

000168



ING. JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
CIP 202815
INGENIERO CIVIL

CONSULTOR DE OBRAS
RUC:10463275101
REGISTRO DE CONSULTOR C108676

4. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.



EXPEDIENTE TECNICO:" "MEJORAMIENTO DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO Y AGUA POTABLE DE LA URB. FERNANDO LEON DE VIVIERO DEL DISTRITO DE PUEBLO NUEVO - CHINCHA - ICA"

000167

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0601036 "MEJORAMIENTO DE LAS REDES DE ALCANTARILLADO Y AGUA POTABLE DE LA URB. FERNANDO LEON DE VIVIERO DEL DISTRITO DE PUEBLO NUEVO - CHINCHA - ICA"						
Subpresupuesto	001 PRESUPUESTO GENERAL					Fecha presupuesto	22/08/2023
Partida	01.01	CARTEL DE OBRA 4.80mx3.60m					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,436.31	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	2.0000	16.0000	26.11	417.76	
0147000042	PEON	hh	3.0000	24.0000	18.58	445.92	
						863.68	
	Materiales						
0202000023	PERNO HEXAGONAL	und		10.0000	2.00	20.00	
0202000024	BANNER	m2		17.2800	16.40	283.39	
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		1.9400	4.66	9.04	
0203110005	CINTA DE MADERA TORNILLO	p2		28.0000	6.80	190.40	
0204000008	HORMIGON	m3		0.6700	30.00	20.10	
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.5000	21.19	31.79	
0239050000	AGUA	m3		0.0500	12.80	0.64	
						555.36	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	863.68	17.27	
						17.27	
Partida	01.02	CASETA PARA OFICINA Y ALMACEN					
Rendimiento	mes/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : mes		5,000.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Equipos						
0348010086	ALQUILER DE OFICINA	glb		1.0000	2,500.00	2,500.00	
0348010087	ALQUILER DE ALMACEN	glb		1.0000	2,500.00	2,500.00	
						5,000.00	
Partida	01.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS					
Rendimiento	und/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : und		30,528.28	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Subcontratos						
0401010039	SC MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y	glb		1.0000	30,528.28	30,528.28	
						30,528.28	
Partida	01.04	FLETE - TRANSPORTE DE TUBERIAS, ACCESORIOS Y MATERIALES PARA LA OBRA					
Rendimiento	und/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : und		28,069.63	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0202000025	FLETE TERRESTRE DE CHINCHA AL SECTOR FERNANDO LEON DE VIVIERO	und		1.0000	26,625.94	26,625.94	
0202000026	FLETE DE TUBERÍAS DE CHINCHA AL SECTOR FERNANDO LEON DE VIVIERO	und		1.0000	1,443.69	1,443.69	
						28,069.63	



[Firma]
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	01.05	SERVICIOS HIGIENICOS PORTATIL (6 UND POR MES)				
Rendimiento	mes/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : mes		2,400.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
020200027	BAÑO PORTATIL (ALQUILER)	und		6.0000	400.00	2,400.00
						2,400.00
Partida	01.06.01	EMPALME PROVISIONAL A RED EXISTENTE				
Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und		129.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	1.3333	26.11	34.81
0147000042	PEON	hh	2.0000	2.6667	18.58	49.55
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	20.54	27.39
						111.75
	Materiales					
0202000103	ABRAZADERA DE PVC DE 110 a 50 MM INC. ANILLO DE JEBE	und		0.5000	30.51	15.26
						15.26
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	111.75	2.24
						2.24
Partida	01.06.02	MANTENIMIENTO SERVICIO AGUA POTABLE CON EMPALME CONEX. DOM. A RED PROVISIONAL DN 50 MM				
Rendimiento	und/DIA	42.0000	EQ. 42.0000	Costo unitario directo por : und		25.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.1905	26.11	4.97
						4.97
	Materiales					
0203020004	TUBO DE PVC O HDPE DN 15 MM (ALQ. USO P/SERVICIO)	m		6.0000	0.12	0.72
0203020005	TUBO DE PVC O HDPE DN 50 MM (ALQ. USO P/SERVICIO)	m		9.0000	0.40	3.60
0203020006	NIPLE DE PVC PESTAÑA-ROSCA DN 15 MM	und		0.2000	48.00	9.60
0203020007	UNION PVC PRESION ROSCA DN 15 MM	und		0.0500	0.61	0.03
0203020008	ABRAZADERA DE PVC DN 50 MM INC. ANILLO DE JEBE	und		0.1000	6.72	0.67
0203020009	ABRAZADERA DE PVC DN 100-15 MM INC. ANILLO DE JEBE P	und		0.1000	55.00	5.50
0203020010	LLAVE CORPORATION RESINA TERMO DN 15 MM	und		0.1000	4.10	0.41
0203020011	LLAVE DE PASO DE RESINA TERMO DN 15 MM	und		0.1000	3.46	0.35
						20.88
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	4.97	0.10
						0.10
Partida	01.06.03	MONTAJE Y DESMONTAJE DE RED Y CONEXIONES PROVISIONALES				
Rendimiento	m/DIA	225.0000	EQ. 225.0000	Costo unitario directo por : m		3.71
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.0356	26.11	0.93
0147000042	PEON	hh	3.0000	0.1067	18.58	1.98
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0356	20.54	0.73
						3.64



Julio Gabriel Romero Siguas
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	3.64	0.07	0.07

Partida **02.01.01** **TRAZO Y REPLANTEO INICIAL**

Rendimiento	m/DIA	480.0000	EQ. 480.0000	Costo unitario directo por : m	1.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0167	21.85	0.36
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0333	18.58	0.62
						0.98
Materiales						
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0100	7.20	0.07
						0.07
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	0.98	0.02
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	2.0000	0.0333	5.00	0.17
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0167	25.00	0.42
						0.61

Partida **02.01.02** **TRAZO Y REPLANTEO FINAL**

Rendimiento	m/DIA	480.0000	EQ. 480.0000	Costo unitario directo por : m	1.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0167	21.85	0.36
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0333	18.58	0.62
						0.98
Materiales						
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0100	7.20	0.07
						0.07
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	0.98	0.02
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	2.0000	0.0333	5.00	0.17
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0167	25.00	0.42
						0.61

Partida **02.01.03** **CERCO DE MALLA HDP DE 1.00 M DE ALTURA PARA LIMITE DE SEGURIDAD DE OBRA**

Rendimiento	m/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m	1.67	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.0267	26.11	0.70
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.0267	18.58	0.50
						1.20
Materiales						
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.0010	53.39	0.05
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0010	38.14	0.04
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.0020	21.19	0.04
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		0.0180	8.47	0.15
0246050004	MALLA HDP COLOR NARANJA DE 1.00M DE ALTURA PARA Cc m			0.2100	0.81	0.17
						0.45
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	1.20	0.02
						0.02



Julio Gabriel Romero Sigvas
JULIO GABRIEL ROMERO SIGVAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	02.01.04	PLAN DE SEÑALIZACION PARA EL DESVIO DE TRANSITO				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	29,099.35	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0202000033	PERSONAL DE VIGILANCIA - SEÑALERES DE TRANSITO PAR/ und			8.0000	133.84	1,070.72
0202000069	SEÑALIZACION PARA DESVIO DEL TRANSITO (S. PREVENTIV. und			1.0000	3,000.00	3,000.00
0202000070	EQUIPOS DE SEGURIDAD EN TRANSITO- EPC: cilindros, catcha und			1.0000	3,000.00	3,000.00
0202000071	TRANQUERA TIPO BARANDA DE 2.40X1.20M P/SEÑAL - PROT und			48.0000	80.70	3,873.60
0202000072	PUENTE DE MADERA P/PASE PEATONAL (PROVIS. DURANTE und			43.0000	422.21	18,155.03
						29,099.35

Partida	02.01.05	PROTECCION DE POSTES PARA ALUMBRADO				
Rendimiento	und/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : und	135.79	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	2.0000	0.4000	26.11	10.44
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.4000	18.58	7.43
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.2000	20.54	4.11
						21.98
Materiales						
0202010003	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"	kg		0.1000	4.66	0.47
0203020013	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		1.5000	4.24	6.36
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		12.5000	8.47	105.88
						112.71
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	21.98	1.10
						1.10

Partida	02.01.06	PROTECCION DE POSTES DE MEDIA TENSION				
Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und	574.37	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	2.0000	8.0000	26.11	208.88
0147000042	PEON	hh	2.0000	8.0000	18.58	148.64
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	4.0000	20.54	82.16
						439.68
Materiales						
0202010003	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"	kg		0.1000	4.66	0.47
0203020013	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		1.5000	4.24	6.36
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		12.5000	8.47	105.88
						112.71
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	439.68	21.98
						21.98

Partida	02.01.07	PROTECCION PARA REDES EXISTENTES DE GAS				
Rendimiento	und/DIA	49.8000	EQ. 49.8000	Costo unitario directo por : und	130.72	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	2.0000	0.3213	26.11	8.39
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.3213	18.58	5.97
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1606	20.54	3.30
						17.66



[Signature]
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Materiales					
0202010003	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"	kg	0.1000	4.66	0.47
0203020013	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	1.5000	4.24	6.36
0243040000	MADERA TORNILLO	p2	12.5000	8.47	105.88
					112.71

Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	17.66	0.35
					0.35

Partida **02.01.08** **PROTECCION PARA REDES EXISTENTES DE TELEFONIA**

Rendimiento **und/DIA** **2.0000** EQ. **2.0000** Costo unitario directo por : und **519.28**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	2.0000	8.0000	26.11	208.88
0147000042	PEON	hh	2.0000	8.0000	18.58	148.64
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	2.0000	20.54	41.08
						398.60

Materiales					
0202010003	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"	kg	0.1000	4.66	0.47
0203020013	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	1.5000	4.24	6.36
0243040000	MADERA TORNILLO	p2	12.5000	8.47	105.88
					112.71

Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	398.60	7.97
					7.97

Partida **02.02.01** **CORTE+ROTURA, ED Y REPOSIC. DE PAVIMENTO FLEXIBLE ASFALTO DE E= 2" (INCLUYE PAGO POR DISPOSICION)**

Rendimiento **m2/DIA** **264.0000** EQ. **264.0000** Costo unitario directo por : m2 **102.95**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
900322010402	CONFORMACION Y COMPACTACION SUBRASANTE	m2		1.0000	8.28	8.28
900322010403	CORTE Y DEMOLICION DE PAVIMENTO FLEXIBLE 2"	m2		1.0000	13.35	13.35
900322010404	ELIMINACION DE PAVIMENTO DE ASFALTO (INCLUYE PAGO POR DISPOSICION)	m3		0.3200	50.11	16.04
900322010405	IMPRIMACION ASFALTICA	m2		1.0000	9.98	9.98
901104020101	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE DE 2"	m2		1.0000	38.38	38.38
901104020155	CONFORMACION BASE GRANULAR E=0.25m	m2		1.0000	16.92	16.92
						102.95

Partida **02.02.02** **DEMOLICION Y CONSTRUCCION DE SARDINEL DE CONCRETO**

Rendimiento **m/DIA** **40.0000** EQ. **40.0000** Costo unitario directo por : m **74.19**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	0.1000	0.0200	26.11	0.52
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.4000	18.58	7.43
						7.95
Equipos						
0337000004	CORTADORA DE CONCRETO DE 13HP	hm	1.0000	0.2000	20.00	4.00
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	7.95	0.16
						4.16
Subpartidas						
901103015128	SARDINEL SUMERGIDO	m		1.0000	62.08	62.08
						62.08



Julio Gabriel Romero Sigua
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	02.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL					
Rendimiento	m2/DIA	220.0000	EQ. 220.0000	Costo unitario directo por : m2		1.38	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0727	18.58	1.35	1.35
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	1.35	0.03	0.03
Partida	02.03.01	EXCAVACION ZANJA/MAQUINARIA PARA AGUA DN=110mm - DN=160 mm Prof=1.25M					
Rendimiento	m/DIA	130.0000	EQ. 130.0000	Costo unitario directo por : m		9.06	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.0615	26.11	1.61	
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.0615	18.58	1.14	2.75
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	2.75	0.06	
0348130081	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 92 HP 1 yD3	hm	1.0000	0.0615	101.69	6.25	6.31
Partida	02.03.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA PARA TUB. DN=110mm - DN=160mm					
Rendimiento	m/DIA	130.0000	EQ. 130.0000	Costo unitario directo por : m		2.98	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.1231	18.58	2.29	
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	0.0308	20.54	0.63	2.92
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	2.92	0.06	0.06
Partida	02.03.03	PREPARACION DE CAMA DE APOYO E=0.10m PARA TUB. DN=110mm - DN=160mm					
Rendimiento	m/DIA	120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m		6.08	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	3.0000	0.2000	18.58	3.72	3.72
	Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0600	38.14	2.29	2.29
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	3.72	0.07	0.07




 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	02.03.04	RELLENO COMPACT. DE ZANJA h=1.25m PARA TUB/AGUA DN 110mm - 160mm CON MATERIAL PROPIO					
Rendimiento	m/DIA	43.0000	EQ. 43.0000	Costo unitario directo por : m		30.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	4.0000	0.7442	18.58	13.83	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1860	20.54	3.82	
						17.65	
	Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.1600	38.14	6.10	
0239050000	AGUA	m3		0.0500	12.80	0.64	
						6.74	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	17.65	0.35	
0348000064	ZARANDA	hm	1.0000	0.1860	5.00	0.93	
0349030076	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.3721	12.71	4.73	
						6.01	

Partida	02.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EN TERRENO NORMAL R= 10 KM CON MAQUINARIA					
Rendimiento	m3/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m3		21.26	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0889	18.58	1.65	
						1.65	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	1.65	0.03	
0348000065	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	1.0000	0.0444	186.44	8.28	
0348000066	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.0889	127.12	11.30	
						19.61	

Partida	02.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-UF C-7.5 NTP ISO 1452, DN=110mm (INC. ANILLO)					
Rendimiento	m/DIA	240.0000	EQ. 240.0000	Costo unitario directo por : m		23.89	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.0333	26.11	0.87	
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0667	18.58	1.24	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0333	20.54	0.68	
						2.79	
	Materiales						
0203020014	TUBERIA PVC-U UF C-7.5 D=110mm NTP ISO 1452	m		1.0200	19.77	20.17	
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0300	27.12	0.81	
0203020016	ANILLO DE CAUCHO NTP ISO 4633 DN 90mm	und		0.0200	3.22	0.06	
						21.04	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	2.79	0.06	
						0.06	


 JULIO GABRIEL ROMERO SIGÜAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815



Partida	02.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC-UF C-7.5 NTP ISO 1452, DN=160mm (INC. ANILLO)					
Rendimiento	m/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m		54.52	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.0400	26.11	1.04	
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0800	18.58	1.49	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0400	20.54	0.82	
						3.35	
	Materiales						
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0300	27.12	0.81	
0204000010	TUBERIA PVC-U UF C-7.5 D=160mm NTP ISO 1452	m		1.0300	48.73	50.19	
0204000011	ANILLO DE CAUCHO NTP ISO 4633 DN 160mm	und		0.0200	5.08	0.10	
						51.10	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	3.35	0.07	
						0.07	
Partida	02.04.03	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA TUBERIA + DESINFECCION DE TUBERIAS PVC DN=110mm					
Rendimiento	m/DIA	600.0000	EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m		2.93	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.0133	26.11	0.35	
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.0133	18.58	0.25	
						0.60	
	Materiales						
0239050000	AGUA	m3		0.0700	12.80	0.90	
0239060010	HIPOCLORITO DE CALCIO AL 70%	kg		0.0010	15.50	0.02	
						0.92	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	0.60	0.01	
0348000067	BALDE PRUEBA-TAPON-ABRAZ. Y ACCESORIOS	hm	0.5000	0.0067	7.00	0.05	
0348040003	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	1.0000	0.0133	101.69	1.35	
						1.41	
Partida	02.05.01	CODO DE 90° PVC-U UF DN 110mm					
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		85.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	26.11	10.44	
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.4000	18.58	7.43	
						17.87	
	Materiales						
0202000034	ANILLO DE CAUCHO NTP ISO 4633 DN 110mm	und		2.0000	3.39	6.78	
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0300	27.12	0.81	
0204010012	CODO 90° PVC-U UF NTP ISO 4422 DN 110mm	und		1.0000	60.00	60.00	
						67.59	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	17.87	0.36	
						0.36	



Julio Gabriel Romero Sigua
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	02.05.02	CODO DE 90° PVC-U UF DN 160mm				
Rendimiento	und/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : und		107.99	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh		0.8000	26.11	20.89
0147000042	PEON	hh		0.8000	18.58	14.86
						35.75
	Materiales					
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0500	27.12	1.36
0203020017	CODO 90° PVC-U UF NTP ISO 4422 DN 160mm	und		1.0000	60.00	60.00
0204000011	ANILLO DE CAUCHO NTP ISO 4633 DN 160mm	und		2.0000	5.08	10.16
						71.52
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	35.75	0.72
						0.72
Partida	02.05.03	TEE PVC-U UF DN 110mm x 110mm				
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		129.21
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	26.11	10.44
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.4000	18.58	7.43
						17.87
	Materiales					
0202000034	ANILLO DE CAUCHO NTP ISO 4633 DN 110mm	und		3.0000	3.39	10.17
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0300	27.12	0.81
0203020018	TEE PVC-U UF ISO 4422 DN 110mmx110mm	und		1.0000	100.00	100.00
						110.98
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	17.87	0.36
						0.36
Partida	02.05.04	TEE PVC-U UF DN 160mm x 160mm				
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		154.28
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	26.11	10.44
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.4000	18.58	7.43
						17.87
	Materiales					
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0300	27.12	0.81
0204000011	ANILLO DE CAUCHO NTP ISO 4633 DN 160mm	und		3.0000	5.08	15.24
0204010013	TEE PVC-U UF NTP ISO 4422 DN 160mmx160mm	und		1.0000	120.00	120.00
						136.05
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	17.87	0.36
						0.36



Ref. Julio Romero
 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

000158

Partida	02.05.05	TEE PVC-U UF DN 160mmX110mm					
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		170.83	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	2.0000	0.8000	26.11	20.89	
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.8000	18.58	14.86	
						35.75	
	Materiales						
0202000034	ANILLO DE CAUCHO NTP ISO 4633 DN 110mm	und		1.0000	3.39	3.39	
0202000035	TEE PVC-U UF NTP ISO 4422 DN 160mmx110mm	und		1.0000	120.00	120.00	
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0300	27.12	0.81	
0204000011	ANILLO DE CAUCHO NTP ISO 4633 DN 160mm	und		2.0000	5.08	10.16	
						134.36	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	35.75	0.72	
						0.72	

