

PRESUPUESTO DE OBRA


PROYECTO : "CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO RURAL, CASERIO YUN YUN ALTO, C.P. LA RAMADA DEL DISTRITO DE CAJAMARCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"


PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA

UBICACION : DPTO: CAJAMARCA PROV: CAJAMARCA DIST: CAJAMARCA LOC: YUN YUN ALTO

FECHA DE PROY. : 27/05/2024

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
1.0	SERVICIO DE AGUA POTABLE					298,037.82
1.1	OBRAS PROVISIONALES					4,227.23
1.1.1	CARTEL DE OBRA (GIGANTOGRAFIA DIGITAL) 4.80x3.60m	und	1.00	1,602.23	1,602.23	
1.1.2	ALQUILER DE CASETA DE GUARDIANA Y ALMACEN DE OBRA	mes	4.00	400.00	1,600.00	
1.1.3	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	glb	1.00	1,025.00	1,025.00	
1.2	SISTEMA DE AGUA POTABLE: YUN YUN ALTO					293,810.59
1.2.1	CAPTACION DE TIPO LADERA "MARAVILLAS DE DIOS I" - 01 UND					13,797.88
1.2.1.1	TRABAJOS PRELIMINARES					21.30
1.2.1.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m ²	11.45	0.93	10.65	
1.2.1.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m ²	11.45	0.93	10.65	
1.2.1.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					309.49
1.2.1.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m ³	6.10	46.22	281.94	
1.2.1.2.2	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m ²	8.53	3.23	27.55	
1.2.1.3	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					81.12
1.2.1.3.1	DADOS DE CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m ³	0.01	426.20	4.26	
1.2.1.3.2	PIEDRA ASENTADA CON MORTERO DE 4" MEZCLA C:H=1:8	m ²	0.25	43.33	10.83	
1.2.1.3.3	SOLADO f'c=100 kg/cm2, E=0.10m	m ²	2.30	28.71	66.03	
1.2.1.4	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					3,468.51
1.2.1.4.1	CONCRETO F'c = 210 KG/CM2	m ³	2.84	504.12	1,431.70	
1.2.1.4.2	ACERO Fy=4200 Kg/cm2	kg	133.30	5.16	687.83	
1.2.1.4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m ²	31.43	42.92	1,348.98	
1.2.1.5	CURADO DE CONCRETO					89.89
1.2.1.5.1	CURADO CON PRODUCTO QUIMICO	m ²	31.43	2.86	89.89	
1.2.1.6	REVOQUES Y ENLUCIDOS					517.23
1.2.1.6.1	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE e=1.5 cm MEZCLA 1:4	m ²	10.37	25.08	260.08	
1.2.1.6.2	TARRAJEO EXTERIOR FROTACHADO C/MORTERO C:A 1:4 x 1.5 CM.	m ²	10.14	25.36	257.15	
1.2.1.7	TUBERIA, VALVULAS Y ACCESORIOS					525.80
1.2.1.7.1	ACCESORIOS DE INGRESO A CAPTACION	und	1.00	35.20	35.20	
1.2.1.7.2	ACCESORIOS DE SALIDA DE CAPTACION	und	1.00	315.48	315.48	
1.2.1.7.3	ACCESORIOS PARA LIMPIEZA Y REBOSE	und	1.00	123.92	123.92	
1.2.1.7.4	ACCESORIOS PARA VENTILACION	und	1.00	51.20	51.20	
1.2.1.8	PINTURA					187.29
1.2.1.8.1	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m ²	10.14	18.47	187.29	
1.2.1.9	VARIOS					623.27
1.2.1.9.1	FILTRO DE GRAVA TAMAÑO MAXIMO DIAMETRO 3/4" - 1"	m ³	1.34	83.68	112.13	
1.2.1.9.2	FILTRO DE GRAVA TAMAÑO MAXIMO DIAMETRO 1 1/2" - 2"	m ³	0.28	83.68	23.43	
1.2.1.9.3	TAPA METALICA DE 0.60x0.60x1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	3.00	162.57	487.71	
1.2.1.10	CERCO PERIMETRICO EN CAPTACION - 01 UND					7,973.98
1.2.1.10.1	TRABAJOS PRELIMINARES					59.52
1.2.1.10.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m ²	32.00	0.93	29.76	
1.2.1.10.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m ²	32.00	0.93	29.76	
1.2.1.10.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					102.23
1.2.1.10.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m ³	1.54	46.22	71.18	
1.2.1.10.2.2	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m ³	1.92	16.17	31.05	
1.2.1.10.3	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					800.90
1.2.1.10.3.1	CONCRETO F'c = 175 kg/cm2	m ³	1.59	464.84	739.10	
1.2.1.10.3.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m ²	1.44	42.92	61.80	
1.2.1.10.4	SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE CERCO					6,175.53
1.2.1.10.4.1	COLOCACION DE POSTES DE TUBO DE F°G° D=2", H=2.92m	und	16.00	80.55	1,288.80	
1.2.1.10.4.2	MALLA OLIMPICA G° #10 COCADA 2"X2" H=1.95m	m ²	57.04	41.50	2,367.16	
1.2.1.10.4.3	PUERTA METALICA PARA ACERO PERIMETRICO 1.00 x 1.95 m	und	1.00	551.57	551.57	
1.2.1.10.4.4	PERFIL ANGULAR 3/4"X3/4"X1/8"	m	126.40	12.33	1,558.51	
1.2.1.10.4.5	CERROJO METALICO + CANDADO	und	1.00	58.13	58.13	
1.2.1.10.4.6	SUMINISTRO Y COLOCACION ALAMBRE DE PUAS	m	96.00	3.66	351.36	
1.2.1.10.5	PINTURA EN CERCO METALICO					835.80


