAL DE 6"			Costo	por PZ =	76.42
			Rendimto=	6 PZ/Dia	
			Unidad =	PZ	
			Jornada =	8 Horas	
0.1 CpA + 1.0 Op + Of + Pe = 6 PZ/Dia					
MANO de OBRA					20.37
CAPATAZ CLASE "A"	HH	0.1333	17.58	2.34	
OPERARIO	HH	1.3333	13.52	18.03	
EQUIPO					1.02
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	1.02	
MATERIALES					55.03
CODO PVC AGUA, A PRESION, DE 45X6	UN	1.0000	54.52	54.52	
PEGAMENTO PALST.PVC 1GL	GL	0.0040	127.40	0.51	



INSTITUTO DE DESARROLLO E INVESTIGACION
"CONSTRUIR"
(IDIC)



CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por PZ =	TOTAL
CODO DE 90 PVC AGUA DE 1/2"					18.58
CLASE 10 SUMINISTRO E INSTALACION (a mano)					
0.1 CpB + 1.0 Op + Of +1.0 Pe = 12 PZ/Dia				Rendimto= 12 PZ/Dia Unidad = PZ Jornada = 8 Horas	
MANO de OBRA					17.39
CAPATAZ CLASE "B"	HH	0.0667	17.58	1.17	
OPERARIO	HH	0.6667	13.52	9.01	
PEON	HH	0.6667	10.81	7.21	
EQUIPO					0.17
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	1.0000	0.00	0.17	
MATERIALES					1.02
CODO PVC AGUA, ROSCADO, DE 90X1/2	UN	1.0000	0.77	0.77	
PEGAMENTO PALST.PVC 1GL	GL	0.0020	127.40	0.25	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por UN =	TOTAL
ELECTROBOMBA DE 1 HP					1,394.39
0.1 CpA + 1.0 Op + Of +0.5 Pe = 2 UN/Dia				Rendimto= 2 UN/Dia Unidad = UN Jornada = 8 Horas	
MANO de OBRA					82.73
CAPATAZ CLASE "A"	HH	0.4000	17.58	7.03	
OPERARIO	HH	4.0000	13.52	54.08	
PEON	HH	2.0000	10.81	21.62	
EQUIPO					4.14
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	4.14	
MATERIALES					1,307.52
ELECTROBOMBA CENT.B1-1/2X2-0.8 M 0.8 HP	UN	1.0000	1,307.52	1,307.52	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por UN =	TOTAL
ELECTROBOMBA DE 21 HP					1,118.77
0.1 CpA + 1.0 Op + 1.0 Of +3.0 Pe = 0.5 UN/Dia				Rendimto= 0.5 UN/Dia Unidad = UN Jornada = 8 Horas	
MANO de OBRA					954.85
CAPATAZ CLASE "A"	HH	1.6000	17.58	28.13	
OFICIAL	HH	16.0000	11.97	191.52	
OPERARIO	HH	16.0000	13.52	216.32	
PEON	HH	48.0000	10.81	518.88	
EQUIPO					47.74
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	47.74	
MATERIALES					116.18
MEZ.4"LAVAT.BR.LIV.COL-CR CLASSIC AVANTE	UN	1.0000	116.18	116.18	



CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por UN =	TOTAL
ELECTROBOMBA DE 3 HP					2,627.03
0.1 CpA + 1.0 Op + Of +0.5 Pe = 2 UN/Dia			Rendimto= Unidad = Jornada =	2 UN/Dia UN 8 Horas	
MANO de OBRA					82.73
CAPATAZ CLASE "A"	HH	0.4000	17.58	7.03	
OPERARIO	HH	4.0000	13.52	54.08	
PEON	HH	2.0000	10.81	21.62	
EQUIPO					4.14
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	4.14	
MATERIALES					2,540.16