Partida	02.05.06	REDUCCION PVC-U UF C-7.5 160mm A 110mm					
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		92.69	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	26.11	10.44	
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.4000	18.58	7.43	
						17.87	
	Materiales						
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0300	27.12	0.81	
0204000011	ANILLO DE CAUCHO NTP ISO 4633 DN 160mm	und		1.0000	5.08	5.08	
0204000012	REDUCCION PVC-U UF NTP ISO 4422 160mm a 110mm	und		1.0000	68.57	68.57	
						74.46	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	17.87	0.36	
						0.36	

Partida	02.06.01	VALVULA COMPUERTA NTP ISO 7259 TIPO LUFLEX DE 90MM					
Rendimiento	und/DIA	3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : und		412.24	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	1.0000	2.6667	18.58	49.55	
						49.55	
	Materiales						
0202000036	VALVULA COMPUERTA HD 90mm	und		1.0000	280.00	280.00	
0202000037	TAPA F°F° PARA VALVULA C/SEGURO	pza		1.0000	25.00	25.00	
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0300	27.12	0.81	
0203020019	TUBERIA DE PROTECCION PVC UFx1.50m DN 200MMC-7.5 IS	und		1.0000	47.49	47.49	
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0200	38.14	0.76	
0207010035	LADRILLO KK	und		2.0000	0.64	1.28	
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.3000	21.19	6.36	
						361.70	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	49.55	0.99	
						0.99	



JULIO GABRIEL ROMERO SIGUA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	02.06.02	VALVULA COMPUERTA NTP ISO 7259 TIPO LUFLEX DE 110MM				
Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		564.04
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.11	104.44
0147000042	PEON	hh	1.0000	4.0000	18.58	74.32
						178.76
	Materiales					
0202000037	TAPA F°F° PARA VALVULA C/SEGURO	pza		1.0000	25.00	25.00
0202000043	VALVULA COMPUERTA HD 110mm	und		1.0000	300.00	300.00
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0300	27.12	0.81
0203020019	TUBERIA DE PROTECCION PVC UFx1.50m DN 200MMC-7.5 IS	und		1.0000	47.49	47.49
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0200	38.14	0.76
0207010035	LADRILLO KK	und		2.0000	0.64	1.28
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.3000	21.19	6.36
						381.70
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	178.76	3.58
						3.58

Partida	02.06.03	VALVULA COMPUERTA NTP ISO 7259 TIPO LUFLEX DE 160MM				
Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		690.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.11	104.44
0147000042	PEON	hh	1.0000	4.0000	18.58	74.32
						178.76
	Materiales					
0202000037	TAPA F°F° PARA VALVULA C/SEGURO	pza		1.0000	25.00	25.00
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0300	27.12	0.81
0203020019	TUBERIA DE PROTECCION PVC UFx1.50m DN 200MMC-7.5 IS	und		1.0000	47.49	47.49
0203110007	VALVULA COMPUERTA HD 160mm	und		1.0000	426.48	426.48
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0200	38.14	0.76
0207010035	LADRILLO KK	und		2.0000	0.64	1.28
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.3000	21.19	6.36
						508.18
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	178.76	3.58
						3.58

Partida	02.07.01	CONCRETO f'c=140 kg/cm2 PARA ANCLAJES DE TEES INC. ENCOFRADO				
Rendimiento	und/DIA	14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : und		70.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	0.5000	0.2857	26.11	7.46
0147000042	PEON	hh	3.0000	1.7143	18.58	31.85
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	20.54	11.74
						51.05
	Materiales					
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	4.66	0.47
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.0670	53.39	3.58
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0416	38.14	1.59
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.5000	21.19	10.60
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		0.2700	8.47	2.29
						18.53



Julio Romero
 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	51.05	1.02	1.02

Partida **02.07.02** **CONCRETO f'c=140 kg/cm2 PARA ANCLAJES DE CODOS INC. ENCOFRADO**

Rendimiento	und/DIA	14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : und	70.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	0.5000	0.2857	26.11	7.46
0147000042	PEON	hh	3.0000	1.7143	18.58	31.85
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	20.54	11.74
						51.05

Materiales						
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	4.66	0.47
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.0670	53.39	3.58
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0416	38.14	1.59
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.5000	21.19	10.60
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		0.2700	8.47	2.29
						18.53

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	51.05	1.02	1.02

Partida **02.07.03** **CONCRETO f'c=140 kg/cm2 PARA ANCLAJES DE REDUCCION INC. ENCOFRADO**

Rendimiento	und/DIA	14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : und	72.13	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	0.5000	0.2857	26.11	7.46
0147000042	PEON	hh	3.0000	1.7143	18.58	31.85
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	20.54	11.74
						51.05

Materiales						
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	4.66	0.47
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.0670	53.39	3.58
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0416	38.14	1.59
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.5000	21.19	10.60
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		0.2700	8.47	2.29
						18.53

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	51.05	2.55	2.55

Partida **02.08.01** **EMPALME A TUBERIA EXISTENTE DE 160MM N°1, N°2, N°5, N°7, N°8**

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	1,351.81	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.11	208.88
0147000042	PEON	hh	5.0000	40.0000	18.58	743.20
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	8.0000	20.54	164.32
						1,116.40

Materiales						
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0050	27.12	0.14
0203020020	ACOPLE F" F" 160mm	pza		2.0000	86.47	172.94
0272130033	NIPLE PVC -UF ISO 1452 DN 160MM	und		2.0000	20.00	40.00
						213.08



Julio Romero Sigua
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	1,116.40	22.33	22.33

Partida **02.08.02** **EMPALME A TUBERIA EXISTENTE DE 90MM N°3, N°4.**

Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		617.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.11	104.44
0147000042	PEON	hh	5.0000	20.0000	18.58	371.60
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	4.0000	20.54	82.16
						558.20
Materiales						
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0050	27.12	0.14
0204000014	ACOPLE F°F° 90mm	pza		1.0000	36.48	36.48
0204000015	NIPLE DE PVC ISO 4422 DN 90 MM	und		1.0000	12.00	12.00
						48.62

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	558.20	11.16	11.16

Partida **02.08.03** **EMPALME A TUBERIA EXISTENTE DE 110MM N°6, N°9, N°11, N°13, N°14.**

Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		632.70
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.11	104.44
0147000042	PEON	hh	5.0000	20.0000	18.58	371.60
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	4.0000	20.54	82.16
						558.20
Materiales						
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0050	27.12	0.14
0204010014	ACOPLE F°F° 110mm	pza		1.0000	48.20	48.20
0204010015	NIPLE DE PVC ISO 1452 DN 110 MM	und		1.0000	15.00	15.00
						63.34

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	558.20	11.16	11.16

Partida **02.08.04** **EMPALME A TUBERIA EXISTENTE DE 110MM N°10, N°12.**

Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		695.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.11	104.44
0147000042	PEON	hh	5.0000	20.0000	18.58	371.60
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	4.0000	20.54	82.16
						558.20
Materiales						
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0050	27.12	0.14
0204010014	ACOPLE F°F° 110mm	pza		2.0000	48.20	96.40
0204010015	NIPLE DE PVC ISO 1452 DN 110 MM	und		2.0000	15.00	30.00
						126.54

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	558.20	11.16	11.16



Julio Gabriel Romero Siguas
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

000154

Partida	02.09.01.01.01		TRAZO Y REPLANTEO INICIALES				
Rendimiento	m2/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0400	21.85	0.87	
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0800	18.58	1.49	
						2.36	
	Materiales						
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0020	7.20	0.01	
						0.01	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	2.36	0.05	
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	2.0000	0.0800	5.00	0.40	
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0400	25.00	1.00	
						1.45	

Partida	02.09.01.01.02		TRAZO Y REPLANTEO FINALES				
Rendimiento	m2/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0400	21.85	0.87	
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0800	18.58	1.49	
						2.36	
	Materiales						
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0020	7.20	0.01	
						0.01	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	2.36	0.05	
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	2.0000	0.0800	5.00	0.40	
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0400	25.00	1.00	
						1.45	

Partida	02.09.01.02.01		EXCAVACIONES-CORTE EN T-NORMAL (C/MAQUINARIA)				
Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3		22.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.3200	18.58	5.95	
						5.95	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.95	0.18	
0348130081	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 92 HP 1 yD3	hm	1.0000	0.1600	101.69	16.27	
						16.45	

Partida	02.09.01.02.02		EXCAVACIONES TERRENO NORMAL A PULSO HASTA 1,00 M PROF.				
Rendimiento	m3/DIA	3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : m3		57.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	0.1000	0.2667	26.11	6.96	
0147000042	PEON	hh	1.0000	2.6667	18.58	49.55	
						56.51	



Gabriel Romero Sigas
 GABRIEL ROMERO SIGAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	56.51	1.13	1.13

Partida 02.09.01.02.03 REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION EN TERRENO NORMAL A PULSO

Rendimiento	m2/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m2	12.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.1333	21.85	2.91
0147000041	OPERARIO	hh	0.5000	0.0667	26.11	1.74
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.1333	18.58	2.48
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	0.0667	20.54	1.37
						8.50
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.50	0.26
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	0.5000	0.0667	5.00	0.33
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.1333	25.00	3.33
						3.92

Partida 02.09.01.02.04 RELLENO C/MATERIAL PROPIO COMPACTADO DE BUZON A ANULAR

Rendimiento	m3/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : m3	96.07	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	2.6667	18.58	49.55
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	20.54	27.39
						76.94
Materiales						
0239050000	AGUA	m3		0.0500	12.80	0.64
						0.64
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	76.94	1.54
0349030076	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	1.3333	12.71	16.95
						18.49

Partida 02.09.01.02.05 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EN TERRENO NORMAL R= 10 KM CON MAQUINARIA

Rendimiento	m3/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m3	21.26	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0889	18.58	1.65
						1.65
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	1.65	0.03
0348000065	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	1.0000	0.0444	186.44	8.28
0348000066	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.0889	127.12	11.30
						19.61



Rafael Julio Romero
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	02.09.01.03.01		CONCRETO F'C= 100KG/CM2 P/SOLADOS Y/O SUB BASES (CEMENTO P-I)				
Rendimiento	m3/DIA	17.0000	EQ. 17.0000	Costo unitario directo por : m3		228.96	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO		hh	0.2000	0.0941	26.11	2.46
0147000042	PEON		hh	6.5000	3.0588	18.58	56.83
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.4706	20.54	9.67
							68.96
	Materiales						
0204000008	HORMIGON		m3		1.2000	30.00	36.00
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bls		4.0000	21.19	84.76
0239050000	AGUA		m3		0.1850	12.80	2.37
							123.13
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		2.0000	68.96	1.38
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)		hm	1.0000	0.4706	75.42	35.49
							36.87

Partida	02.09.01.04.01		CONCRETO F'C= 175KG/CM2 P/DADOS DE CONCRETO (CEMENTO P-I)			
Rendimiento	m3/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3		441.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	26.11	17.41
0147000042	PEON	hh	9.0000	6.0000	18.58	111.48
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	20.54	13.69
	142.58					
	Materiales					
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.9000	53.39	48.05
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.6000	38.14	22.88
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		7.5000	21.19	158.93
0239050000	AGUA	m3		0.1850	12.80	2.37
	232.23					
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	142.58	7.13
0348000068	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.1000	0.7333	6.32	4.63
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.1000	0.7333	75.42	55.31
	67.07					

Partida	02.09.01.04.02		ENCOFRADO (INCL. HABILITACIÓN DE MADERA) PARA DADOS DE CONCRETO			
Rendimiento	m2/DIA	12.6000	EQ. 12.6000	Costo unitario directo por : m2		44.38
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.6349	26.11	16.58
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.6349	18.58	11.80
	28.38					
	Materiales					
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	4.66	0.47
0202010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	4.66	0.47
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		1.7780	8.47	15.06
	16.00					



Julio Gabriel Romero Sigas
JULIO GABRIEL ROMERO SIGAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	02.09.01.04.03	CONCRETO F'C 210 KG/CM2 P/ LOSAS DE FONDO-PISO (CEMENTO P-I)					
Rendimiento	m3/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m3		535.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	26.11	20.89	
0147000042	PEON	hh	10.0000	8.0000	18.58	148.64	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	20.54	16.43	
						185.96	
Materiales							
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.9000	53.39	48.05	
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.6000	38.14	22.88	
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		9.2000	21.19	194.95	
0239050000	AGUA	m3		0.1850	12.80	2.37	
						268.25	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	185.96	9.30	
0348000068	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.1000	0.8800	6.32	5.56	
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.1000	0.8800	75.42	66.37	
						81.23	

Partida	02.09.01.04.04	CONCRETO F'C 210 KG/CM2 P/ MUROS REFORZADOS (CEMENTO P-I)					
Rendimiento	m3/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m3		535.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	26.11	20.89	
0147000042	PEON	hh	10.0000	8.0000	18.58	148.64	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	20.54	16.43	
						185.96	
Materiales							
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.9000	53.39	48.05	
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.6000	38.14	22.88	
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		9.2000	21.19	194.95	
0239050000	AGUA	m3		0.1850	12.80	2.37	
						268.25	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	185.96	9.30	
0348000068	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.1000	0.8800	6.32	5.56	
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.1000	0.8800	75.42	66.37	
						81.23	

Partida	02.09.01.04.05	ENCOFRADO (INCL. HABILITACIÓN DE MADERA) PARA MUROS TIPO CARAVISTA					
Rendimiento	m2/DIA	9.0000	EQ. 9.0000	Costo unitario directo por : m2		47.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.8889	26.11	23.21	
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.8889	18.58	16.52	
						39.73	
Materiales							
0202000038	ACERO DE REFUERZO FY=4200 GRADO 60	kg		0.0660	3.81	0.25	
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	4.66	0.47	
0202010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	4.66	0.47	
0203020013	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.1100	4.24	0.47	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		0.5964	8.47	5.05	
						6.71	



Julio Gabriel Romero Sigua
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	39.73	0.79
					0.79

Partida **02.09.01.04.06** **ACERO ESTRU. TRABAJADO P/MURO REFORZADO (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)**

Rendimiento	kg/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : kg		5.76	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh		0.0308	26.11	0.80
0147010003	OFICIAL	hh		0.0308	20.54	0.63
						1.43
Materiales						
0202000038	ACERO DE REFUERZO FY=4200 GRADO 60	kg		1.0700	3.81	4.08
0203020035	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0300	6.00	0.18
						4.26
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.43	0.07
						0.07

Partida **02.09.01.04.07** **CONCRETO F'C 280 KG/CM2 PARA LOSAS MACIZAS (CEMENTO P-I)**

Rendimiento	m3/DIA	9.0000	EQ. 9.0000	Costo unitario directo por : m3		565.14
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.8889	26.11	23.21
0147000042	PEON	hh	10.0000	8.8889	18.58	165.16
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.8889	20.54	18.26
						206.63
Materiales						
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.9000	53.39	48.05
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.6000	38.14	22.88
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		9.2000	21.19	194.95
0239050000	AGUA	m3		0.1850	12.80	2.37
						268.25
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	206.63	10.33
0348000068	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.1000	0.9778	6.32	6.18
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.1000	0.9778	75.42	73.75
						90.26

Partida **02.09.01.04.08** **ENCOFRADO (INCL. HABILITACIÓN DE MADERA) PARA LOSAS MACIZAS**

Rendimiento	m2/DIA	7.0000	EQ. 7.0000	Costo unitario directo por : m2		68.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	1.1429	26.11	29.84	
0147000042	PEON	hh	1.0000	1.1429	18.58	21.24	
						51.08	
Materiales							
0202000038	ACERO DE REFUERZO FY=4200 GRADO 60	kg		0.0660	3.81	0.25	
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	4.66	0.47	
0202010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	4.66	0.47	
0203020013	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.1100	4.24	0.47	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		1.7780	8.47	15.06	
						16.72	



JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP 202815

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	51.08	1.02	1.02
Partida 02.09.01.04.09 ACERO ESTRU. TRABAJADO P/LOSAS MACIZAS (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)						
Rendimiento	kg/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : kg		5.76	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh		0.0308	26.11	0.80
0147010003	OFICIAL	hh		0.0308	20.54	0.63
						1.43
Materiales						
0202000038	ACERO DE REFUERZO FY=4200 GRADO 60	kg		1.0700	3.81	4.08
0203020035	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0300	6.00	0.18
						4.26
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	1.43	0.07	0.07
Partida 02.09.01.04.10 CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO						
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2		2.08
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.0800	18.58	1.49
						1.49
Materiales						
0203020021	ADITIVO CURADOR UNKUREZ SEAL	gal		0.0350	16.95	0.59
						0.59
Partida 02.09.01.04.11 ADITIVO DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO TIPO CARAVISTA						
Rendimiento	m2/DIA	9.1000	EQ. 9.1000	Costo unitario directo por : m2		16.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0203020022	SIKA FORM (DESMOLDANTE)	kg		0.4000	40.00	16.00
						16.00
Partida 02.09.01.05.01 ESCALERA MARINERA DE TUBO F°G° CON PARANTES DE 1 1/2" PELDAÑOS 1"						
Rendimiento	m/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m		128.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0204000016	ESCALERA MARINERA DE TUBO F°G° CON PARANTES DE 1 1/2" und			1.0000	128.00	128.00
						128.00
Partida 02.09.01.05.02 TAPA METALICA SANITARIA C/PLANCHA ESTRIADA DE FIERRO D= 0.60 m						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		75.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0202000039	MARCO Y TAPA METALICA SANITARIA C/PLANCHA ESTRIADA und			1.0000	75.00	75.00
						75.00


 JULIO GABRIEL ROMERO SIGAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815



Partida	02.09.01.05.03	VENTILACION C/TUBERIA DE ACERO S/DISEÑO DE DN 110mm				
Rendimiento	und/DIA	5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : und		362.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	0.6250	1.0000	26.11	26.11
0147000042	PEON	hh	0.6250	1.0000	18.58	18.58
						44.69
	Materiales					
0203020023	CODO 90° DE ACERO PARA VENTILACION DN 110mm	und		8.0000	20.00	160.00
0203020024	TUBERIA DE VENTILACION DE ACERO DN 110MM	m		4.1500	38.00	157.70
						317.70
Partida	02.09.01.06.01	CANDADO INCLUYENDO ALDABAS				
Rendimiento	und/DIA	5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : und		82.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0204010016	CANDADO INCLUYENDO ALDABAS	und		1.0000	82.00	82.00
						82.00
Partida	02.09.01.07.01	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)				
Rendimiento	und/DIA	74.0000	EQ. 74.0000	Costo unitario directo por : und		18.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.1081	26.11	2.82
						2.82
	Materiales					
0204010017	PRUEBA DE ROTURA DE PROBETAS DE CONCRETO	und		1.0000	11.26	11.26
						11.26
	Equipos					
0348000069	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4 X 4	hm	1.0000	0.1081	44.55	4.82
						4.82
Partida	02.09.02.01.01	NIPLE DE ACERO SCH 40 BB, L=1.00m , DN 110mm				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		52.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0202000040	NIPLE DE ACERO SCH 40 BB, L=1.00 m, DN 90 mm	und		1.0000	52.00	52.00
						52.00
Partida	02.09.02.02.01	UNION DE BRIDA CAMPANA HD PN 16 DN 110mm				
Rendimiento	und/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : und		126.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0202000041	UNION DE BRIDA CAMPANA HD PN 16 110mm	und		1.0000	126.00	126.00
						126.00