Manuel Ocas Huaman
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 49608


Ing. David Alberto Alayo Diaz
 COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA OBRA

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
1.2.1.10.5.1	PINTURA ANTICORROSIVA EN CERCO METÁLICO	m	168.17	4.97	835.80	
1.2.2	CAPTACION DE TIPO LADERA "MARAVILLAS DE DIOS II" - 01 UND					11,700.85
1.2.2.1	TRABAJOS PRELIMINARES					21.30
1.2.2.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	11.45	0.93	10.65	
1.2.2.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	11.45	0.93	10.65	
1.2.2.2	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO					181.40
1.2.2.2.1	DEMOLICION DE LOSA DE TECHO DE FILTROS	m³	0.59	117.72	69.45	
1.2.2.2.2	DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO ARMADO	m³	0.15	117.72	17.66	
1.2.2.2.3	DEMOLICION DE MUROS DE CONCRETO ARMADO	m³	0.49	117.72	57.68	
1.2.2.2.4	DEMOLICION DE LOSA DE FONDO	m³	0.14	117.72	16.48	
1.2.2.2.5	DEMOLICION DE SOLADO	m³	0.09	117.72	10.59	
1.2.2.2.6	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	0.59	16.17	9.54	
1.2.2.3	MOVIMIENTO DE TIERRAS					309.49
1.2.2.3.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	6.10	46.22	281.94	
1.2.2.3.2	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m²	8.53	3.23	27.55	
1.2.2.4	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					81.12
1.2.2.4.1	DADOS DE CONCRETO F'c = 140 kg/cm²	m³	0.01	426.20	4.26	
1.2.2.4.2	PIEDRA ASENTADA CON MORTERO DE 4" MEZCLA C:H=1:8	m²	0.25	43.33	10.83	
1.2.2.4.3	SOLADO f'c=100 kg/cm², E=0.10m	m²	2.30	28.71	66.03	
1.2.2.5	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					3,468.51
1.2.2.5.1	CONCRETO F'c = 210 KG/CM²	m³	2.84	504.12	1,431.70	
1.2.2.5.2	ACERO Fy=4200 Kg/cm²	kg	133.30	5.16	687.83	
1.2.2.5.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	31.43	42.92	1,348.98	
1.2.2.6	CURADO DE CONCRETO					89.89
1.2.2.6.1	CURADO CON PRODUCTO QUIMICO	m²	31.43	2.86	89.89	
1.2.2.7	REVOQUES Y ENLUCIDOS					517.23
1.2.2.7.1	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE e=1.5 cm MEZCLA 1:4	m²	10.37	25.08	260.08	
1.2.2.7.2	TARRAJEO EXTERIOR FROTACHADO C/MORTERO C:A 1:4 x 1.5 CM.	m²	10.14	25.36	257.15	
1.2.2.8	TUBERIA, VALVULAS Y ACCESORIOS					525.80
1.2.2.8.1	ACCESORIOS DE INGRESO A CAPTACION	und	1.00	35.20	35.20	
1.2.2.8.2	ACCESORIOS DE SALIDA DE CAPTACION	und	1.00	315.48	315.48	
1.2.2.8.3	ACCESORIOS PARA LIMPIEZA Y REBOSE	und	1.00	123.92	123.92	
1.2.2.8.4	ACCESORIOS PARA VENTILACION	und	1.00	51.20	51.20	
1.2.2.9	PINTURA					187.29
1.2.2.9.1	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m²	10.14	18.47	187.29	
1.2.2.10	VARIOS					623.27
1.2.2.10.1	FILTRO DE GRAVA TAMAÑO MAXIMO DIAMETRO 3/4" - 1"	m³	1.34	83.68	112.13	
1.2.2.10.2	FILTRO DE GRAVA TAMAÑO MAXIMO DIAMETRO 1 1/2" - 2"	m³	0.28	83.68	23.43	
1.2.2.10.3	TAPA METALICA DE 0.60x0.60x1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	3.00	162.57	487.71	
1.2.2.11	CERCO PERIMETRICO EN CAPTACION - 01 UND					5,695.55
1.2.2.11.1	TRABAJOS PRELIMINARES					44.64
1.2.2.11.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	24.00	0.93	22.32	
1.2.2.11.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	24.00	0.93	22.32	
1.2.2.11.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					95.67
1.2.2.11.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	1.44	46.22	66.56	
1.2.2.11.2.2	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	1.80	16.17	29.11	
1.2.2.11.3	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					750.55
1.2.2.11.3.1	CONCRETO F'c = 175 kg/cm²	m³	1.49	464.84	692.61	
1.2.2.11.3.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	1.35	42.92	57.94	
1.2.2.11.4	SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE CERCO					4,172.75
1.2.2.11.4.1	COLOCACION DE POSTES DE TUBO DE F°G° D=2", H=2.92m	und	15.00	80.55	1,208.25	
1.2.2.11.4.2	MALLA OLIMPICA G° #10 COCADA 2"X2" H=1.95m	m²	25.45	41.50	1,056.18	
1.2.2.11.4.3	PUERTA METALICA PARA ACERO PERIMETRICO 1.00 x 1.95 m	und	1.00	551.57	551.57	
1.2.2.11.4.4	PERFIL ANGULAR 3/4"X3/4"x1/8"	m	83.95	12.33	1,035.10	
1.2.2.11.4.5	CERROJO METALICO + CANDADO	und	1.00	58.13	58.13	
1.2.2.11.4.6	SUMINISTRO Y COLOCACION ALAMBRE DE PUAS	m	72.00	3.66	263.52	
1.2.2.11.5	PINTURA EN CERCO METÁLICO					631.94
1.2.2.11.5.1	PINTURA ANTICORROSIVA EN CERCO METÁLICO	m	127.15	4.97	631.94	
1.2.3	LINEA DE CONDUCCION 01 L=2536.50m					74,972.96
1.2.3.1	LINEA DE CONDUCCION					64,541.30
1.2.3.1.1	TRABAJOS PRELIMINARES					2,384.31
1.2.3.1.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL EN ZANJAS	m	2,536.50	0.32	811.68	
1.2.3.1.1.2	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO EN ZANJAS	m	2,536.50	0.62	1,572.63	