ELECTROBOMBA CENT.2B1X1-1/2-3.4 T 3.4 HP	UN	1.0000	2,540.16	2,540.16	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por UN =	TOTAL
ELECTROBOMBA DE 4.5 HP					86.87
0.1 CpA + 1.0 Op + Of +0.5 Pe = 2 UN/Dia			Rendimto= Unidad = Jornada =	2 UN/Dia UN 8 Horas	
MANO de OBRA					82.73
CAPATAZ CLASE "A"	HH	0.4000	17.58	7.03	
OPERARIO	HH	4.0000	13.52	54.08	
PEON	HH	2.0000	10.81	21.62	
EQUIPO					4.14
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	4.14	
MATERIALES					0.00
MEZ.4"LAVAT.BR.LIV.COL-CR CLASSIC FASS	UN	0.0000	116.18	0.00	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por GB =	TOTAL
EQUIPO SANITARIO ESPECIAL					1.00
Cp + Op + Of + Pe =			Unidad =	GB	
MANO de OBRA					0.20
MANO DE OBRA	ES	0.2000	1.00	0.20	
EQUIPO					0.30
EQUIPO NACIONAL	ES	0.3000	1.00	0.30	
MATERIALES					0.50
MATERIALES	ES	0.5000	1.00	0.50	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por UN =	TOTAL
EXTINGUIDORES POLVO QUIMICO					213.94
0.1 CpA + 1.0 Op + Of +0.5 Pe = 2 UN/Dia			Rendimto= Unidad = Jornada =	2 UN/Dia UN 8 Horas	
MANO de OBRA					82.73
CAPATAZ CLASE "A"	HH	0.4000	17.58	7.03	
OPERARIO	HH	4.0000	13.52	54.08	
PEON	HH	2.0000	10.81	21.62	
EQUIPO					4.14
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	4.14	
MATERIALES					127.07
MEZ.4"LAVAT.BR.LIV.CR-OR GALAXIA CRISTAL	UN	1.0000	127.07	127.07	



CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por PZ =	TOTAL
NIPLE F.G. AGUA DE 1/2" SUMINISTRO E INSTALACION (a mano)					19.41
0.1 CpB + 1.0 Op + Of +1.0 Pe = 12 PZ/Dia			Rendimto= Unidad = Jornada =	12 PZ/Dia PZ 8 Horas	
MANO de OBRA					17.39
CAPATAZ CLASE "B"	HH	0.0667	17.58	1.17	
OPERARIO	HH	0.6667	13.52	9.01	
PEON	HH	0.6667	10.81	7.21	
EQUIPO					0.17
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	1.0000	0.00	0.17	
MATERIALES					1.85
NIPLE FIE. GALV. TIPO ISO-I 1/2"X1 1/2"	PZ	1.0000	1.60	1.60	
PEGAMENTO PALST.PVC 1GL	GL	0.0020	127.40	0.25	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por PT =	TOTAL
SALIDA DE AGUA FRIA PVC PARA DUCHAS					149.30
0.1 CpA + 1.0 Op + Of +0.8 Pe = 1.5 PT/Dia			Rendimto= Unidad = Jornada =	1.5 PT/Dia PT 8 Horas	
MANO de OBRA					124.73
CAPATAZ CLASE "A"	HH	0.5333	17.58	9.38	
OPERARIO	HH	5.3333	13.52	72.11	
PEON	HH	4.0000	10.81	43.24	
EQUIPO					6.24
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	6.24	
MATERIALES					18.33
CODO PVC AGUA, A PRESION, DE 90X1/2	UN	1.0000	0.66	0.66	
PEGAMENTO PALST.PVC 1GL	GL	0.0200	127.40	2.55	
TEE PVC AGUA CAMPANA 1/2"	PZ	1.0000	2.20	2.20	
TUBO PVC AGUA CLA.10 S.PRESION 1/2"X5M	PZ	2.6000	4.97	12.92	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por PT =	TOTAL