 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815



Partida	02.09.02.02.02	BRIDA DE ACERO ANCLAJE P/SOLDAR DN 110 mm				
Rendimiento	und/DIA	48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : und		152.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0202000042	BRIDA DE ACERO ANCLAJE P/SOLDAR 110 mm	und		1.0000	152.00	152.00
						152.00
Partida	02.09.02.02.03	UNION DE AUTOPORTANTE DE HD-PN 16 DN 110mm				
Rendimiento	und/DIA	5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : und		72.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0203020025	UNION DE AUTOPORTANTE DE HD-PN 16 DN 110mm	und		1.0000	72.00	72.00
						72.00
Partida	02.09.02.03.01	TEE HD PN16 110mm x 60mm				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		106.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0203020026	TEE HD PN16 110mm x 60mm	und		1.0000	106.50	106.50
						106.50
Partida	02.09.02.04.01	VALVULA DE AIRE TRIPLE EFECTO DN 110 mm				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		365.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0203110006	VALVULA DE AIRE TRIPLE EFECTO DN 110 mm	und		1.0000	365.00	365.00
						365.00
Partida	02.09.02.04.02	VALVULA DE COMPUERTA BB HD PN 16 DN 110 mm				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		300.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0202000043	VALVULA COMPUERTA HD 110mm	und		1.0000	300.00	300.00
						300.00
Partida	02.09.02.05.01	MONTAJE DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE V. AIRE 110mm				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		375.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.11	208.88
0147000042	PEON	hh	1.0000	8.0000	18.58	148.64
						357.52
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	357.52	17.88
						17.88


 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815



Partida	02.10.01.01.01		TRAZO Y REPLANTEO INICIALES				
Rendimiento	m2/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.89	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0400	21.85	0.87	
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0800	18.58	1.49	
						2.36	
	Materiales						
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0020	7.20	0.01	
						0.01	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.36	0.12	
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	2.0000	0.0800	5.00	0.40	
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0400	25.00	1.00	
						1.52	

Partida	02.10.01.01.02		TRAZO Y REPLANTEO FINALES				
Rendimiento	m2/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.89	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0400	21.85	0.87	
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0800	18.58	1.49	
						2.36	
	Materiales						
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0020	7.20	0.01	
						0.01	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.36	0.12	
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	2.0000	0.0800	5.00	0.40	
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0400	25.00	1.00	
						1.52	

Partida	02.10.01.02.01		EXCAVACIONES-CORTE EN T-NORMAL (C/MAQUINARIA)				
Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3		22.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.3200	18.58	5.95	
						5.95	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.95	0.18	
0348130081	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 92 HP 1 yD3	hm	1.0000	0.1600	101.69	16.27	
						16.45	

Partida	02.10.01.02.02		EXCAVACIONES TERRENO NORMAL A PULSO HASTA 1,00 M PROF.				
Rendimiento	m3/DIA	4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : m3		43.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	0.1000	0.2000	26.11	5.22	
0147000042	PEON	hh	1.0000	2.0000	18.58	37.16	
						42.38	



Revisado
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	42.38	0.85	0.85

Partida 02.10.01.02.03 REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION EN TERRENO NORMAL A PULSO

Rendimiento	m2/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m2	12.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.1333	21.85	2.91
0147000041	OPERARIO	hh	0.5000	0.0667	26.11	1.74
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.1333	18.58	2.48
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	0.0667	20.54	1.37
						8.50

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.50	0.26
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	0.5000	0.0667	5.00	0.33
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.1333	25.00	3.33
						3.92

Partida 02.10.01.02.04 RELLENO C/MATERIAL PROPIO COMPACTADO DE BUZON A ANULAR

Rendimiento	m3/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : m3	96.07	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	2.6667	18.58	49.55
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	20.54	27.39
						76.94
Materiales						
0239050000	AGUA	m3		0.0500	12.80	0.64
						0.64
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	76.94	1.54
0349030076	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	1.3333	12.71	16.95
						18.49

Partida 02.10.01.02.05 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EN TERRENO NORMAL R= 10 KM CON MAQUINARIA

Rendimiento	m3/DIA	160.0000	EQ. 160.0000	Costo unitario directo por : m3	23.98	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.1000	18.58	1.86
						1.86
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.86	0.09
0348000065	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	1.0000	0.0500	186.44	9.32
0348000066	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.1000	127.12	12.71
						22.12

Partida 02.10.01.03.01 CONCRETO F'C= 100KG/CM2 P/SOLADOS Y/O SUB BASES (CEMENTO P-I)

Rendimiento	m3/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3	200.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	5.0000	2.0000	18.58	37.16
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						45.38



Julio Gabriel Romero Sigua
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Materiales						
0204000008	HORMIGON	m3	1.2000	30.00	36.00	
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	4.0000	21.19	84.76	
0239050000	AGUA	m3	0.1850	12.80	2.37	
						123.13

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	45.38	1.36	
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000 0.4000	75.42	30.17	
						31.53

Partida 02.10.01.04.01 CONCRETO F'C= 175KG/CM2 P/DADOS DE CONCRETO (CEMENTO P-I)

Rendimiento m3/DIA 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : m3 365.82

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	26.11	10.44
0147000042	PEON	hh	10.0000	4.0000	18.58	74.32
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	20.54	8.22
						92.98

Materiales						
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3	0.9000	53.39	48.05	
0205010004	ARENA GRUESA	m3	0.6000	38.14	22.88	
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	7.5000	21.19	158.93	
0239050000	AGUA	m3	0.1850	12.80	2.37	
						232.23

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	92.98	4.65	
0348000068	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.1000 0.4400	6.32	2.78	
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.1000 0.4400	75.42	33.18	
						40.61

Partida 02.10.01.04.02 ENCOFRADO (INCL. HABILITACIÓN DE MADERA) PARA DADOS DE CONCRETO

Rendimiento m2/DIA 12.6000 EQ. 12.6000 Costo unitario directo por : m2 44.38

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.6349	26.11	16.58
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.6349	18.58	11.80
						28.38

Materiales						
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.1000	4.66	0.47	
0202010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.1000	4.66	0.47	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2	1.7780	8.47	15.06	
						16.00

Partida 02.10.01.04.03 CONCRETO F'C 210 KG/CM2 P/ LOSAS DE FONDO-PISO (CEMENTO P-I)

Rendimiento m3/DIA 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : m3 535.44

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	26.11	20.89
0147000042	PEON	hh	10.0000	8.0000	18.58	148.64
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	20.54	16.43
						185.96


 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815



Materiales					
020500003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3	0.9000	53.39	48.05
0205010004	ARENA GRUESA	m3	0.6000	38.14	22.88
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	9.2000	21.19	194.95
0239050000	AGUA	m3	0.1850	12.80	2.37
					268.25

Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	185.96	9.30
0348000068	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.1000	0.8800	5.56
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.1000	0.8800	66.37
					81.23

Partida **02.10.01.04.04** **CONCRETO F'C 210 KG/CM2 P/ MUROS REFORZADOS (CEMENTO P-I)**

Rendimiento	m3/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m3		535.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	26.11	20.89	
0147000042	PEON	hh	10.0000	8.0000	18.58	148.64	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	20.54	16.43	
						185.96	
Materiales							
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.9000	53.39	48.05	
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.6000	38.14	22.88	
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		9.2000	21.19	194.95	
0239050000	AGUA	m3		0.1850	12.80	2.37	
						268.25	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	185.96	9.30	
0348000068	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.1000	0.8800	6.32	5.56	
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.1000	0.8800	75.42	66.37	
						81.23	

Partida **02.10.01.04.05** **ENCOFRADO (INCL. HABILITACIÓN DE MADERA) PARA MUROS TIPO CARAVISTA**

Rendimiento	m2/DIA	12.9600	EQ. 12.9600	Costo unitario directo por : m2		34.30	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.6173	26.11	16.12	
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.6173	18.58	11.47	
						27.59	
Materiales							
0202000038	ACERO DE REFUERZO FY=4200 GRADO 60	kg		0.0660	3.81	0.25	
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	4.66	0.47	
0202010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	4.66	0.47	
0203020013	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.1100	4.24	0.47	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		0.5964	8.47	5.05	
						6.71	

Partida **02.10.01.04.06** **ACERO ESTRU. TRABAJADO P/MURO REFORZADO (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)**

Rendimiento	kg/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : kg		5.76	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh		0.0308	26.11	0.80
0147010003	OFICIAL	hh		0.0308	20.54	0.63
						1.43


JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815



Materiales						
0202000038	ACERO DE REFUERZO FY=4200 GRADO 60	kg	1.0700	3.81	4.08	
0203020035	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	0.0300	6.00	0.18	
					4.26	

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	1.43	0.07	
					0.07	

Partida **02.10.01.04.07 CONCRETO F'C 280 KG/CM2 PARA LOSAS MACIZAS (CEMENTO P-I)**

Rendimiento **m3/DIA 9.0000 EQ. 9.0000 Costo unitario directo por : m3 565.14**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.8889	26.11	23.21
0147000042	PEON	hh	10.0000	8.8889	18.58	165.16
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.8889	20.54	18.26
						206.63

Materiales						
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.9000	53.39	48.05
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.6000	38.14	22.88
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		9.2000	21.19	194.95
0239050000	AGUA	m3		0.1850	12.80	2.37
						268.25

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	206.63	10.33
0348000068	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.1000	0.9778	6.32	6.18
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.1000	0.9778	75.42	73.75
						90.26

Partida **02.10.01.04.08 ENCOFRADO (INCL. HABILITACIÓN DE MADERA) PARA LOSAS MACIZAS**

Rendimiento **m2/DIA 7.0000 EQ. 7.0000 Costo unitario directo por : m2 68.82**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	1.1429	26.11	29.84
0147000042	PEON	hh	1.0000	1.1429	18.58	21.24
						51.08

Materiales						
0202000038	ACERO DE REFUERZO FY=4200 GRADO 60	kg		0.0660	3.81	0.25
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	4.66	0.47
0202010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	4.66	0.47
0203020013	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.1100	4.24	0.47
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		1.7780	8.47	15.06
						16.72

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	51.08	1.02
						1.02

Partida **02.10.01.04.09 ACERO ESTRU. TRABAJADO P/LOSAS MACIZAS (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)**

Rendimiento **kg/DIA EQ. Costo unitario directo por : kg 5.76**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh		0.0308	26.11	0.80
0147010003	OFICIAL	hh		0.0308	20.54	0.63
						1.43

Julio Gabriel Romero Sigua
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815



Materiales						
0202000038	ACERO DE REFUERZO FY=4200 GRADO 60	kg	1.0700	3.81	4.08	
0203020035	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg	0.0300	6.00	0.18	
					4.26	
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	1.43	0.07	
					0.07	
Partida	02.10.01.04.10	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO				
Rendimiento	m2/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m2	2.08	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.0800	18.58	1.49
						1.49
Materiales						
0203020021	ADITIVO CURADOR UNKUREZ SEAL	gal		0.0350	16.95	0.59
						0.59
Partida	02.10.01.04.11	ADITIVO DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO TIPO CARAVISTA				
Rendimiento	m2/DIA	9.1000	EQ. 9.1000	Costo unitario directo por : m2	16.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0203020022	SIKA FORM (DESMOLDANTE)	kg		0.4000	40.00	16.00
						16.00
Partida	02.10.01.05.01	ESCALERA MARINERA DE TUBO F°G° CON PARANTES DE 1 1/2" PELDAÑOS 1"				
Rendimiento	m/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m	128.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0204000016	ESCALERA MARINERA DE TUBO F°G° CON PARANTES DE 1 1/2"	und		1.0000	128.00	128.00
						128.00
Partida	02.10.01.05.02	TAPA METALICA SANITARIA C/PLANCHA ESTRIADA DE FIERRO D= 0.60 m				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	75.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0202000039	MARCO Y TAPA METALICA SANITARIA C/PLANCHA ESTRIADA	und		1.0000	75.00	75.00
						75.00
Partida	02.10.01.05.03	VENTILACION C/TUBERIA DE ACERO S/DISEÑO DE 110mm				
Rendimiento	und/DIA	5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : und	362.39	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	0.6250	1.0000	26.11	26.11
0147000042	PEON	hh	0.6250	1.0000	18.58	18.58
						44.69
	Materiales					
0203020023	CODO 90° DE ACERO PARA VENTILACION DN 110mm	und		8.0000	20.00	160.00
0203020024	TUBERIA DE VENTILACION DE ACERO DN 110MM	m		4.1500	38.00	157.70
						317.70


JULIO GABRIEL ROMERO SIGUA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815



000140

Partida	02.10.01.06.01	CANDADO INCLUYENDO ALDABAS					
Rendimiento	und/DIA	5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : und		82.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0204010016	CANDADO INCLUYENDO ALDABAS	und		1.0000	82.00	82.00	82.00
Partida	02.10.01.07.01	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)					
Rendimiento	und/DIA	74.0000	EQ. 74.0000	Costo unitario directo por : und		18.90	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.1081	26.11	2.82	2.82
	Materiales						
0204010017	PRUEBA DE ROTURA DE PROBETAS DE CONCRETO	und		1.0000	11.26	11.26	11.26
	Equipos						
0348000069	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4 X 4	hm	1.0000	0.1081	44.55	4.82	4.82
Partida	02.10.02.01.01	NIPLE DE ACERO BB, L=0.75 , DN 160mm (ENTRE CODO DE 45° Y VALV					
Rendimiento	pza/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : pza		46.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0203020027	NIPLE DE ACERO SCH 40 BB, L=0.75 m, DN 110 mm	und		1.0000	46.00	46.00	46.00
Partida	02.10.02.01.02	NIPLE DE ACERO BB, L=0.30 , DN 160mm (ENTRE VALV. COMPUERTA Y CODO DE 90°)					
Rendimiento	pza/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : pza		32.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0202000044	NIPLE DE ACERO SCH 40 BB, L=0.30 m, DN 110 mm	und		1.0000	32.00	32.00	32.00
Partida	02.10.02.01.03	NIPLE DE ACERO BB, L=0.95 , DN 160mm (ENTRE CODO DE 45° Y VALV. COMPUERTA)					
Rendimiento	pza/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : pza		57.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0203020028	NIPLE DE ACERO SCH 40 BB, L=0.95 m, DN 110 mm	und		1.0000	57.00	57.00	57.00
Partida	02.10.02.02.01	BRIDA DE ACERO ANCLAJE P/SOLDAR 160 mm					
Rendimiento	und/DIA	48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : und		142.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0202000045	BRIDA DE ACERO ANCLAJE P/SOLDAR 90 mm	und		1.0000	142.00	142.00	142.00


 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815



000139

Partida	02.10.02.02.02	BRIDA DE ACERO ANCLAJE P/SOLDAR 110 mm					
Rendimiento	und/DIA	48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : und		152.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
020200042	BRIDA DE ACERO ANCLAJE P/SOLDAR 110 mm	und		1.0000	152.00	152.00	152.00
Partida	02.10.02.02.03	UNION DE AUTOPORTANTE DE HD-PN 16 DN 160mm					
Rendimiento	und/DIA	5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : und		96.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
020102003	UNION DE AUTOPORTANTE DE HD-PN 16 DN 160mm	und		1.0000	96.00	96.00	96.00
Partida	02.10.02.02.04	UNION DE AUTOPORTANTE DE HD-PN 16 DN 110mm					
Rendimiento	und/DIA	48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : und		72.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0203020025	UNION DE AUTOPORTANTE DE HD-PN 16 DN 110mm	und		1.0000	72.00	72.00	72.00
Partida	02.10.02.03.01	CODO 45° BB HD PN10 DN 160mm					
Rendimiento	und/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : und		187.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
020200046	CODO 45° BB HD PN10 DN 90 mm	und		1.0000	187.80	187.80	187.80
Partida	02.10.02.03.02	CODO 45° BB HD PN10 DN 110mm					
Rendimiento	und/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : und		167.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
020200047	CODO 45° BB HD PN10 DN 110mm	und		1.0000	167.80	167.80	167.80
Partida	02.10.02.03.03	CODO 90° BB HD PN10 DN 160mm					
Rendimiento	und/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : und		187.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0201030005	CODO 90° BB HD PN10 DN 90 mm	und		1.0000	187.80	187.80	187.80


 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815



Partida	02.10.02.03.04	CODO 90° BB HD PN10 DN 110mm				
Rendimiento	und/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : und		167.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0202000048	CODO 90° BB HD PN10 DN 110mm	und		1.0000	167.80	167.80
						167.80
Partida	02.10.02.03.05	TEE ENCHUFE CON DERIVACION BB HD PN10 160mm				
Rendimiento	und/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : und		568.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0202000049	TEE ENCHUFE CON DERIVACION BB HD PN10 90mm	und		1.0000	568.42	568.42
						568.42
Partida	02.10.02.03.06	TEE ENCHUFE CON DERIVACION BB HD PN10 110mm				
Rendimiento	und/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : und		540.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0202000050	TEE ENCHUFE CON DERIVACION BB HD PN10 110mm	und		1.0000	540.00	540.00
						540.00
Partida	02.10.02.04.01	VALVULA DE COMPUERTA BB HD PN 16 DN 160 mm				
Rendimiento	und/DIA 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		426.48	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203110007	VALVULA COMPUERTA HD 160mm	und		1.0000	426.48	426.48
						426.48
Partida	02.10.02.04.02	VALVULA DE COMPUERTA BB HD PN 16 DN 110 mm				
Rendimiento	und/DIA 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		300.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0202000043	VALVULA COMPUERTA HD 110mm	und		1.0000	300.00	300.00
						300.00
Partida	02.10.02.05.01	MONTAJE DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE V.PURGA 160-110mm				
Rendimiento	und/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : und		375.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh		8.0000	26.11	208.88
0147000042	PEON	hh		8.0000	18.58	148.64
						357.52
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	357.52	17.88
						17.88


JULIO GABRIEL ROMERO SIGUA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815



Partida	02.11.01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIALES					
Rendimiento	m2/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0400	21.85	0.87	
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0800	18.58	1.49	
						2.36	
	Materiales						
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0020	7.20	0.01	
						0.01	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	2.36	0.05	
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	2.0000	0.0800	5.00	0.40	
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0400	25.00	1.00	
						1.45	

Partida	02.11.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO FINALES					
Rendimiento	m2/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0400	21.85	0.87	
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0800	18.58	1.49	
						2.36	
	Materiales						
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0020	7.20	0.01	
						0.01	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	2.36	0.05	
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	2.0000	0.0800	5.00	0.40	
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0400	25.00	1.00	
						1.45	

Partida	02.11.01.02.01	EXCAVACIONES TERRENO NORMAL A PULSO HASTA 1,00 M PROF					
Rendimiento	m3/DIA	3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : m3		57.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	0.1000	0.2667	26.11	6.96	
0147000042	PEON	hh	1.0000	2.6667	18.58	49.55	
						56.51	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	56.51	1.13	
						1.13	

Partida	02.11.01.02.02	REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION EN TERRENO NORMAL A PULSO					
Rendimiento	m2/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m2		12.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	0.9998	0.1333	21.85	2.91	
0147000041	OPERARIO	hh	0.5003	0.0667	26.11	1.74	
0147000042	PEON	hh	0.9998	0.1333	18.58	2.48	
0147010003	OFICIAL	hh	0.5003	0.0667	20.54	1.37	
						8.50	


 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815



Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	8.50	0.26
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	0.5003	0.0667	5.00	0.33
0349880003	TEODOLITO	hm	0.9998	0.1333	25.00	3.33
						3.92

Partida **02.11.01.02.03** **RELLENO C/MATERIAL PROPIO COMPACTADO DE BUZON A ANULAR**

Rendimiento	m3/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : m3		96.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	2.6667	18.58	49.55
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	20.54	27.39
						76.94
Materiales						
0239050000	AGUA	m3		0.0500	12.80	0.64
						0.64
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	76.94	1.54
0349030076	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	1.3333	12.71	16.95
						18.49

Partida **02.11.01.02.04** **ELIMINACIÓN DE MATERIAL EN TERRENO NORMAL R= 10 KM CON MAQUINARIA**

Rendimiento	m3/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m3		21.26
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0889	18.58	1.65
						1.65
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	1.65	0.03
0348000065	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	1.0000	0.0444	186.44	8.28
0348000066	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.0889	127.12	11.30
						19.61

Partida **02.11.01.03.01** **CONCRETO F'C= 210KG/CM2 P/SOPORTE DE CONCRETO (CEMENTO P-I)**

Rendimiento	m3/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m3		455.36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	2.0000	1.6000	26.11	41.78
0147000042	PEON	hh	5.0000	4.0000	18.58	74.32
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	20.54	16.43
						132.53
Materiales						
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.8000	53.39	42.71
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.5000	38.14	19.07
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		8.5000	21.19	180.12
0239050000	AGUA	m3		0.1850	12.80	2.37
						244.27
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	132.53	6.63
0348000068	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.1000	0.8800	6.32	5.56
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.1000	0.8800	75.42	66.37
						78.56

Julio Romero
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815



Partida	02.11.01.03.02	CONCRETO F'C= 210KG/CM2 P/ANILLO DE CONCRETO (CEMENTO P-I)					
Rendimiento	m3/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m3		455.36	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	2.0000	1.6000	26.11	41.78	
0147000042	PEON	hh	5.0000	4.0000	18.58	74.32	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	20.54	16.43	
						132.53	
	Materiales						
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.8000	53.39	42.71	
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.5000	38.14	19.07	
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		8.5000	21.19	180.12	
0239050000	AGUA	m3		0.1850	12.80	2.37	
						244.27	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	132.53	6.63	
0348000068	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	1.1000	0.8800	6.32	5.56	
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.1000	0.8800	75.42	66.37	
						78.56	
Partida	02.11.02.01.01	NIPLE PVC L=0.25 M 16 DN 110MM					
Rendimiento	und/DIA	336.0000	EQ. 336.0000	Costo unitario directo por : und		15.75	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0202000051	NIPLE DE PVC ISO 4422 DN 110 MM	pza		1.0500	15.00	15.75	
						15.75	
Partida	02.11.02.01.02	NIPLE PVC L=1.50 M 16 DN 110MM					
Rendimiento	und/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : und		12.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0201020004	NIPLE PVC L=1.50 M 16 DN 110MM	und		1.0500	12.00	12.60	
						12.60	
Partida	02.11.02.01.03	NIPLE HDPE L=0.78 M 16 DN 200MM					
Rendimiento	und/DIA	336.0000	EQ. 336.0000	Costo unitario directo por : und		20.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0202000052	NIPLE HDPE DN 200MM	und		1.0000	20.00	20.00	
						20.00	
Partida	02.11.02.01.04	TEE PVC-U UF DN 110mm x 110mm					
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		129.21	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	26.11	10.44	
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.4000	18.58	7.43	
						17.87	


 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815



Materiales					
0202000034	ANILLO DE CAUCHO NTP ISO 4633 DN 110mm	und	3.0000	3.39	10.17
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal	0.0300	27.12	0.81
0203020018	TEE PVC-U UF ISO 4422 DN 110mmx110mm	und	1.0000	100.00	100.00
					110.98

Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	17.87	0.36
					0.36

Partida 02.11.02.01.05 TEE PVC-U UF DN 160mmX110mm

Rendimiento und/DIA 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : und **170.83**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	2.0000	0.8000	26.11	20.89
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.8000	18.58	14.86
						35.75

Materiales					
0202000034	ANILLO DE CAUCHO NTP ISO 4633 DN 110mm	und	1.0000	3.39	3.39
0202000035	TEE PVC-U UF NTP ISO 4422 DN 160mmx110mm	und	1.0000	120.00	120.00
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal	0.0300	27.12	0.81
0204000011	ANILLO DE CAUCHO NTP ISO 4633 DN 160mm	und	2.0000	5.08	10.16
					134.36

Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	35.75	0.72
					0.72

Partida 02.11.02.02.01 VALVULA DE COMPUERTA DN 110 MM

Rendimiento und/DIA 336.0000 EQ. 336.0000 Costo unitario directo por : und **550.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0202000053	VALVULA CON PEDESTAL 110MM	pza		1.0000	550.00	550.00
						550.00

Partida 02.11.02.02.02 HIDRANTE TIPO POSTE

Rendimiento und/DIA 336.0000 EQ. 336.0000 Costo unitario directo por : und **800.00**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0202000054	HIDRANTE TIPO POSTE	und		1.0000	800.00	800.00
						800.00

Partida 02.11.02.02.03 CAMPANA DE OPERACIÓN DE VALVULA HIERRO FUNDIDO (200mm)

Rendimiento und/DIA 336.0000 EQ. 336.0000 Costo unitario directo por : und **91.04**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0202000055	CAMPANA DE OPERACIÓN DE VALVULA HIERRO FUNDIDO (2 und			1.0500	86.70	91.04
						91.04


 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815



Partida	02.11.02.03.01	ENLACE DE TRANSICION BRIDA DN 110 MM				
Rendimiento	und/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : und		68.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0202000056	ENLACE DE TRANSICION BRIDA DN 110 MM	und		1.0000	68.00	68.00
						68.00

Partida	02.11.02.04.01	MONTAJE DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE HIDRANTE				
Rendimiento	glb/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : glb		453.43
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	2.0000	8.0000	26.11	208.88
0147000042	PEON	hh	3.0000	12.0000	18.58	222.96
						431.84
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	431.84	21.59
						21.59

Partida	03.01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL				
Rendimiento	m/DIA	480.0000	EQ. 480.0000	Costo unitario directo por : m		1.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0167	21.85	0.36
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0333	18.58	0.62
						0.98
	Materiales					
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0100	7.20	0.07
						0.07
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	0.98	0.02
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	2.0000	0.0333	5.00	0.17
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0167	25.00	0.42
						0.61

Partida	03.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO FINAL				
Rendimiento	m/DIA	480.0000	EQ. 480.0000	Costo unitario directo por : m		1.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0167	21.85	0.36
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0333	18.58	0.62
						0.98
	Materiales					
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0100	7.20	0.07
						0.07
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	0.98	0.02
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	2.0000	0.0333	5.00	0.17
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0167	25.00	0.42
						0.61


 JULIO GABRIEL ROMERO SIGAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815



Partida	03.01.01.03	CERCO DE MALLA HDP DE 1.00 M DE ALTURA PARA LIMITE DE SEGURIDAD DE OBRA				
Rendimiento	m/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m		1.67
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.0267	26.11	0.70
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.0267	18.58	0.50
						1.20
	Materiales					
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.0010	53.39	0.05
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0010	38.14	0.04
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.0020	21.19	0.04
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		0.0180	8.47	0.15
0246050004	MALLA HDP COLOR NARANJA DE 1.00M DE ALTURA PARA Ce m			0.2100	0.81	0.17
						0.45
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	1.20	0.02
						0.02
Partida	03.01.02.01	CORTE + ROTURA, ED Y REPOSICIÓN DE VEREDA RÍGIDA F'C 175 KG/CM2 DE 10 CM ESPESOR				
Rendimiento	m2/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m2		112.28
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subpartidas					
900334010340	ELIMINACIÓN DE MATERIAL DE DEMOLICIÓN (INCLUYE PAGC	m3		0.2800	40.25	11.27
900510010606	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 EN VEREDAS E=10CM FROTACHA	m2		1.0000	45.75	45.75
900510010607	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	m2		1.0000	35.53	35.53
901101015122	DEMOLICION DE VEREDAS DE CONCRETO E=4"	m2		1.0000	11.45	11.45
909701020168	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE	m2		1.0000	8.28	8.28
						112.28
Partida	03.01.02.02	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL				
Rendimiento	m/DIA	220.0000	EQ. 220.0000	Costo unitario directo por : m		2.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000042	PEON	hh	3.0000	0.1091	18.58	2.03
						2.03
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.03	0.10
						0.10
Partida	03.01.03.01	EXCAV. ZANJA (PULSO) PITUB. TERR-NORMAL DN 15 - 40 mm DE 0,60 M A 1,00 M PROF				
Rendimiento	m/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m		16.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	0.1000	0.0400	26.11	1.04
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.8000	18.58	14.86
						15.90
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	15.90	0.32
						0.32




 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	03.01.03.02	REFINE Y NIVEL DE ZANJA TERR-NORMAL PARA TUB. DN 15 - 40 mm PARA TODA PROFUND.					
Rendimiento	m/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m		2.47	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	0.5000	0.0200	26.11	0.52	
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0800	18.58	1.49	
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	0.0200	20.54	0.41	
						2.42	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	2.42	0.05	
						0.05	
Partida	03.01.03.03	CAMA DE ARENA MANUAL E=0.10M CONEX. DOMICILIARIAS					
Rendimiento	m/DIA	120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m		5.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	3.0000	0.2000	18.58	3.72	
						3.72	
	Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0480	38.14	1.83	
						1.83	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	3.72	0.07	
						0.07	
Partida	03.01.03.04	RELLENO COMP.ZANJA(PULSO) P/TUB T-NORMAL DN 15 - 40 mm DE 0,60 M A 1,00 M PROF.					
Rendimiento	m/DIA	32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m		24.06	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	3.0000	0.7500	18.58	13.94	
0147010003	OFICIAL	hh	0.1000	0.0250	20.54	0.51	
						14.45	
	Materiales						
0239050000	AGUA	m3		0.1000	12.80	1.28	
						1.28	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	14.45	0.72	
0348000064	ZARANDA	hm	1.0000	0.2500	5.00	1.25	
0349030076	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	2.0000	0.5000	12.71	6.36	
						8.33	
Partida	03.01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EN TERRENO NORMAL R= 10 KM CON MAQUINARIA					
Rendimiento	m3/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m3		21.26	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0889	18.58	1.65	
						1.65	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	1.65	0.03	
0348000065	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	1.0000	0.0444	186.44	8.28	
0348000066	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.0889	127.12	11.30	
						19.61	




 JULIO GABRIEL ROMERO SIGAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida 03.01.03.06 PRUEBA DE COMPACTACIÓN DE SUELOS (PROCTOR MODIFICADO Y DE CONTROL DE COMPACTACIÓN - DE

Rendimiento	und/DIA	48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : und	76.08	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.1667	26.11	4.35
						4.35
	Materiales					
0202000057	PRUEBA DE CONTROL DE COMPACTACION (DENSIDAD DE C und			1.0000	58.00	58.00
0202000058	PRUEBA DE PROCTOR MODIFICADO DE CAMPO und			0.0500	126.00	6.30
						64.30
	Equipos					
0348000069	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4 X 4	hm	1.0000	0.1667	44.55	7.43
						7.43

Partida 03.02.01.01 TUBERÍA DE POLIETILENO PN 10 DN 20 mm INCL. ELEMENTO UNIÓN + 2% DESPERDICIOS

Rendimiento	m/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : m	1.76	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0202000059	TUBERÍA DE POLIETILENO PN 10 DN 20mm	m		1.0200	1.73	1.76
						1.76

Partida 03.02.01.02 INSTALACION DE TUBERÍA DE POLIETILENO PN 10 DN 20 mm INCL. ELEMENTO UNIÓN + 2% DESPERDICIOS

Rendimiento	m/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m	1.89	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.0267	26.11	0.70
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.0267	18.58	0.50
						1.20
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	1.20	0.02
0348000071	EQUIPO DE CORTE PARA TUB.	hm	1.0000	0.0267	25.00	0.67
						0.69

Partida 03.02.01.03 TUBERIA PVC DN 90 mm P/FORRO DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA

Rendimiento	m/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : m	16.56	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0202000060	TUBERIA PVC SAL DN 90 mm	m		1.0200	16.24	16.56
						16.56

Partida 03.02.01.04 INSTALACION DE TUBERIA PVC DN 90 mm P/FORRO DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE

Rendimiento	m/DIA	150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : m	2.48	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.0533	26.11	1.39
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.0533	18.58	0.99
						2.38
	Materiales					
0230460035	PEGAMENTO PARA PVC 1/4 gl	und		0.0010	50.85	0.05
						0.05



Julio Gabriel Romero Sigas
JULIO GABRIEL ROMERO SIGAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	2.38	0.05	0.05
Partida	03.02.02.01	ABRAZADERA DE POLIETILENO x 20mm DN 110mm CON PERFORADOR OBTURADORP/CONEX.DOM				
Rendimiento	und/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : und		23.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0202000061	ABRAZADERA DE POLIETILENO x 20mm DN 110mm	und		1.0000	23.73	23.73
						23.73
Partida	03.02.02.02	ABRAZADERA DE POLIETILENO x 20mm DN 160mm CON PERFORADOR OBTURADORP/CONEX.DOM				
Rendimiento	und/DIA	EQ.	Costo unitario directo por : und		8.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0202000062	ABRAZADERA DE POLIETILENO x 20mm DN 160mm	und		1.0000	8.00	8.00
						8.00
Partida	03.02.02.03	INSTALACIÓN DE ABRAZADERAS P/CONEXIÓN EN TUBERÍA DN 110 - 160 mm				
Rendimiento	und/DIA	22.0000	EQ. 22.0000	Costo unitario directo por : und		12.04
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.3636	26.11	9.49
0147000042	PEON	hh	0.1000	0.0364	18.58	0.68
						10.17
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	10.17	0.20
0348000072	TALADRO ELECTRICO INCLUYE BROCA	hm	1.0000	0.3636	4.58	1.67
						1.87
Partida	03.02.03.01	EMPALME PE 20 x RM 1/2"				
Rendimiento	und/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : und		5.68
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0201020005	EMPALME PE 20 x RM 1/2"	und		1.0000	5.68	5.68
						5.68
Partida	03.02.03.02	NIPLE DE PVC CON TUERCA				
Rendimiento	und/DIA	336.0000	EQ. 336.0000	Costo unitario directo por : und		2.89
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0201020006	NIPLE DE PVC CON TUERCA	und		1.0000	2.89	2.89
						2.89



JULIO GABRIEL ROMERO SIGUA
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	03.02.03.03		VALVULA ANTI FRAUDE HI 1/2" CON NIPLE TELESCOPICO TUERCA LOCA 3/4"				
Rendimiento	und/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : und		22.30	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales						
0201020007	NIPLE TELESCOPICO TUERCA LOCA 3/4"		und		1.0000	5.20	5.20
0201020008	VALVULA ANTI FRAUDE HI ø 1/2"		und		1.0000	17.10	17.10
							22.30
Partida	03.02.03.04		VALVULA DE PASO TERMOPLASTICA CON SALIDA AUXILIAR				
Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und		14.23	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales						
0202000063	VALVULA DE PASO 1/2" CON SALIDA AUXILIAR		und		1.0000	14.23	14.23
							14.23
Partida	03.02.03.05		DISPOSITIVO DE SEGURIDAD TIPO ANCLAJE P/MEDIDOR 15 mm				
Rendimiento	und/DIA	15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : und		19.48	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales						
0202000064	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD TIPO ANCLAJE PARA MEDIDOR	und			1.0000	19.48	19.48
							19.48
Partida	03.02.03.06		INSTALACIÓN ELEMENTOS DE CONTROL PARA CONEXIÓN AGUA DN 15 - 25 mm				
Rendimiento	und/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : und		8.02	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO		hh	1.0000	0.2667	26.11	6.96
0147000042	PEON		hh	0.1000	0.0267	18.58	0.50
							7.46
	Materiales						
0202000065	CINTA SELLADORA TEFLON		und		0.2200	0.85	0.19
							0.19
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	7.46	0.37
							0.37
Partida	03.02.04.01		SUMINISTRO DE MICRO MEDIDORES DE AGUA POTABLE DN 15mm				
Rendimiento	und/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : und		117.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales						
0202000066	MEDIDOR DE CHORRO MULTIPLE 15mm		und		1.0000	117.00	117.00
							117.00


 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815



Partida	03.02.04.02	INSTALACION DE MICRO MEDIDORES DE AGUA POTABLE				
Rendimiento	und/DIA	48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : und		4.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.1667	26.11	4.35
0147000042	PEON	hh	0.1000	0.0167	18.58	0.31
						4.66
	Materiales					
0202000065	CINTA SELLADORA TEFLON	und		0.0500	0.85	0.04
						0.04
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.66	0.23
						0.23

Partida	03.02.05.01	SUMINISTRO DE CAJA DE CONCRETO PREFABRICADO (0.60M x 0.40M x 0.30M)				
Rendimiento	und/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : und		52.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0203020031	CAJA PLASTICA PREFABRICADA PARA CONEX. DE AGUA	und		1.0000	52.80	52.80
						52.80