SALIDA DE AGUA FRIA PVC PARA DUCHAS					149.30
0.1 CpA + 1.0 Op + Of +0.8 Pe = 1.5 PT/Dia			Rendimto= Unidad = Jornada =	1.5 PT/Dia PT 8 Horas	
MANO de OBRA					124.73
CAPATAZ CLASE "A"	HH	0.5333	17.58	9.38	
OPERARIO	HH	5.3333	13.52	72.11	
PEON	HH	4.0000	10.81	43.24	
EQUIPO					6.24
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	6.24	
MATERIALES					18.33
CODO PVC AGUA, A PRESION, DE 90X1/2	UN	1.0000	0.66	0.66	
PEGAMENTO PALST.PVC 1GL	GL	0.0200	127.40	2.55	
TEE PVC AGUA CAMPANA 1/2"	PZ	1.0000	2.20	2.20	
TUBO PVC AGUA CLA.10 S.PRESION 1/2"X5M	PZ	2.6000	4.97	12.92	



CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por PT =	TOTAL
SALIDA DE AGUA FRIA PVC PARA INODORO FLUXOMETRO					107.11
0.1 CpA + 1.0 Op + Of +0.8 Pe = 2 PT/Dia			Rendimto= Unidad = Jornada =	2 PT/Dia PT 8 Horas	
MANO de OBRA					93.54
CAPATAZ CLASE "A"	HH	0.4000	17.58	7.03	
OPERARIO	HH	4.0000	13.52	54.08	
PEON	HH	3.0000	10.81	32.43	
EQUIPO					4.68
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	4.68	
MATERIALES					8.89
CODO PVC AGUA, A PRESION, DE 90X1/2	UN	1.0000	0.66	0.66	
PEGAMENTO PALST.PVC 1GL	GL	0.0200	127.40	2.55	
TEE PVC AGUA CAMPANA 1/2"	PZ	1.0000	2.20	2.20	
TUBO PVC AGUA CLA.10 S.PRESION 1/2"X5M	PZ	0.7000	4.97	3.48	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por PT =	TOTAL
SALIDA DE AGUA FRIA PVC PARA LABADEROS					112.58
0.1 CpA + 1.0 Op + Of +0.8 Pe = 2 PT/Dia			Rendimto= Unidad = Jornada =	2 PT/Dia PT 8 Horas	
MANO de OBRA					93.54
CAPATAZ CLASE "A"	HH	0.4000	17.58	7.03	
OPERARIO	HH	4.0000	13.52	54.08	
PEON	HH	3.0000	10.81	32.43	
EQUIPO					4.68
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	4.68	
MATERIALES					14.36
CODO PVC AGUA, A PRESION, DE 90X1/2	UN	1.0000	0.66	0.66	
PEGAMENTO PALST.PVC 1GL	GL	0.0200	127.40	2.55	
TEE PVC AGUA CAMPANA 1/2"	PZ	1.0000	2.20	2.20	
TUBO PVC AGUA CLA.10 S.PRESION 1/2"X5M	PZ	1.8000	4.97	8.95	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por PT =	TOTAL
SALIDA DE AGUA FRIA PVC PARA OVALINES					110.59
0.1 CpA + 1.0 Op + Of +0.8 Pe = 2 PT/Dia			Rendimto= Unidad = Jornada =	2 PT/Dia PT 8 Horas	
MANO de OBRA					93.54
CAPATAZ CLASE "A"	HH	0.4000	17.58	7.03	
OPERARIO	HH	4.0000	13.52	54.08	
PEON	HH	3.0000	10.81	32.43	
EQUIPO					4.68
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	4.68	
MATERIALES					12.37
CODO PVC AGUA, A PRESION, DE 90X1/2	UN	1.0000	0.66	0.66	
PEGAMENTO PALST.PVC 1GL	GL	0.0200	127.40	2.55	
TEE PVC AGUA CAMPANA 1/2"	PZ	1.0000	2.20	2.20	
TUBO PVC AGUA CLA.10 S.PRESION 1/2"X5M	PZ	1.4000	4.97	6.96	



CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por PT =	TOTAL