Partida	03.02.05.02	MARCO Y TAPA TERMOPLASTICA 0.23x0.28 m.				
Rendimiento	und/DIA	30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : und		36.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.2667	26.11	6.96
						6.96
	Materiales					
0202000067	MARCO Y TAPA TERMOPLASTICA 0.23x0.28 m.	und		1.0000	29.66	29.66
						29.66
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.96	0.21
						0.21

Partida	03.02.05.03	INSTALACIÓN DE CAJA DE CONCRETO PREFABRICADO (0.60M x 0.40M x 0.30M)				
Rendimiento	und/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		20.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	26.11	10.44
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.4000	18.58	7.43
						17.87
	Materiales					
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0460	38.14	1.75
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.0220	21.19	0.47
						2.22
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	17.87	0.89
						0.89



Julio Romero
 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	04.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL					
Rendimiento	m/DIA	480.0000	EQ. 480.0000	Costo unitario directo por : m		1.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0167	21.85	0.36	
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0333	18.58	0.62	
						0.98	
	Materiales						
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0100	7.20	0.07	
						0.07	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	0.98	0.02	
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	2.0000	0.0333	5.00	0.17	
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0167	25.00	0.42	
						0.61	

Partida	04.01.02	TRAZO Y REPLANTEO FINAL					
Rendimiento	m/DIA	480.0000	EQ. 480.0000	Costo unitario directo por : m		1.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0167	21.85	0.36	
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0333	18.58	0.62	
						0.98	
	Materiales						
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0100	7.20	0.07	
						0.07	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	0.98	0.02	
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	2.0000	0.0333	5.00	0.17	
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0167	25.00	0.42	
						0.61	

Partida	04.01.03	DESUDIO DE FLUJO DE AGUAS RESIDUALES INC (MOTOBOMBA 8")					
Rendimiento	m/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m		11.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	0.1000	0.0080	26.11	0.21	
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.0800	18.58	1.49	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	20.54	1.64	
						3.34	
	Materiales						
0202000068	TUBO PVC C-5 S/P 8" x 5m(varios usos)	m		0.0250	37.00	0.93	
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0050	7.20	0.04	
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0050	38.14	0.19	
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.0050	21.19	0.11	
						1.27	
	Equipos						
0337000005	MOTOBOMBA DE 10HP 8"	hm	8.0000	0.6400	10.80	6.91	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	3.34	0.07	
						6.98	



[Firma]
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	04.01.04	CERCO DE MALLA HDP DE 1.00 M DE ALTURA PARA LIMITE DE SEGURIDAD DE OBRA					
Rendimiento	m/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m		1.67	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.0267	26.11	0.70	
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.0267	18.58	0.50	
						1.20	
Materiales							
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.0010	53.39	0.05	
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0010	38.14	0.04	
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.0020	21.19	0.04	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		0.0180	8.47	0.15	
0246050004	MALLA HDP COLOR NARANJA DE 1.00M DE ALTURA PARA Ce m			0.2100	0.81	0.17	
						0.45	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	1.20	0.02	
						0.02	

Partida	04.01.05	PLAN DE SEÑALIZACION PARA EL DESVIO DE TRANSITO					
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		29,099.35	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Materiales							
0202000033	PERSONAL DE VIGILANCIA - SEÑALERES DE TRANSITO PAR/ und			8.0000	133.84	1,070.72	
0202000069	SEÑALIZACION PARA DESVIO DEL TRANSITO (S. PREVENTIV und			1.0000	3,000.00	3,000.00	
0202000070	EQUIPOS DE SEGURIDAD EN TRANSITO- EPC: cilindros, cacha und			1.0000	3,000.00	3,000.00	
0202000071	TRANQUERA TIPO BARANDA DE 2.40X1.20M P/SEÑAL - PROT und			48.0000	80.70	3,873.60	
0202000072	PUENTE DE MADERA P/PASE PEATONAL (PROVIS. DURANTE und			43.0000	422.21	18,155.03	
						29,099.35	

Partida	04.01.06	PROTECCION PARA REDES EXISTENTES DE GAS					
Rendimiento	und/DIA	49.8000	EQ. 49.8000	Costo unitario directo por : und		130.72	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147000041	OPERARIO	hh	2.0000	0.3213	26.11	8.39	
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.3213	18.58	5.97	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1606	20.54	3.30	
						17.66	
Materiales							
0202010003	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"	kg		0.1000	4.66	0.47	
0203020013	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		1.5000	4.24	6.36	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		12.5000	8.47	105.88	
						112.71	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	17.66	0.35	
						0.35	



Julio Romero
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	04.01.07	PROTECCION PARA REDES EXISTENTES DE TELEFONIA				
Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		519.28
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	2.0000	8.0000	26.11	208.88
0147000042	PEON	hh	2.0000	8.0000	18.58	148.64
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	2.0000	20.54	41.08
						398.60
	Materiales					
0202010003	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2"	kg		0.1000	4.66	0.47
0203020013	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		1.5000	4.24	6.36
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		12.5000	8.47	105.88
						112.71
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	398.60	7.97
						7.97
Partida	04.02.01	CORTE+ROTURA, ED Y REPOSIC. DE PAVIMENTO FLEXIBLE ASFALTO DE E= 2" (INCLUYE PAGO POR DISPOSICION)				
Rendimiento	m2/DIA	264.0000	EQ. 264.0000	Costo unitario directo por : m2		102.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
900322010402	CONFORMACION Y COMPACTACION SUBRASANTE	m2		1.0000	8.28	8.28
900322010403	CORTE Y DEMOLICION DE PAVIMENTO FLEXIBLE 2"	m2		1.0000	13.35	13.35
900322010404	ELIMINACION DE PAVIMENTO DE ASFALTO (INCLUYE PAGO POR DISPOSICION)	m3		0.3200	50.11	16.04
900322010405	IMPRIMACION ASFALTICA	m2		1.0000	9.98	9.98
901104020101	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE DE 2"	m2		1.0000	38.38	38.38
901104020155	CONFORMACION BASE GRANULAR E=0.25m	m2		1.0000	16.92	16.92
						102.95
Partida	04.02.02	RETIRO DE TUBERIA DE DESAGUE EXISTENTES				
Rendimiento	m/DIA	400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m		7.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0400	18.58	0.74
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	0.0100	20.54	0.21
						0.95
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.95	0.03
0348000065	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	1.0000	0.0200	186.44	3.73
0348000066	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0200	127.12	2.54
						6.30
Partida	04.02.03	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL				
Rendimiento	m2/DIA	220.0000	EQ. 220.0000	Costo unitario directo por : m2		1.38
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0727	18.58	1.35
						1.35
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	1.35	0.03
						0.03




 JULIO GABRIEL ROMERO SIGAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida 04.03.01 EXCAVACION C/MAQUINA EN TERRENO NORMAL P/TUBERIA H=1.00-1.50m PROF. PARA TUBERIA DN=200mm

Rendimiento	m/DIA	90.0000	EQ. 90.0000	Costo unitario directo por : m	12.64	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	0.1000	0.0089	26.11	0.23
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.1778	18.58	3.30
						3.53
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	3.53	0.07
0348130081	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 92 HP 1 yD3	hm	1.0000	0.0889	101.69	9.04
						9.11

Partida 04.03.02 EXCAVACION C/MAQUINA EN TERRENO NORMAL P/TUBERIA H=1.51-2.00m PROF. PARA TUBERIA DN=200mm

Rendimiento	m/DIA	80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m	14.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	0.1000	0.0100	26.11	0.26
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.2000	18.58	3.72
						3.98
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	3.98	0.08
0348130081	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 92 HP 1 yD3	hm	1.0000	0.1000	101.69	10.17
						10.25

Partida 04.03.03 EXCAVACION C/MAQUINA EN TERRENO NORMAL P/TUBERIA H=1.51-2.00m PROF. PARA TUBERIA DN=315mm

Rendimiento	m/DIA	78.0000	EQ. 78.0000	Costo unitario directo por : m	14.59	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	0.1000	0.0103	26.11	0.27
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.2051	18.58	3.81
						4.08
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	4.08	0.08
0348130081	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 92 HP 1 yD3	hm	1.0000	0.1026	101.69	10.43
						10.51

Partida 04.03.04 EXCAVACION C/MAQUINA EN TERRENO NORMAL P/TUBERIA H=2.00-2.50m PROF. PARA TUBERIA DN=200mm

Rendimiento	m/DIA	70.0000	EQ. 70.0000	Costo unitario directo por : m	16.26	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	0.1000	0.0114	26.11	0.30
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.2286	18.58	4.25
						4.55
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	4.55	0.09
0348130081	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 92 HP 1 yD3	hm	1.0000	0.1143	101.69	11.62
						11.71



[Signature]
 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida 04.03.05 EXCAVACION C/MAQUINA EN TERRENO NORMAL P/TUBERIA H=2.00-2.50m PROF. PARA TUBERIA DN=315mm

Rendimiento	m/DIA	68.0000	EQ. 68.0000	Costo unitario directo por : m	16.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	0.1000	0.0118	26.11	0.31
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.2353	18.58	4.37
						4.68
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	4.68	0.09
0348130081	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 92 HP 1 yD3	hm	1.0000	0.1176	101.69	11.96
						12.05

Partida 04.03.06 EXCAVACION C/MAQUINA EN TERRENO NORMAL P/TUBERIA H=2.50-3.00m PROF. PARA TUBERIA DN=200mm

Rendimiento	m/DIA	48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : m	23.58	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	0.1000	0.0167	26.11	0.44
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.3333	18.58	6.19
						6.63
	Equipos					
0348130081	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 92 HP 1 yD3	hm	1.0000	0.1667	101.69	16.95
						16.95

Partida 04.03.07 EXCAVACION C/MAQUINA EN TERRENO NORMAL P/TUBERIA H=2.51-3.00m PROF. PARA TUBERIA DN=315mm

Rendimiento	m/DIA	46.0000	EQ. 46.0000	Costo unitario directo por : m	24.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	0.1000	0.0174	26.11	0.45
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.3478	18.58	6.46
						6.91
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	6.91	0.14
0348130081	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 92 HP 1 yD3	hm	1.0000	0.1739	101.69	17.68
						17.82

Partida 04.03.08 EXCAVACION C/MAQUINA EN TERRENO NORMAL P/TUBERIA H=3.00-3.50m PROF. PARA TUBERIA DN=200mm

Rendimiento	m/DIA	44.0000	EQ. 44.0000	Costo unitario directo por : m	25.87	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	0.1000	0.0182	26.11	0.48
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.3636	18.58	6.76
						7.24
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	7.24	0.14
0348130081	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 92 HP 1 yD3	hm	1.0000	0.1818	101.69	18.49
						18.63



[Signature]
 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida **04.03.09** **EXCAVACION C/MAQUINA EN TERRENO NORMAL P/TUBERIA H=3.01-3.51m PROF. PARA TUBERIA DN=315mm**

Rendimiento	m/DIA	42.0000	EQ. 42.0000	Costo unitario directo por : m		27.10	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
014700041	OPERARIO		hh	0.1000	0.0190	26.11	0.50
014700042	PEON		hh	2.0000	0.3810	18.58	7.08
							7.58
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		2.0000	7.58	0.15
0348130081	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 92 HP 1 yD3		hm	1.0000	0.1905	101.69	19.37
							19.52

Partida **04.03.10** **ENTIBADO CORRIDO DE ZANJAS H = 2.01- 2.50 m PROFUNDIAD(incl. instalacion, mantenimiento y retiro)**

Rendimiento	m/DIA	52.0000	EQ. 52.0000	Costo unitario directo por : m		193.51	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
014700041	OPERARIO		hh	1.0000	0.1538	26.11	4.02
014700042	PEON		hh	4.0000	0.6154	18.58	11.43
0147010003	OFICIAL		hh	4.0000	0.6154	20.54	12.64
							28.09
	Materiales						
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.5960	4.66	2.78
0203020013	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8		kg		0.0300	4.24	0.13
0243040000	MADERA TORNILLO		p2		19.1200	8.47	161.95
							164.86
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		2.0000	28.09	0.56
							0.56

Partida **04.03.11** **ENTIBADO CORRIDO DE ZANJAS H = 2.51- 3.00 m PROFUNDIAD(incl. instalacion, mantenimiento y retiro)**

Rendimiento	m/DIA	38.0000	EQ. 38.0000	Costo unitario directo por : m		282.84	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
014700041	OPERARIO		hh	1.0000	0.2105	26.11	5.50
014700042	PEON		hh	4.0000	0.8421	18.58	15.65
0147010003	OFICIAL		hh	4.0000	0.8421	20.54	17.30
							38.45
	Materiales						
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.5140	4.66	2.40
0203020013	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8		kg		0.0200	4.24	0.08
0243040000	MADERA TORNILLO		p2		28.4700	8.47	241.14
							243.62
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		2.0000	38.45	0.77
							0.77

Partida **04.03.12** **ENTIBADO CORRIDO DE ZANJAS H = 3.01- 3.50 m PROFUNDIAD(incl. instalacion, mantenimiento y retiro)**

Rendimiento	m/DIA	28.0000	EQ. 28.0000	Costo unitario directo por : m		347.66	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
014700041	OPERARIO		hh	1.0000	0.2857	26.11	7.46
014700042	PEON		hh	4.0000	1.1429	18.58	21.24
0147010003	OFICIAL		hh	4.0000	1.1429	20.54	23.48
							52.18



[Signature]
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Materiales					
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.5140	4.66	2.40
0203020013	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	0.0200	4.24	0.08
0243040000	MADERA TORNILLO	p2	34.4700	8.47	291.96
					294.44

Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	52.18	1.04
					1.04

Partida **04.03.13** **REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA P/TUB 200mm**

Rendimiento	m/DIA	115.0000	EQ. 115.0000	Costo unitario directo por : m	4.53	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0696	21.85	1.52
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.1391	18.58	2.58
						4.10
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	4.10	0.08
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	1.0000	0.0696	5.00	0.35
						0.43

Partida **04.03.14** **CAMA DE ARENA MANUAL E=0.10M ZANJA P/TUB. DN=200mm-250mm**

Rendimiento	m/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m	6.84	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.2000	18.58	3.72
						3.72
Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0800	38.14	3.05
						3.05
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	3.72	0.07
						0.07

Partida **04.03.15** **CAMA DE ARENA MANUAL E=0.10M ZANJA P/TUB.DN=315mm**

Rendimiento	m/DIA	38.0000	EQ. 38.0000	Costo unitario directo por : m	7.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.2105	18.58	3.91
						3.91
Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0800	38.14	3.05
						3.05
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	3.91	0.08
						0.08

Partida **04.03.16** **RELL. Y COMPACT. DE ZANJA H=1.00-H=1.50 PARA TUB/DESAGUE DN 200mm**

Rendimiento	m/DIA	37.5000	EQ. 37.5000	Costo unitario directo por : m	36.10	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.2133	26.11	5.57
0147000042	PEON	hh	4.0000	0.8533	18.58	15.85
						21.42



[Signature]
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3	0.2200	38.14	8.39	
0239050000	AGUA	m3	0.0800	12.80	1.02	
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	21.42	0.43	
0348000064	ZARANDA	hm	2.0000	0.4267	5.00	2.13
0349030076	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.2133	12.71	2.71
						5.27

Partida **04.03.17** **RELL. Y COMPACT. DE ZANJA H=1.50-H=2.00 PARA TUB/DESAGUE DN 200mm-250mm**

Rendimiento	m/DIA	33.0000	EQ. 33.0000	Costo unitario directo por : m		39.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.2424	26.11	6.33
0147000042	PEON	hh	4.0000	0.9697	18.58	18.02
						24.35
Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.2200	38.14	8.39
0239050000	AGUA	m3		0.0800	12.80	1.02
						9.41
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	24.35	0.49
0348000064	ZARANDA	hm	2.0000	0.4848	5.00	2.42
0349030076	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.2424	12.71	3.08
						5.99

Partida **04.03.18** **RELL. Y COMPACT. DE ZANJA H=1.51-H=2.00 PARA TUB/DESAGUE DN 315mm**

Rendimiento	m/DIA	31.5000	EQ. 31.5000	Costo unitario directo por : m		41.20
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh		0.9999	0.2539	6.63
0147000042	PEON	hh		4.0000	1.0159	18.88
						25.51
Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.2200	38.14	8.39
0239050000	AGUA	m3		0.0800	12.80	1.02
						9.41
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	25.51	0.51
0348000064	ZARANDA	hm	1.9998	0.5079	5.00	2.54
0349030076	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	0.9999	0.2539	12.71	3.23
						6.28

Partida **04.03.19** **RELL. Y COMPACT. DE ZANJA H=2.00-H=2.50 PARA TUB/DESAGUE DN 200mm-250mm**

Rendimiento	m/DIA	24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m		51.12
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.3333	26.11	8.70
0147000042	PEON	hh	4.0000	1.3333	18.58	24.77
						33.47
Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.2200	38.14	8.39
0239050000	AGUA	m3		0.0800	12.80	1.02
						9.41



Julio Gabriel Romero Sigüas
JULIO GABRIEL ROMERO SIGÜAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	33.47	0.67
0348000064	ZARANDA	hm	2.0000	0.6667	5.00	3.33
0349030076	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.3333	12.71	4.24
						8.24

Partida 04.03.20 REL. Y COMPACT. DE ZANJA H=2.01-H=2.50 PARA TUB/DESAGUE DN 315mm

Rendimiento	m/DIA	22.5000	EQ. 22.5000	Costo unitario directo por : m		53.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.3556	26.11	9.28
0147000042	PEON	hh	4.0000	1.4222	18.58	26.42
						35.70
Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.2200	38.14	8.39
0239050000	AGUA	m3		0.0800	12.80	1.02
						9.41
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	35.70	0.71
0348000064	ZARANDA	hm	2.0000	0.7111	5.00	3.56
0349030076	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.3556	12.71	4.52
						8.79

Partida 04.03.21 REL. Y COMPACT. DE ZANJA H=2.51-H=3.00 PARA TUB/DESAGUE DN 200mm-250mm

Rendimiento	m/DIA	19.0000	EQ. 19.0000	Costo unitario directo por : m			62.10
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.4211	26.11	10.99	
0147000042	PEON	hh	4.0000	1.6842	18.58	31.29	
						42.28	
Materiales							
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.2200	38.14	8.39	
0239050000	AGUA	m3		0.0800	12.80	1.02	
						9.41	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	42.28	0.85	
0348000064	ZARANDA	hm	2.0000	0.8421	5.00	4.21	
0349030076	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.4211	12.71	5.35	
						10.41	

Partida 04.03.22 REL. Y COMPACT. DE ZANJA H=2.51-H=3.00 PARA TUB/DESAGUE DN 315mm

Rendimiento	m/DIA	17.5000	EQ. 17.5000	Costo unitario directo por : m		66.62
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.4571	26.11	11.93
0147000042	PEON	hh	4.0000	1.8286	18.58	33.98
						45.91
Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.2200	38.14	8.39
0239050000	AGUA	m3		0.0800	12.80	1.02
						9.41



[Signature]
 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	45.91	0.92
0348000064	ZARANDA	hm	2.0000	0.9143	5.00	4.57
0349030076	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.4571	12.71	5.81
						11.30

Partida **04.03.23** **RELL. Y COMPACT. DE ZANJA H=3.00-H=3.50 PARA TUB/DESAGUE DN 200mm-250mm**

Rendimiento	m/DIA	15.4000	EQ. 15.4000	Costo unitario directo por : m	74.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.5195	26.11	13.56
0147000042	PEON	hh	4.0000	2.0779	18.58	38.61
						52.17
Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.2200	38.14	8.39
0239050000	AGUA	m3		0.0800	12.80	1.02
						9.41
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	52.17	1.04
0348000064	ZARANDA	hm	2.0000	1.0390	5.00	5.20
0349030076	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.5195	12.71	6.60
						12.84

Partida **04.03.24** **RELL. Y COMPACT. DE ZANJA H=3.01-H=3.50 PARA TUB/DESAGUE DN 315mm**

Rendimiento	m/DIA	14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m	80.92	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.5714	26.11	14.92
0147000042	PEON	hh	4.0000	2.2857	18.58	42.47
						57.39
Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.2200	38.14	8.39
0239050000	AGUA	m3		0.0800	12.80	1.02
						9.41
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	57.39	1.15
0348000064	ZARANDA	hm	2.0000	1.1429	5.00	5.71
0349030076	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.5714	12.71	7.26
						14.12

Partida **04.03.25** **ELIMINACIÓN DE MATERIAL EN TERRENO NORMAL R= 10 KM CON MAQUINARIA**

Rendimiento	m3/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m3	21.26	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0889	18.58	1.65
						1.65
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	1.65	0.03
0348000065	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	1.0000	0.0444	186.44	8.28
0348000066	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.0889	127.12	11.30
						19.61



[Signature]
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	04.04.01 TUBERIA PVC-U UF. DESAGUE ISO 4435 S-25 DN 200MM					
Rendimiento	m/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m		42.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0202000074	ANILLO DE CAUCHO P/TUBERIA ALCANT. DN 200mm	pza		0.1700	7.20	1.22
0202000075	TUBERIA ALCANTARILLADO 200M S25L=6mtM	m		1.0500	38.56	40.49
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0200	27.12	0.54
						42.25

Partida	04.04.02 TUBERIA PVC-U UF. DESAGUE ISO 4435 S-20 DN 200MM					
Rendimiento	m/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m		47.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0202000074	ANILLO DE CAUCHO P/TUBERIA ALCANT. DN 200mm	pza		0.1700	7.20	1.22
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0200	27.12	0.54
0203020032	TUBERIA ALCANTARILLADO 200M S20 L=6mt	m		1.0500	43.79	45.98
						47.74

Partida	04.04.03 TUBERIA PVC-U UF. DESAGUE ISO 4435 S-25 DN 250MM					
Rendimiento	m/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m		66.71
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0202000074	ANILLO DE CAUCHO P/TUBERIA ALCANT. DN 200mm	pza		0.1700	7.20	1.22
0202000077	TUBERIA ALCANTARILLADO 250M S25L=6mt	m		1.0500	61.86	64.95
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0200	27.12	0.54
						66.71

Partida	04.04.04 TUBERIA PVC-U UF. DESAGUE ISO 4435 S-20 DN 250MM					
Rendimiento	m/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m		90.47
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0202000074	ANILLO DE CAUCHO P/TUBERIA ALCANT. DN 200mm	pza		0.1700	7.20	1.22
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0200	27.12	0.54
0203020033	TUBERIA ALCANTARILLADO 250M S20 L=6mt	m		1.0500	84.49	88.71
						90.47

Partida	04.04.05 TUBERIA PVC-U UF. DESAGUE ISO 4435 S-25 DN 315MM					
Rendimiento	m/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m		112.99
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0202000074	ANILLO DE CAUCHO P/TUBERIA ALCANT. DN 200mm	pza		0.1700	7.20	1.22
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0200	27.12	0.54
0204000017	TUBERIA ALCANTARILLADO 315M S25 L=6mt	m		1.0500	105.93	111.23
						112.99



[Signature]
 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	04.04.06	TUBERIA PVC-U UF. DESAGUE ISO 4435 S-20 DN 315MM				
Rendimiento	m/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m		120.20
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0202000074	ANILLO DE CAUCHO P/TUBERIA ALCANT. DN 200mm	pza		0.1700	7.20	1.22
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0200	27.12	0.54
0203020034	TUBERIA ALCANTARILLADO 315M S20 L=6mt	m		1.0500	112.80	118.44
						120.20
Partida	04.04.07	INSTALAC. TUB. DESAGUE PVC 200MM				
Rendimiento	m/DIA	68.0000	EQ. 68.0000	Costo unitario directo por : m		14.51
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.1176	26.11	3.07
0147000042	PEON	hh	4.0000	0.4706	18.58	8.74
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1176	20.54	2.42
						14.23
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	14.23	0.28
						0.28
Partida	04.04.08	INSTALAC. TUB. DESAGUE PVC 250MM				
Rendimiento	m/DIA	51.1000	EQ. 51.1000	Costo unitario directo por : m		19.32
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.1566	26.11	4.09
0147000042	PEON	hh	4.0000	0.6262	18.58	11.63
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1566	20.54	3.22
						18.94
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	18.94	0.38
						0.38
Partida	04.04.09	INSTALAC. TUB. DESAGUE PVC 315MM				
Rendimiento	m/DIA	38.0000	EQ. 38.0000	Costo unitario directo por : m		25.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.2105	26.11	5.50
0147000042	PEON	hh	4.0000	0.8421	18.58	15.65
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.2105	20.54	4.32
						25.47
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	25.47	0.51
						0.51




 JULIO GABRIEL ROMERO SIGAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP. 202815

Partida	04.04.10	PRUEBA HDR. +ESCORRENTE. TUBERIA 8"(200MM) ZANJA ABIERTA/TAPADA				
Rendimiento	m/DIA	450.0000	EQ. 450.0000	Costo unitario directo por : m		3.72
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.0178	26.11	0.46
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.0178	18.58	0.33
						0.79
Materiales						
0239050000	AGUA	m3		0.0800	12.80	1.02
0239060010	HIPOCLORITO DE CALCIO AL 70%	kg		0.0010	15.50	0.02
						1.04
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	0.79	0.02
0348000067	BALDE PRUEBA-TAPON-ABRAZ. Y ACCESORIOS	hm	0.5000	0.0089	7.00	0.06
0348040003	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	1.0000	0.0178	101.69	1.81
						1.89

Partida	04.04.11	EMPALME A BUZON EXISTENTE DE DESCARGA				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		1,825.75
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	2.0000	16.0000	26.11	417.76
0147000042	PEON	hh	5.0000	40.0000	18.58	743.20
						1,160.96
Materiales						
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	4.66	0.47
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.0670	53.39	3.58
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0416	38.14	1.59
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.5000	21.19	10.60
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		0.2700	8.47	2.29
						18.53
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	1,160.96	23.22
0348000073	COMPRESORA NEUMATICA 125-175 PCM, 76 HP	hm	1.0000	8.0000	47.88	383.04
0349060004	MARTILLO NEUMATICO DE 25 kg	hm	1.0000	8.0000	30.00	240.00
						646.26

Partida	04.05.01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICALES				
Rendimiento	m2/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0400	21.85	0.87
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0800	18.58	1.49
						2.36
Materiales						
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0020	7.20	0.01
						0.01
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	2.36	0.05
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	2.0000	0.0800	5.00	0.40
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0400	25.00	1.00
						1.45



[Handwritten Signature]
 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	04.05.01.01.02		TRAZO Y REPLANTEO FINALES			
Rendimiento	m2/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0400	21.85	0.87
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0800	18.58	1.49
						2.36
	Materiales					
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0020	7.20	0.01
						0.01
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	2.36	0.05
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	2.0000	0.0800	5.00	0.40
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0400	25.00	1.00
						1.45

Partida	04.05.01.01.03		DEMOLICION DE BUZON EXISTENTE H=1.20M			
Rendimiento	und/DIA	2.2000	EQ. 2.2000	Costo unitario directo por : und		425.68
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	3.6364	26.11	94.95
0147000042	PEON	hh	3.0000	10.9091	18.58	202.69
						297.64
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	297.64	5.95
0348000073	COMPRESORA NEUMATICA 125-175 PCM, 76 HP	hm	0.2000	0.7273	47.88	34.82
0349060004	MARTILLO NEUMATICO DE 25 kg	hm	0.8000	2.9091	30.00	87.27
						128.04

Partida	04.05.01.01.04		DEMOLICION DE BUZON EXISTENTE H=1.50M			
Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		458.68
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.11	104.44
0147000042	PEON	hh	3.0000	12.0000	18.58	222.96
						327.40
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	327.40	6.55
0348000073	COMPRESORA NEUMATICA 125-175 PCM, 76 HP	hm	0.1500	0.6000	47.88	28.73
0349060004	MARTILLO NEUMATICO DE 25 kg	hm	0.8000	3.2000	30.00	96.00
						131.28

Partida	04.05.01.01.05		DEMOLICION DE BUZON EXISTENTE H=2.00M			
Rendimiento	und/DIA	1.9000	EQ. 1.9000	Costo unitario directo por : und		492.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	4.2105	26.11	109.94
0147000042	PEON	hh	3.0000	12.6316	18.58	234.70
						344.64



[Signature]
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	344.64	6.89
0348000073	COMPRESORA NEUMATICA 125-175 PCM, 76 HP	hm	0.2000	0.8421	47.88	40.32
0349060004	MARTILLO NEUMATICO DE 25 kg	hm	0.8000	3.3684	30.00	101.05
						148.26

Partida **04.05.01.01.06** **DEMOLICION DE BUZON EXISTENTE H=2.50M**

Rendimiento	und/DIA	1.7000	EQ. 1.7000	Costo unitario directo por : und		550.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	4.7059	26.11	122.87
0147000042	PEON	hh	3.0000	14.1176	18.58	262.31
						385.18
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	385.18	7.70
0348000073	COMPRESORA NEUMATICA 125-175 PCM, 76 HP	hm	0.2000	0.9412	47.88	45.06
0349060004	MARTILLO NEUMATICO DE 25 kg	hm	0.8000	3.7647	30.00	112.94
						165.70

Partida **04.05.01.01.07** **DEMOLICION DE BUZON EXISTENTE H=3.00M**

Rendimiento	und/DIA	1.2000	EQ. 1.2000	Costo unitario directo por : und		780.42
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	6.6667	26.11	174.07
0147000042	PEON	hh	3.0000	20.0000	18.58	371.60
						545.67
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	545.67	10.91
0348000073	COMPRESORA NEUMATICA 125-175 PCM, 76 HP	hm	0.2000	1.3333	47.88	63.84
0349060004	MARTILLO NEUMATICO DE 25 kg	hm	0.8000	5.3333	30.00	160.00
						234.75

Partida **04.05.01.01.08** **DEMOLICION DE BUZON EXISTENTE H=3.50M**

Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		936.51
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	26.11	208.88
0147000042	PEON	hh	3.0000	24.0000	18.58	445.92
						654.80
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	654.80	13.10
0348000073	COMPRESORA NEUMATICA 125-175 PCM, 76 HP	hm	0.2000	1.6000	47.88	76.61
0349060004	MARTILLO NEUMATICO DE 25 kg	hm	0.8000	6.4000	30.00	192.00
						281.71

Partida **04.05.01.01.09** **RELLENO C/MATERIAL PROPIO COMPACTADO DE BUZON A ANULAR**

Rendimiento	m3/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : m3		96.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	2.6667	18.58	49.55
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.3333	20.54	27.39
						76.94



[Signature]
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Materiales						
0239050000	AGUA	m3	0.0500	12.80	0.64	0.64
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	76.94	1.54	
0349030076	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	1.3333	12.71	16.95
						18.49
Partida	04.05.01.01.10 ELIMINACIÓN DE DESMONTE PROVENIENTE DE LA DEMOLICIÓN BUZONES, R=10 KM; INCL. DISPOSICIÓN FI					
Rendimiento	m3/DIA	260.0000	EQ. 260.0000	Costo unitario directo por : m3	39.53	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000042	PEON	hh	3.0000	0.0923	18.58	1.71
						1.71
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	1.71	0.03
0348000065	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	1.0000	0.0308	186.44	5.74
0348000066	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	5.0000	0.1538	127.12	19.55
						25.32
Subcontratos						
0401020009	SC AUTORIZACION DE CENTRO DE ACOPIO PARA DISPOSICI est			1.2500	10.00	12.50
						12.50
Partida	04.05.01.02.01 EXCAVACIONES-CORTE EN T-NORMAL (C/MAQUINARIA)					
Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3	22.34	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.3200	18.58	5.95
						5.95
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	5.95	0.12
0348130081	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 92 HP 1 yD3	hm	1.0000	0.1600	101.69	16.27
						16.39
Partida	04.05.01.02.02 REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION EN TERRENO NORMAL A PULSO					
Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2	7.58	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.4000	18.58	7.43
						7.43
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	7.43	0.15
						0.15
Partida	04.05.01.02.03 RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO					
Rendimiento	m3/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m3	23.74	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.2667	18.58	4.96
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	20.54	2.74
						7.70



[Signature]
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Materiales						
0239050000	AGUA	m3	0.0500	12.80	0.64	
					0.64	

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	7.70	0.15	
0348130081	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 92 HP 1 yD3	hm	1.0000	101.69	13.56	
0349030076	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	12.71	1.69	
					15.40	

Partida **04.05.01.02.04** **ELIMINACIÓN DE MATERIAL EN TERRENO NORMAL R= 10 KM CON MAQUINARIA**

Rendimiento	m3/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m3	21.26	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0889	18.58	1.65
						1.65
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	1.65	0.03	
0348000065	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	1.0000	186.44	8.28	
0348000066	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	127.12	11.30	
					19.61	

Partida **04.05.01.03.01** **CONCRETO F'C= 100KG/CM2 P/SOLADOS Y/O SUB BASES (CEMENTO P-I)**

Rendimiento	m3/DIA	17.0000	EQ. 17.0000	Costo unitario directo por : m3	228.96	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	0.2000	0.0941	26.11	2.46
0147000042	PEON	hh	6.5000	3.0588	18.58	56.83
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4706	20.54	9.67
						68.96
Materiales						
0204000008	HORMIGON	m3		1.2000	30.00	36.00
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		4.0000	21.19	84.76
0239050000	AGUA	m3		0.1850	12.80	2.37
						123.13
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	68.96	1.38
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.4706	75.42	35.49
						36.87

Partida **04.05.01.03.02** **CONCRETO F'C= 140KG/CM2 P/ANCLAJES (CEMENTO P-I)**

Rendimiento	m3/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3	321.25	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	8.0000	3.5556	18.58	66.06
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4444	20.54	9.13
						75.19
Materiales						
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.9000	53.39	48.05
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.6000	38.14	22.88
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		6.5000	21.19	137.74
0239050000	AGUA	m3		0.1850	12.80	2.37
						211.04



Julio Romero Sigas
JULIO GABRIEL ROMERO SIGAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	75.19	1.50
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.4444	75.42	33.52
						35.02

Partida **04.05.01.03.03** **CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 P/ LOSAS DE FONDO-PISO (CEMENTO TIPO V)**

Rendimiento	m3/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3		463.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	26.11	17.41
0147000042	PEON	hh	9.0000	6.0000	18.58	111.48
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	20.54	13.69
						142.58
Materiales						
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.9000	53.39	48.05
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.6000	38.14	22.88
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO V	bls		8.0000	24.15	193.20
0239050000	AGUA	m3		0.1850	12.80	2.37
						266.50
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	142.58	2.85
0348000068	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.4000	0.2667	6.32	1.69
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.6667	75.42	50.28
						54.82

Partida **04.05.01.03.04** **ENCOFRADO (INCL. HABILITACIÓN DE MADERA) PARA LOSAS DE FONDO**

Rendimiento	m2/DIA	10.6000	EQ. 10.6000	Costo unitario directo por : m2		50.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.7547	26.11	19.71
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.7547	18.58	14.02
						33.73
Materiales						
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	4.66	0.47
0202010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	4.66	0.47
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		1.7780	8.47	15.06
						16.00
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	33.73	0.67
						0.67

Partida **04.05.01.03.05** **CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 P/MUROS (CEMENTO TIPO-V)**

Rendimiento	m3/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3		463.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	26.11	17.41
0147000042	PEON	hh	9.0000	6.0000	18.58	111.48
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	20.54	13.69
						142.58
Materiales						
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.9000	53.39	48.05
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.6000	38.14	22.88
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO V	bls		8.0000	24.15	193.20
0239050000	AGUA	m3		0.1850	12.80	2.37
						266.50



[Signature]
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	142.58	2.85
0348000068	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.4000	0.2667	6.32	1.69
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.6667	75.42	50.28
						54.82

Partida **04.05.01.03.06** **ENCOFRADO (INCL. HABILITACIÓN DE MADERA) PARA MUROS TIPO CARAVISTA**

Rendimiento	m2/DIA	9.0000	EQ. 9.0000	Costo unitario directo por : m2		47.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.8889	26.11	23.21
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.8889	18.58	16.52
						39.73
Materiales						
0202000038	ACERO DE REFUERZO FY=4200 GRADO 60	kg		0.0660	3.81	0.25
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	4.66	0.47
0202010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	4.66	0.47
0203020013	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.1100	4.24	0.47
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		0.5964	8.47	5.05
						6.71
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	39.73	0.79
						0.79

Partida **04.05.01.03.07** **CONCRETO F'C= 210 KG/CM2 P/LOSAS MACIZAS (CEMENTO P-I)**

Rendimiento	m3/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m3		532.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	26.11	20.89
0147000042	PEON	hh	10.0000	8.0000	18.58	148.64
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	20.54	16.43
						185.96
Materiales						
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.9000	53.39	48.05
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.6000	38.14	22.88
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		9.8000	21.19	207.66
0239050000	AGUA	m3		0.1850	12.80	2.37
						280.96
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	185.96	3.72
0348000068	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.3000	0.2400	6.32	1.52
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.8000	75.42	60.34
						65.58