SALIDA DE AGUA FRIA PVC PARA URINARIOS					109.59
0.1 CpA + 1.0 Op + Of +0.8 Pe = 2 PT/Dia			Rendimto= Unidad = Jornada =	2 PT/Dia PT 8 Horas	
MANO de OBRA					93.54
CAPATAZ CLASE "A"	HH	0.4000	17.58	7.03	
OPERARIO	HH	4.0000	13.52	54.08	
PEON	HH	3.0000	10.81	32.43	
EQUIPO					4.68
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	4.68	
MATERIALES					11.37
CODO PVC AGUA, A PRESION, DE 90X1/2	UN	1.0000	0.66	0.66	
PEGAMENTO PALST.PVC 1GL	GL	0.0200	127.40	2.55	
TEE PVC AGUA CAMPANA 1/2"	PZ	1.0000	2.20	2.20	
TUBO PVC AGUA CLA.10 S.PRESION 1/2"X5M	PZ	1.2000	4.97	5.96	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por GB =	TOTAL
SISTEMA DE ROCIADORES (INC TUBERIA)					1.00
Cp + Op + Of + Pe =			Unidad =	GB	
MANO de OBRA					0.20
MANO DE OBRA	ES	0.2000	1.00	0.20	
EQUIPO					0.30
EQUIPO NACIONAL	ES	0.3000	1.00	0.30	
MATERIALES					0.50
MATERIALES	ES	0.5000	1.00	0.50	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por ML =	TOTAL
TUBERIA DE ACERO SCHEDULE DE 1"					102.19
0.2 CpB + 1.0 Op + 1.0 Of +3.0 Pe = 13 ML/Dia			Rendimto= Unidad = Jornada =	13 ML/Dia ML 8 Horas	
MANO de OBRA					37.81
CAPATAZ CLASE "B"	HH	0.1231	17.58	2.16	
OFICIAL	HH	0.6154	11.97	7.37	
OPERARIO	HH	0.6154	13.52	8.32	
PEON	HH	1.8462	10.81	19.96	
EQUIPO					0.38
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	1.0000	0.00	0.38	
MATERIALES					64.00
PINTURA ANTICORROSIVA	GL	0.0500	46.20	2.31	
TUBO ACERO NEGRO S/C SCH-40X6.12MT 4"	UN	0.2000	308.45	61.69	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario	T.Parcial	TOTAL
TUBERIA DE ACERO SCHEDULE DE 3/4"			Costo	por ML =	52.34
0.2 CpB + 1.0 Op + 1.0 Of +3.0 Pe = 15 ML/Dia			Rendimto=	15 ML/Dia	
			Unidad =	ML	
			Jornada =	8 Horas	
MANO de OBRA					32.77
CAPATAZ CLASE "B"	HH	0.1067	17.58	1.88	
OFICIAL	HH	0.5333	11.97	6.38	
OPERARIO	HH	0.5333	13.52	7.21	
PEON	HH	1.6000	10.81	17.30	
EQUIPO					0.33
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	1.0000	0.00	0.33	
MATERIALES					19.24
PINTURA ANTICORROSIVA	GL	0.0500	46.20	2.31	
TUBO ACERO NEGRO S/C SCH-40X6.10MT 11/2"	UN	0.2000	84.67	16.93	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario	T.Parcial	TOTAL
TUBERIA DE ACERO SCHEDULE DE 4"			Costo	por ML =	97.10
0.2CAP"B"+1OP+1OF+3PE			Rendimto=	15 ML/Dia	
0.2 CpB + 1.0 Op + 1.0 Of +3.0 Pe = 15 ML/Dia			Unidad =	ML	
			Jornada =	8 Horas	
MANO de OBRA					32.77
CAPATAZ CLASE "B"	HH	0.1067	17.58	1.88	
OFICIAL	HH	0.5333	11.97	6.38	
OPERARIO	HH	0.5333	13.52	7.21	
PEON	HH	1.6000	10.81	17.30	
EQUIPO					0.33
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	1.0000	0.00	0.33	