Partida **04.05.01.03.08** **ENCOFRADO (INCL. HABILITACIÓN DE MADERA) PARA LOSAS MACIZAS**

Rendimiento	m2/DIA	7.0000	EQ. 7.0000	Costo unitario directo por : m2		68.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	1.1429	26.11	29.84
0147000042	PEON	hh	1.0000	1.1429	18.58	21.24
						51.08



[Handwritten Signature]
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Materiales					
0202000038	ACERO DE REFUERZO FY=4200 GRADO 60	kg	0.0660	3.81	0.25
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	0.1000	4.66	0.47
0202010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg	0.1000	4.66	0.47
0203020013	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	0.1100	4.24	0.47
0243040000	MADERA TORNILLO	p2	1.7780	8.47	15.06
					16.72

Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	51.08	1.02
					1.02

Partida **04.05.01.03.09** **ACERO ESTRU. TRABAJADO P/LOSAS MACIZAS (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)**

Rendimiento	kg/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : kg		6.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147000041	OPERARIO	hh	2.0000	0.0533	26.11	1.39	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0533	20.54	1.09	
						2.48	
Materiales							
0202000038	ACERO DE REFUERZO FY=4200 GRADO 60	kg		1.0700	3.81	4.08	
0203020035	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0200	6.00	0.12	
						4.20	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	% MO		2.0000	2.48	0.05	
						0.05	

Partida **04.05.01.03.10** **CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO**

Rendimiento	m2/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m2		2.84	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147000042	PEON		hh	1.0000	0.1333	18.58	2.48
							2.48
	Materiales						
0203020021	ADITIVO CURADOR UNKUREZ SEAL		gal		0.0180	16.95	0.31
							0.31
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		2.0000	2.48	0.05
							0.05

Partida **04.05.01.03.11** **ADITIVO DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO TIPO CARAVISTA**

Rendimiento	m2/DIA	48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : m2		9.16	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0147000042	PEON		hh	1.0000	0.1667	18.58	3.10
							3.10
	Materiales						
0203020022	SIKA FORM (DESMOLDANTE)		kg		0.1500	40.00	6.00
							6.00
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		2.0000	3.10	0.06
							0.06



Julio Gabriel Romero Sigas
JULIO GABRIEL ROMERO SIGAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	04.05.01.04.01		TARRAJEO C/IMPERMEABILIZANTE LOSAS MACISAS E=20MM C:A 1:3			
Rendimiento	m3/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : m3		221.57
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.11	104.44
0147000042	PEON	hh	0.5000	2.0000	18.58	37.16
						141.60
Materiales						
0204000000	ARENA FINA	m3		1.0000	40.00	40.00
0204010018	SIKA 1 (balde de 20 kg)	bal		0.2940	109.50	32.19
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.1750	21.19	3.71
0239050000	AGUA	m3		0.0060	12.80	0.08
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		0.1300	8.47	1.10
						77.08
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	141.60	2.83
0348000074	REGLA DE ALUMINIO 1" X 4" X 8"	und		0.0020	31.00	0.06
						2.89

Partida	04.05.01.04.02		TARRAJEO C/IMPERMEABILIZANTE LOSA FONDO-PISO (INCL. MEDIA CAÑA) E=20MM C:A 1:3			
Rendimiento	m3/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : m3		221.57
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.11	104.44
0147000042	PEON	hh	0.5000	2.0000	18.58	37.16
						141.60
Materiales						
0204000000	ARENA FINA	m3		1.0000	40.00	40.00
0204010018	SIKA 1 (balde de 20 kg)	bal		0.2940	109.50	32.19
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.1750	21.19	3.71
0239050000	AGUA	m3		0.0060	12.80	0.08
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		0.1300	8.47	1.10
						77.08
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	141.60	2.83
0348000074	REGLA DE ALUMINIO 1" X 4" X 8"	und		0.0020	31.00	0.06
						2.89

Partida	04.05.01.04.03		TARRAJEO C/IMPERMEABILIZANTE MUROS E=40MM C:A 1:3			
Rendimiento	m3/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : m3		221.57
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.11	104.44
0147000042	PEON	hh	0.5000	2.0000	18.58	37.16
						141.60
Materiales						
0204000000	ARENA FINA	m3		1.0000	40.00	40.00
0204010018	SIKA 1 (balde de 20 kg)	bal		0.2940	109.50	32.19
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.1750	21.19	3.71
0239050000	AGUA	m3		0.0060	12.80	0.08
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		0.1300	8.47	1.10
						77.08



[Signature]
 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	141.60	2.83	
0348000074	REGLA DE ALUMINIO 1" X 4" X 8"	und	0.0020	31.00	0.06	
					2.89	

Partida **04.05.01.05.01** **MARCO DE HIERRO DUCTIL CON TAPA DE CONCRETO**

Rendimiento	und/DIA	5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : und	218.78	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000042	PEON	hh	2.0000	3.2000	18.58	59.46
						59.46
	Materiales					
0202000078	MARCO DE HIERRO DUCTIL CON TAPA DE CONCRETO	und		1.0000	159.32	159.32
						159.32

Partida **04.05.01.06.01** **PRUEBA HIDRÁULICA PARA BUZONES**

Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und	73.57	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	1.3333	26.11	34.81
0147000042	PEON	hh	1.0000	1.3333	18.58	24.77
						59.58
	Materiales					
0239050000	AGUA	m3		1.0000	12.80	12.80
						12.80
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	59.58	1.19
						1.19

Partida **04.05.01.06.02** **PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)**

Rendimiento	und/DIA	74.0000	EQ. 74.0000	Costo unitario directo por : und	18.90	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.1081	26.11	2.82
						2.82
	Materiales					
0204010017	PRUEBA DE ROTURA DE PROBETAS DE CONCRETO	und		1.0000	11.26	11.26
						11.26
	Equipos					
0348000069	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4 X 4	hm	1.0000	0.1081	44.55	4.82
						4.82

Partida **04.05.02.01.01** **TRAZO Y REPLANTEO INICALES**

Rendimiento	m2/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2	3.82	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0400	21.85	0.87
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0800	18.58	1.49
						2.36
	Materiales					
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0020	7.20	0.01
						0.01



[Signature]
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	2.36	0.05
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	2.0000	0.0800	5.00	0.40
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0400	25.00	1.00
						1.45

Partida **04.05.02.01.02** **TRAZO Y REPLANTEO FINAL**

Rendimiento	m2/DIA	200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2		3.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0400	21.85	0.87
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0800	18.58	1.49
						2.36
Materiales						
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0020	7.20	0.01
						0.01
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	2.36	0.05
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	2.0000	0.0800	5.00	0.40
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0400	25.00	1.00
						1.45

Partida **04.05.02.02.01** **EXCAVACIONES-CORTE EN T-NORMAL (C/MAQUINARIA)**

Rendimiento	m3/DIA	50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3		22.34
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.3200	18.58	5.95
						5.95
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	5.95	0.12
0348130081	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 92 HP 1 yD3	hm	1.0000	0.1600	101.69	16.27
						16.39

Partida **04.05.02.02.02** **REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION EN TERRENO NORMAL A PULSO**

Rendimiento	m2/DIA	20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2		7.58
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.4000	18.58	7.43
						7.43
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	7.43	0.15
						0.15

Partida **04.05.02.02.03** **RELLENO CON MATERIAL PROPIO COMPACTADO**

Rendimiento	m3/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m3		23.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.2667	18.58	4.96
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.1333	20.54	2.74
						7.70
Materiales						
0239050000	AGUA	m3		0.0500	12.80	0.64
						0.64



Julio Gabriel Romero Sigajas
JULIO GABRIEL ROMERO SIGAJAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	7.70	0.15
0348130081	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 92 HP 1 yD3	hm	1.0000	0.1333	101.69	13.56
0349030076	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1333	12.71	1.69
						15.40

Partida **04.05.02.02.04** **ELIMINACIÓN DE MATERIAL EN TERRENO NORMAL R= 10 KM CON MAQUINARIA**

Rendimiento	m3/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m3		21.26
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0889	18.58	1.65
						1.65
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	1.65	0.03
0348000065	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	1.0000	0.0444	186.44	8.28
0348000066	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.0889	127.12	11.30
						19.61

Partida **04.05.02.03.01** **CONCRETO F'C= 100KG/CM2 P/SOLADOS Y/O SUB BASES (CEMENTO P-I)**

Rendimiento	m3/DIA	17.0000	EQ. 17.0000	Costo unitario directo por : m3		228.96
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	0.2000	0.0941	26.11	2.46
0147000042	PEON	hh	6.5000	3.0588	18.58	56.83
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4706	20.54	9.67
						68.96
Materiales						
0204000008	HORMIGON	m3		1.2000	30.00	36.00
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		4.0000	21.19	84.76
0239050000	AGUA	m3		0.1850	12.80	2.37
						123.13
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	68.96	1.38
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.4706	75.42	35.49
						36.87

Partida **04.05.02.03.02** **CONCRETO F'C= 140KG/CM2 P/ANCLAJES (CEMENTO P-I)**

Rendimiento	m3/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m3		321.25
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	8.0000	3.5556	18.58	66.06
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4444	20.54	9.13
						75.19
Materiales						
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.9000	53.39	48.05
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.6000	38.14	22.88
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		6.5000	21.19	137.74
0239050000	AGUA	m3		0.1850	12.80	2.37
						211.04
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	75.19	1.50
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.4444	75.42	33.52
						35.02



[Firma]
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	04.05.02.03.03	CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 P/ LOSAS DE FONDO-PISO (CEMENTO TIPO-V)					
Rendimiento	m3/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3		463.90	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	26.11	17.41	
0147000042	PEON	hh	9.0000	6.0000	18.58	111.48	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	20.54	13.69	
						142.58	
Materiales							
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.9000	53.39	48.05	
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.6000	38.14	22.88	
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO V	bls		8.0000	24.15	193.20	
0239050000	AGUA	m3		0.1850	12.80	2.37	
						266.50	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	142.58	2.85	
0348000068	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.4000	0.2667	6.32	1.69	
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.6667	75.42	50.28	
						54.82	
Partida	04.05.02.03.04	ENCOFRADO (INCL. HABILITACIÓN DE MADERA) PARA LOSAS DE FONDO					
Rendimiento	m2/DIA	10.6000	EQ. 10.6000	Costo unitario directo por : m2		50.40	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.7547	26.11	19.71	
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.7547	18.58	14.02	
						33.73	
Materiales							
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	4.66	0.47	
0202010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	4.66	0.47	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		1.7780	8.47	15.06	
						16.00	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	33.73	0.67	
						0.67	
Partida	04.05.02.03.05	ACERO ESTRU. TRABAJADO P/LOSA DE FONDO-PISOP (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)					
Rendimiento	kg/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : kg		6.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147000041	OPERARIO	hh	2.0000	0.0533	26.11	1.39	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0533	20.54	1.09	
						2.48	
Materiales							
0202000038	ACERO DE REFUERZO FY=4200 GRADO 60	kg		1.0700	3.81	4.08	
0203020035	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0200	6.00	0.12	
						4.20	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	2.48	0.05	
						0.05	



[Signature]
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	04.05.02.03.06		CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 P/MUROS (CEMENTO TIPO-V)			
Rendimiento	m3/DIA	12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3		463.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	26.11	17.41
0147000042	PEON	hh	9.0000	6.0000	18.58	111.48
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	20.54	13.69
						142.58
Materiales						
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.9000	53.39	48.05
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.6000	38.14	22.88
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO V	bls		8.0000	24.15	193.20
0239050000	AGUA	m3		0.1850	12.80	2.37
						266.50
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	142.58	2.85
0348000068	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.4000	0.2667	6.32	1.69
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.6667	75.42	50.28
						54.82

Partida	04.05.02.03.07		ENCOFRADO (INCL. HABILITACIÓN DE MADERA) PARA MUROS TIPO CARAVISTA			
Rendimiento	m2/DIA	9.0000	EQ. 9.0000	Costo unitario directo por : m2		47.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.8889	26.11	23.21
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.8889	18.58	16.52
						39.73
Materiales						
0202000038	ACERO DE REFUERZO FY=4200 GRADO 60	kg		0.0660	3.81	0.25
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	4.66	0.47
0202010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	4.66	0.47
0203020013	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.1100	4.24	0.47
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		0.5964	8.47	5.05
						6.71
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	39.73	0.79
						0.79

Partida	04.05.02.03.08		ACERO ESTRU. TRABAJADOP7 MUROS (COSTO PRO. INCL. DESPERDICIOS)			
Rendimiento	kg/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : kg		6.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	2.0000	0.0533	26.11	1.39
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0533	20.54	1.09
						2.48
Materiales						
0202000038	ACERO DE REFUERZO FY=4200 GRADO 60	kg		1.0700	3.81	4.08
0203020035	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0200	6.00	0.12
						4.20
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.48	0.12
						0.12




 JULIO GABRIEL ROMERO SIGÜAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	04.05.02.03.09		CONCRETO F'C= 210 KG/CM2 P/LOSAS MACIZAS (CEMENTO P-I)			
Rendimiento	m3/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m3		532.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	26.11	20.89
0147000042	PEON	hh	10.0000	8.0000	18.58	148.64
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.8000	20.54	16.43
						185.96
Materiales						
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.9000	53.39	48.05
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.6000	38.14	22.88
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		9.8000	21.19	207.66
0239050000	AGUA	m3		0.1850	12.80	2.37
						280.96
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	185.96	3.72
0348000068	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	hm	0.3000	0.2400	6.32	1.52
0349000003	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.8000	75.42	60.34
						65.58

Partida	04.05.02.03.10		ENCOFRADO (INCL. HABILITACIÓN DE MADERA) PARA LOSAS MACIZAS			
Rendimiento	m2/DIA	7.0000	EQ. 7.0000	Costo unitario directo por : m2		68.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	1.1429	26.11	29.84
0147000042	PEON	hh	1.0000	1.1429	18.58	21.24
						51.08
Materiales						
0202000038	ACERO DE REFUERZO FY=4200 GRADO 60	kg		0.0660	3.81	0.25
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1000	4.66	0.47
0202010007	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 4"	kg		0.1000	4.66	0.47
0203020013	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.1100	4.24	0.47
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		1.7780	8.47	15.06
						16.72
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	51.08	1.02
						1.02

Partida	04.05.02.03.11		ACERO ESTRU. TRABAJADO P/LOSAS MACIZAS (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)			
Rendimiento	kg/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : kg		6.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	2.0000	0.0533	26.11	1.39
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0533	20.54	1.09
						2.48
Materiales						
0202000038	ACERO DE REFUERZO FY=4200 GRADO 60	kg		1.0700	3.81	4.08
0203020035	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0200	6.00	0.12
						4.20
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	2.48	0.05
						0.05



Julio Gabriel Romero Sigua
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	04.05.02.03.12		CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO				
Rendimiento	m2/DIA	60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m2		2.84	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.1333	18.58	2.48	2.48
	Materiales						
0203020021	ADITIVO CURADOR UNKUREZ SEAL	gal		0.0180	16.95	0.31	0.31
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	2.48	0.05	0.05

Partida	04.05.02.03.13		ADITIVO DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO TIPO CARAVISTA				
Rendimiento	m2/DIA	48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : m2		9.16	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.1667	18.58	3.10	3.10
	Materiales						
0203020022	SIKA FORM (DESMOLDANTE)	kg		0.1500	40.00	6.00	6.00
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	3.10	0.06	0.06

Partida	04.05.02.04.01		TARRAJEO C/IMPERMEABILIZANTE LOSAS MACISAS E=20MM C:A 1:3				
Rendimiento	m3/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : m3		221.57	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.11	104.44	
0147000042	PEON	hh	0.5000	2.0000	18.58	37.16	141.60
	Materiales						
0204000000	ARENA FINA	m3		1.0000	40.00	40.00	
0204010018	SIKA 1 (balde de 20 kg)	bal		0.2940	109.50	32.19	
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.1750	21.19	3.71	
0239050000	AGUA	m3		0.0060	12.80	0.08	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		0.1300	8.47	1.10	77.08
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	141.60	2.83	
0348000074	REGLA DE ALUMINIO 1" X 4" X 8"	und		0.0020	31.00	0.06	2.89

Partida	04.05.02.04.02		TARRAJEO C/IMPERMEABILIZANTE LOSA FONDO-PISO (INCL. MEDIA CAÑA) E=20MM C:A 1:3				
Rendimiento	m3/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : m3		221.57	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.11	104.44	
0147000042	PEON	hh	0.5000	2.0000	18.58	37.16	141.60



[Handwritten Signature]
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Materiales					
0204000000	ARENA FINA	m3	1.0000	40.00	40.00
0204010018	SIKA 1 (balde de 20 kg)	bal	0.2940	109.50	32.19
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	0.1750	21.19	3.71
0239050000	AGUA	m3	0.0060	12.80	0.08
0243040000	MADERA TORNILLO	p2	0.1300	8.47	1.10
					77.08

Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	141.60	2.83
0348000074	REGLA DE ALUMINIO 1" X 4" X 8"	und	0.0020	31.00	0.06
					2.89

Partida **04.05.02.04.03** **TARRAJEO C/IMPERMEABILIZANTE MUROS E=40MM C:A 1:3**

Rendimiento	m3/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : m3		221.57	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	4.0000	26.11	104.44	
0147000042	PEON	hh	0.5000	2.0000	18.58	37.16	
						141.60	

Materiales					
0204000000	ARENA FINA	m3	1.0000	40.00	40.00
0204010018	SIKA 1 (balde de 20 kg)	bal	0.2940	109.50	32.19
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	0.1750	21.19	3.71
0239050000	AGUA	m3	0.0060	12.80	0.08
0243040000	MADERA TORNILLO	p2	0.1300	8.47	1.10
					77.08

Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	141.60	2.83
0348000074	REGLA DE ALUMINIO 1" X 4" X 8"	und	0.0020	31.00	0.06
					2.89

Partida **04.05.02.05.01** **MARCO DE HIERRO DUCTIL CON TAPA DE CONCRETO**

Rendimiento	und/DIA	5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : und		218.78	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147000042	PEON	hh	2.0000	3.2000	18.58	59.46	
						59.46	
Materiales							
0202000078	MARCO DE HIERRO DUCTIL CON TAPA DE CONCRETO	und		1.0000	159.32	159.32	
						159.32	

Partida **04.05.02.06.01** **PRUEBA HIDRÁULICA PARA BUZONES**

Rendimiento	und/DIA	6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und		73.57	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0147000041	OPERARIO		hh	1.0000	1.3333	26.11	34.81
0147000042	PEON		hh	1.0000	1.3333	18.58	24.77
							59.58
Materiales							
0239050000	AGUA		m3		1.0000	12.80	12.80
							12.80
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		2.0000	59.58	1.19
							1.19



Julio Gabriel Romero Siguas
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	04.05.02.06.02	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)				
Rendimiento	und/DIA	74.0000	EQ. 74.0000	Costo unitario directo por : und		18.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.1081	26.11	2.82
						2.82
Materiales						
0204010017	PRUEBA DE ROTURA DE PROBETAS DE CONCRETO	und		1.0000	11.26	11.26
						11.26
Equipos						
0348000069	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4 X 4	hm	1.0000	0.1081	44.55	4.82
						4.82

Partida	05.01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL				
Rendimiento	m/DIA	480.0000	EQ. 480.0000	Costo unitario directo por : m		1.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0167	21.85	0.36
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0333	18.58	0.62
						0.98
Materiales						
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0100	7.20	0.07
						0.07
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	0.98	0.02
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	2.0000	0.0333	5.00	0.17
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0167	25.00	0.42
						0.61

Partida	05.01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO FINAL				
Rendimiento	m/DIA	480.0000	EQ. 480.0000	Costo unitario directo por : m		1.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0167	21.85	0.36
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0333	18.58	0.62
						0.98
Materiales						
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls		0.0100	7.20	0.07
						0.07
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	0.98	0.02
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	2.0000	0.0333	5.00	0.17
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0167	25.00	0.42
						0.61

Partida	05.01.01.03	TAPONEO DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO				
Rendimiento	und/DIA	160.0000	EQ. 160.0000	Costo unitario directo por : und		6.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.0500	26.11	1.31
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.1000	18.58	1.86
						3.17



[Signature]
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Materiales					
0203020012	YESO BOLSA 25 kg	bls	0.1000	7.20	0.72
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	0.1000	21.19	2.12
					2.84

Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	3.17	0.06
					0.06

Partida **05.01.01.04** **CERCO DE MALLA HDP DE 1.00 M DE ALTURA PARA LIMITE DE SEGURIDAD DE OBRA**

Rendimiento	m/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m	1.67	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.0267	26.11	0.70
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.0267	18.58	0.50
						1.20

Materiales					
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3	0.0010	53.39	0.05
0205010004	ARENA GRUESA	m3	0.0010	38.14	0.04
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	0.0020	21.19	0.04
0243040000	MADERA TORNILLO	p2	0.0180	8.47	0.15
0246050004	MALLA HDP COLOR NARANJA DE 1.00M DE ALTURA PARA CE m		0.2100	0.81	0.17
					0.45

Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	2.0000	1.20	0.02
					0.02

Partida **05.01.02.01** **CORTE + ROTURA, ED Y REPOSICIÓN DE VEREDA RÍGIDA F'C 175 KG/CM2 DE 10 CM ESPESOR**

Rendimiento	m2/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m2	112.28	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
900334010339	ELIMINACIÓN DE MATERIAL DE DEMOLICIÓN (INCLUYE PAGC m3			0.2800	40.25	11.27
900510010606	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 EN VEREDAS E=10CM FROTACHA m2			1.0000	45.75	45.75
900510010607	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	m2		1.0000	35.53	35.53
901101015122	DEMOLICION DE VEREDAS DE CONCRETO E=4"	m2		1.0000	11.45	11.45
909701020168	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE	m2		1.0000	8.28	8.28
						112.28

Partida **05.01.02.02** **CORTE+ROTURA, ED Y REPOSIC. DE PAVIMENTO FLEXIBLE ASFALTO DE E=2" (INCLUYE PAGO POR DISPOS**

Rendimiento	m2/DIA	264.0000	EQ. 264.0000	Costo unitario directo por : m2	102.95	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
900322010403	CORTE Y DEMOLICION DE PAVIMENTO FLEXIBLE 2"	m2		1.0000	13.35	13.35
900322010404	ELIMINACION DE PAVIMENTO DE ASFALTO (INCLUYE PAGO f m3			0.3200	50.11	16.04
900322010405	IMPRIMACION ASFALTICA	m2		1.0000	9.98	9.98
901104020101	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE DE 2"	m2		1.0000	38.38	38.38
901104020155	CONFORMACION BASE GRANULAR E=0.25m	m2		1.0000	16.92	16.92
909701020168	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE	m2		1.0000	8.28	8.28
						102.95



[Signature]
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	05.01.02.03	RETIRO DE TUBERIA DE DESAGUE					
Rendimiento	m/DIA	800.0000	EQ. 800.0000	Costo unitario directo por : m		3.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0200	18.58	0.37	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0100	20.54	0.21	
						0.58	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.58	0.02	
0348000065	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	1.0000	0.0100	186.44	1.86	
0348000066	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0100	127.12	1.27	
						3.15	
Partida	05.01.02.04	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL					
Rendimiento	m/DIA	220.0000	EQ. 220.0000	Costo unitario directo por : m		2.13	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	3.0000	0.1091	18.58	2.03	
						2.03	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.03	0.10	
						0.10	
Partida	05.01.03.01	EXCAV. ZANJA (PULSO) P/TUB. TERR-NORMAL DN 100 - 160 DE 1.00 M A 1.50 M PROF.					
Rendimiento	m/DIA	19.0000	EQ. 19.0000	Costo unitario directo por : m		33.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	0.1000	0.0421	26.11	1.10	
0147000042	PEON	hh	4.0000	1.6842	18.58	31.29	
						32.39	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	32.39	0.65	
						0.65	
Partida	05.01.03.02	REFINE Y NIVEL DE ZANJA TERR-NORMAL PARA TUB. DN 100 - 160 PARA TODA PROFUND.					
Rendimiento	m/DIA	250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : m		2.96	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0320	21.85	0.70	
0147000041	OPERARIO	hh	0.5000	0.0160	26.11	0.42	
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.0320	18.58	0.59	
0147010003	OFICIAL	hh	0.5000	0.0160	20.54	0.33	
						2.04	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	2.04	0.04	
0337010105	MIRA TOPOGRAFICA	hh	0.5000	0.0160	5.00	0.08	
0349880003	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0320	25.00	0.80	
						0.92	



Julio Gabriel Romero Sigua
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	05.01.03.03	CAMA DE ARENA MANUAL E=0.10M CONEX. DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO					
Rendimiento	m/DIA	40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m		6.08	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.2000	18.58	3.72	3.72
	Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0600	38.14	2.29	2.29
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	3.72	0.07	0.07
Partida	05.01.03.04	RELLENO COMPZANJA(PULSO) P/TUB T-NORMAL DN 100 - 160 DE 1.00 M A 1.50 M PROF					
Rendimiento	m/DIA	36.0000	EQ. 36.0000	Costo unitario directo por : m		30.78	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	4.0000	0.8889	18.58	16.52	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.2222	20.54	4.56	21.08
	Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.1200	38.14	4.58	
0239050000	AGUA	m3		0.0600	12.80	0.77	5.35
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	21.08	0.42	
0348000064	ZARANDA	hm	1.0000	0.2222	5.00	1.11	
0349030076	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.2222	12.71	2.82	4.35
Partida	05.01.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EN TERRENO NORMAL R= 10 KM CON MAQUINARIA					
Rendimiento	m3/DIA	180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m3		21.26	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0889	18.58	1.65	1.65
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	1.65	0.03	
0348000065	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	hm	1.0000	0.0444	186.44	8.28	
0348000066	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	2.0000	0.0889	127.12	11.30	19.61
Partida	05.01.03.06	PRUEBA DE COMPACTACIÓN DE SUELOS (PROCTOR MODIFICADO Y DE CONTROL DE COMPACTACIÓN - DE					
Rendimiento	und/DIA	48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : und		76.08	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.1667	26.11	4.35	4.35
	Materiales						
0202000057	PRUEBA DE CONTROL DE COMPACTACION (DENSIDAD DE C und			1.0000	58.00	58.00	
0202000058	PRUEBA DE PROCTOR MODIFICADO DE CAMPO			0.0500	126.00	6.30	64.30



Ref. Justo
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Equipos						
0348000069	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4 X 4	hm	1.0000	0.1667	44.55	7.43
						7.43

Partida 05.02.01.01 TUBERÍA PVC-U UF NTP ISO 4435:2005 SN 2 DN 160MM INCL. ANILLO + 2%

Rendimiento	m/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m	22.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0202000079	TUBERIA ALCANTARILLADO 160mm S25	m		1.0200	21.89	22.33
0204000011	ANILLO DE CAUCHO NTP ISO 4633 DN 160mm	und		0.0170	5.08	0.09
						22.42

Partida 05.02.01.02 INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC P/DESAGÜE DN 160 INCLUYE PRUEBA HIDRÁULICA

Rendimiento	m/DIA	100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m	6.71	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.0800	26.11	2.09
0147000042	PEON	hh	3.0000	0.2400	18.58	4.46
						6.55
	Materiales					
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0010	27.12	0.03
						0.03
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	6.55	0.13
						0.13

Partida 05.02.02.01 SUMINISTRO DE ELEMENTO DE EMPOTRAMIENTO DE TUBERÍA DE PVC-U DN 200/160

Rendimiento	und/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : und	94.15	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0201020009	CODO DE 6" X 90° o 45°	und		1.0000	38.95	38.95
0201020010	EMPALME DOMICILIARIO DE 8" A 6"	und		1.0000	52.00	52.00
0202000080	ZUNCHOS	und		2.0000	1.60	3.20
						94.15

Partida 05.02.02.02 SUMINISTRO DE ELEMENTO DE EMPOTRAMIENTO DE TUBERÍA DE PVC-U DN 250/160

Rendimiento	und/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : und	100.15	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0201020009	CODO DE 6" X 90° o 45°	und		1.0000	38.95	38.95
0202000080	ZUNCHOS	und		2.0000	1.60	3.20
0202000081	EMPALME DOMICILIARIO DE 10" A 6"	und		1.0000	58.00	58.00
						100.15

Partida 05.02.02.03 SUMINISTRO DE ELEMENTO DE EMPOTRAMIENTO DE TUBERÍA DE PVC-U DN 315/160

Rendimiento	und/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : und	111.15	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0201020009	CODO DE 6" X 90° o 45°	und		1.0000	38.95	38.95
0201020011	EMPALME DOMICILIARIO DE 12" A 6"	und		1.0000	69.00	69.00
0202000080	ZUNCHOS	und		2.0000	1.60	3.20
						111.15



Julio Gabriel Romero Sigua
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

000092

Partida	05.02.02.04INSTALACIÓN DE ELEMENTO DE EMPOTRAMIENTO DE TUBERÍA PVC-U DN 150 A 200 (CEMENTO PV)						
Rendimiento	und/DIA	10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : und		37.01	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	26.11	20.89	
0147000042	PEON	hh	1.0000	0.8000	18.58	14.86	
						35.75	
	Materiales						
0203020015	LUBRICANTE PARA TUBERIA DE UNION FLEXIBLE	gal		0.0200	27.12	0.54	
						0.54	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		2.0000	35.75	0.72	
						0.72	
Partida	05.02.02.05SUMINISTRO DE CAJA DE CONCRETO SIMPLE Y TAPA CONCRETO ARMADO (CEMENTO V) DE 0,30 M X 0,60 M						
Rendimiento	und/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : und		72.88	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0201020012	TAPA DE CONCRETO ARMADO DE CAJA PARA DESAGUE DE	und		1.0000	23.73	23.73	
0201020013	CAJA DE CONCRETO 0.3mX0.60m para desagüe(base,intermed	und		1.0000	49.15	49.15	
						72.88	
Partida	05.02.02.06INSTALACIÓN DE MARCO Y TAPA CONCRETO PARA CONEXION DOMICILIARIA 0,30 M X 0,60 M						
Rendimiento	und/DIA	18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : und		39.68	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0147000041	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	26.11	11.60	
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.8889	18.58	16.52	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4444	20.54	9.13	
						37.25	
	Materiales						
0205010004	ARENA GRUESA	m3		0.0020	38.14	0.08	
0221000095	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.0220	21.19	0.47	
0239050000	AGUA	m3		0.0013	12.80	0.02	
						0.57	
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	37.25	1.86	
						1.86	
Partida	06.01.01EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL						
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		254.04	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Materiales						
0202000082	CASCOS DE SEGURIDAD	und		2.0000	8.47	16.94	
0202000083	LENTES DE SEGURIDAD	und		2.0000	5.93	11.86	
0202000084	PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPON	und		4.0000	2.54	10.16	
0202000085	OTROS TIPOS DE GUANTES	und		2.0000	10.00	20.00	
0202000086	RESPIRADOR DESCARTABLE CONTRA POLVO	und		4.0000	2.90	11.60	
0202000087	GUANTES DE CUERO	par		2.0000	10.17	20.34	
0202000088	GUANTES DE LATEX PARA ALBAÑIL RESISTENTE AL CONCRETO	par		2.0000	11.86	23.72	
0202000089	CHALECO REFLECTIVO	und		1.0000	25.00	25.00	
0202000090	BOTAS DE SEGURIDAD PUNTA DE ACERO	par		3.0000	38.14	114.42	
						254.04	




 JULIO GABRIEL ROMERO SIGAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	06.01.02	EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	4,243.85	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0202000091	MALLA RASCHEL AL 90% ROLLO DE 100 M x 4.20 M	rl		2.0000	999.92	1,999.84
0202000092	DUCHA DE SEGURIDAD	und		4.0000	108.00	432.00
0202000093	EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO (PQS)	und		4.0000	82.72	330.88
0202000094	BARANDAS	und		4.0000	237.12	948.48
0202000095	CINTA DE SEGURIDAD	rl		15.0000	30.51	457.65
0202000096	LAVA OJOS DE SEGURIDAD	und		15.0000	5.00	75.00
						4,243.85

Partida	06.01.03	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD				
Rendimiento	und/DIA	2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und	7,685.91	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0202000097	SEÑALES DE OBLIGACION, PREVENCION, PROHIBICION E INI	und		30.0000	45.00	1,350.00
0202000098	SEÑALES INTERNAS Y EXTERNAS	est		10.0000	150.00	1,500.00
0202000099	SEÑAL PREVENTIVA DE MADERA (INCLUYE POSTE DE MADE	und		30.0000	60.00	1,800.00
0202000100	SEÑAL PREVENTIVA 75 X 75 cm	und		30.0000	80.00	2,400.00
0202000101	CONO DE SEÑALIZACION	und		30.0000	18.22	546.60
						7,596.60
Subcontratos						
0401020010	SC PROTECCION DE EDIFICACIONES ALEDAÑAS	und		1.0000	89.31	89.31
						89.31

Partida	06.01.04	TRANQUERAS DE MADERA 2.40 X 1.20m P/SEÑAL DE PELIGRO				
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und	98.87	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0202000102	TRANQUERA DE MADERA DE 2.40 X 1.20 m	und		1.0000	98.87	98.87
						98.87

Partida	06.01.05	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD				
Rendimiento	mes/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : mes	1,800.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subcontratos						
0401010048	SC PREVENIONISTA DE SEGURIDAD	d		2.0000	900.00	1,800.00
						1,800.00

Partida	06.02.01	TALLER DE EDUCACION SANITARIA - AGUA POTABLE				
Rendimiento	und/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : und	2,250.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147000043	INGENIERO CAPACITADOR TECNICO EN EDUCACION SANITARIA	hh		2.0000	300.00	600.00
						600.00
Materiales						
0201020014	FOLLETOS DE EDUCACION SANITARIA EN USO DE AGUA POTABLE	und		1,650.0000	1.00	1,650.00
						1,650.00



[Signature]
JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	06.02.02	TALLER DE EDUCACION SANITARIA - AGUAS RESIDUALES				
Rendimiento	und/DIA		EQ.	Costo unitario directo por : und	2,550.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
014700043	INGENIERO CAPACITADOR TECNICO EN EDUCACION SANITARIA hh			3.0000	300.00	900.00
						900.00
	Materiales					
0203110008	FOLLETOS DE EDUCACION SANITARIA EN USO Y DESCARGA und			1,650.0000	1.00	1,650.00
						1,650.00
Partida	06.03.01	PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA				
Rendimiento	und/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : und	1,500.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos					
0401030005	SC MATERIAL INFORMATIVO	glb		1.0000	600.00	600.00
0401030006	SC BUZON DE SUGERENCIA	glb		1.0000	300.00	300.00
0401030007	SC TALLER PARTICIPATIVO	est		1.0000	600.00	600.00
						1,500.00
Partida	06.03.02	PROGRAMA DE PREVENCION, CONTROL Y/O MITIGACION AMBIENTAL				
Rendimiento	mes/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : mes	2,070.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos					
0401010049	SC GASTOS DE PREVENCION, MITIGACION Y/O CORRECCION glb			0.4500	4,600.00	2,070.00
						2,070.00
Partida	06.03.03	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS				
Rendimiento	mes/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : mes	2,252.50	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos					
0401010050	SC ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS	est		0.5000	2,000.00	1,000.00
0401010051	SC TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS	est		0.7500	1,670.00	1,252.50
						2,252.50
Partida	06.03.04	RIEGO DE ZONA DE TRABAJO PARA MITIGAR LA CONTAMINACION-POLVO INCL. COSTO DE AGUA Y TRANS				
Rendimiento	m/DIA	1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m	1.68	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147000042	PEON	hh	2.0000	0.0160	18.58	0.30
0147010003	OFICIAL	hh	0.1000	0.0008	20.54	0.02
						0.32
	Materiales					
0239050000	AGUA	m3		0.1000	12.80	1.28
						1.28
	Equipos					
0348040003	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	0.1000	0.0008	101.69	0.08
						0.08



JULIO GABRIEL ROMERO SIGAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

Partida	06.03.05		PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL			
Rendimiento	und/DIA	1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und		4,625.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0401010052	SC MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA	pto		0.5000	4,450.00	2,225.00
0401010053	SC MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE	glb		1.0000	1,000.00	1,000.00
0401010054	SC MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL	glb		0.5000	2,800.00	1,400.00
						4,625.00
Partida	06.03.06		PLAN DE CONTINGENCIAS			
Rendimiento	mes/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : mes		1,340.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0401020011	SC CONFORMACION DE BRIGADAS DE EMERGENCIA	glb		1.0000	500.00	500.00
0401020012	SC PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	glb		1.0000	840.00	840.00
						1,340.00
Partida	06.03.07		PLAN DE CIERRE O ABANDONO			
Rendimiento	und/DIA	300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : und		1,896.08
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subcontratos					
0401010055	SC ACTIVIDADES DE COMUNICACION E INFORMACION	und		0.5000	792.16	396.08
0401010056	SC RESTABLECIMIENTO DE ZONAS OCUPADAS	und		0.5000	3,000.00	1,500.00
						1,896.08


 JULIO GABRIEL ROMERO SIGUAS
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP 202815