MATERIALES					64.00
PINTURA ANTICORROSIVA	GL	0.0500	46.20	2.31	
TUBO ACERO NEGRO S/C SCH-40X6.12MT 4"	UN	0.2000	308.45	61.69	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario	T.Parcial	TOTAL
TUBERIA PVC DESAGUE CLASE 7.5 4"			Costo	por ML =	36.37
SUMINISTRO E INSTALACION (a mano)			Rendimto=	16 ML/Dia	
0.1 CpA + 1.0 Op + Of +1.0 Pe = 16 ML/Dia			Unidad =	ML	
			Jornada =	8 Horas	
MANO de OBRA					13.04
CAPATAZ CLASE "A"	HH	0.0500	17.58	0.88	
OPERARIO	HH	0.5000	13.52	6.76	
PEON	HH	0.5000	10.81	5.40	
EQUIPO					0.65
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	0.65	
MATERIALES					22.68
TUB.PRES. N.ITIN.399.002 C7.5x6MTS SP 4"	ML	0.1667	128.45	21.41	
PEGAMENTO PALST.PVC 1GL	GL	0.0100	127.40	1.27	



CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por ML =	TOTAL
TUBERIA PVC DESAGUE CLASE 7.5 4" SUMINISTRO E INSTALACION (a mano)					21.10
0.1 CpA + 1.0 Op + Of +1.0 Pe = 16 ML/Dia			Rendimto= Unidad = Jornada =	16 ML/Dia ML 8 Horas	
MANO de OBRA					13.04
CAPATAZ CLASE "A"	HH	0.0500	17.58	0.88	
OPERARIO	HH	0.5000	13.52	6.76	
PEON	HH	0.5000	10.81	5.40	
EQUIPO					0.65
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	0.65	
MATERIALES					7.41
TUB.PRES. N.ITIN.399.002C7.5x6MTS SP 2"	ML	0.1667	36.86	6.14	
PEGAMENTO PALST.PVC 1GL	GL	0.0100	127.40	1.27	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por ML =	TOTAL
TUBERIA PVC DESAGUE CLASE 7.5 4" PARA TR AMPA DE SOLIDOS (a mano)					277.12
0.1 CpA + 1.0 Op + Of +0.3 Pe = 1 ML/Dia			Rendimto= Unidad = Jornada =	1 ML/Dia ML 8 Horas	
MANO de OBRA					143.84
CAPATAZ CLASE "A"	HH	0.8000	17.58	14.06	
OPERARIO	HH	8.0000	13.52	108.16	
PEON	HH	2.0000	10.81	21.62	
EQUIPO					7.19
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	7.19	
MATERIALES					126.09
TUB.PRES. N.ITIN.399.002 C7.5x6MTS SP 4"	ML	0.7500	128.45	96.34	
TEE 4" NICOLL COLOR GO E-25	UN	2.0000	13.60	27.20	
PEGAMENTO PALST.PVC 1GL	GL	0.0200	127.40	2.55	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por ML =	TOTAL
TUBERIA PVC DIAMETRO 1 1/2" SAP (a mano)					14.95
0.1 CpA + 1.0 Op + Of +1.0 Pe = 25 ML/Dia			Rendimto= Unidad = Jornada =	25 ML/Dia ML 8 Horas	
MANO de OBRA					8.35
CAPATAZ CLASE "A"	HH	0.0320	17.58	0.56	
OPERARIO	HH	0.3200	13.52	4.33	
PEON	HH	0.3200	10.81	3.46	
EQUIPO					0.42
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	0.42	
MATERIALES					6.18
CINTA TEFLON	PZ	0.0400	1.47	0.06	
TUBERIA PVC 1 1/2"	ML	1.0500	2.84	2.98	
UNION EMBONE 1 1/2" PARA AGUA	UN	1.0000	3.14	3.14	



CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por ML =	TOTAL
TUBERIA PVC DIAMETRO 1/2" SAP					16.84
(a mano)					
0.1 CpA + 1.0 Op + Of +1.0 Pe = 25 ML/Dia				Rendimto= 25 ML/Dia Unidad = ML Jornada = 8 Horas	
MANO de OBRA					8.35
CAPATAZ CLASE "A"	HH	0.0320	17.58	0.56	
OPERARIO	HH	0.3200	13.52	4.33	
PEON	HH	0.3200	10.81	3.46	
EQUIPO					0.42
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	0.42	
MATERIALES					8.07
CINTA TEFLON	PZ	0.0400	1.47	0.06	
TUBERIA PVC SAP CLASE 10 5MLX1/2"	ML	1.0500	6.09	6.39	
UNION PVC 1/2"	UN	1.0000	1.62	1.62	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por ML =	TOTAL
TUBERIA PVC DIAMETRO 3/4" SAP					16.74
(a mano)					
0.1 CpA + 1.0 Op + Of +1.0 Pe = 25 ML/Dia				Rendimto= 25 ML/Dia Unidad = ML Jornada = 8 Horas	
MANO de OBRA					8.35
CAPATAZ CLASE "A"	HH	0.0320	17.58	0.56	
OPERARIO	HH	0.3200	13.52	4.33	
PEON	HH	0.3200	10.81	3.46	
EQUIPO					0.42
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	5.0000	0.00	0.42	
MATERIALES					7.97
CINTA TEFLON	PZ	0.0400	1.47	0.06	
TUBERIA PVC SAP CLASE 10 5MLX3/4"	ML	1.0500	6.60	6.93	
UNION EMBONE 3/4" PARA AGUA	UN	1.0000	0.98	0.98	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por PZ =	TOTAL
VALVULA COMPUERTA DIAM 2"					61.25
Cp + Op + Of + Pe =				Unidad = PZ	
MANO de OBRA					20.36
CAPATAZ CLASE "B"	HH	0.1330	17.58	2.34	
OPERARIO	HH	1.3330	13.52	18.02	
EQUIPO					0.20
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	1.0000	0.00	0.20	
MATERIALES					40.69
CINTA TEFLON	PZ	0.0600	1.47	0.09	
VALVULA COMPUERTA LIVIANA DE 2"	pz	1.0000	40.60	40.60	



CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por PZ =	TOTAL
VALVULA ESFERICA PESADA CIMVAL DIAM 2"					40.18
0.2 CpB + 1.0 Op + Of +0.8 Pe = 6 PZ/Dia			Rendimto= Unidad = Jornada =	6 PZ/Dia PZ 8 Horas	
MANO de OBRA					33.53
CAPATAZ CLASE "B"	HH	0.2667	17.58	4.69	
OPERARIO	HH	1.3333	13.52	18.03	
PEON	HH	1.0000	10.81	10.81	
EQUIPO					0.34
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	1.0000	0.00	0.34	
MATERIALES					6.31
CINTA TEFLON	PZ	0.0600	1.47	0.09	
VALVU. DESVIADORA MAN.P/DUCHA TLF. BL-CR	UN	1.0000	6.22	6.22	

CONCEPTO	UNIDAD	Cantidad	P.Unitario Costo	T.Parcial por PZ =	TOTAL
VALVULA ESFERICA PESADA CIMVAL DIAM 4"					42.54
0.2 CpB + 1.0 Op + Of +0.8 Pe = 6 PZ/Dia			Rendimto= Unidad = Jornada =	6 PZ/Dia PZ 8 Horas	
MANO de OBRA					33.53
CAPATAZ CLASE "B"	HH	0.2667	17.58	4.69	
OPERARIO	HH	1.3333	13.52	18.03	
PEON	HH	1.0000	10.81	10.81	
EQUIPO					0.34
HERRAMIENTAS MANUALES(% MANO DE OBRA)	1%	1.0000	0.00	0.34	
MATERIALES					8.67
CINTA TEFLON	PZ	0.0600	1.47	0.09	
VALV.DESVIADOR MAN. P/DUCHA TLF.CR-CR	UN	1.0000	8.58	8.58	