Manuel Ocas Huamán
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 49608

PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION DE LA ZANJA
Ing. David Ricardo Alayo Díaz
COORDINADOR DE ESTUDIOS EN LA OBRA

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
1.2.3.1.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					39,214.29
1.2.3.1.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL A=0.40m, H=0.60m	m	2,536.50	12.94	32,822.31	
1.2.3.1.2.2	CAMA DE APOYO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO E=0.10m	m	2,536.50	1.12	2,840.88	
1.2.3.1.2.3	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO E=0.50M	m	2,536.50	1.40	3,551.10	
1.2.3.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS					20,926.13
1.2.3.1.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAP Ø 1 1/2" - C-10	m	2,536.50	8.25	20,926.13	
1.2.3.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS PVC SAP					570.76
1.2.3.1.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC - SAP 1 1/2" X 45°	und	38.00	15.02	570.76	
1.2.3.1.5	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION					1,445.81
1.2.3.1.5.1	PRUEBA HIDRAULICA+DESINFECCION TUBERIAS	m	2,536.50	0.57	1,445.81	
1.2.3.2	VALVULA DE AIRE - 01 UND					1,002.41
1.2.3.2.1	TRABAJOS PRELIMINARES					4.18
1.2.3.2.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	2.25	0.93	2.09	
1.2.3.2.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	2.25	0.93	2.09	
1.2.3.2.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					54.66
1.2.3.2.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	0.75	46.22	34.67	
1.2.3.2.2.2	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m²	1.00	3.23	3.23	
1.2.3.2.2.3	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m³	0.22	26.96	5.93	
1.2.3.2.2.4	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	0.67	16.17	10.83	
1.2.3.2.3	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					34.69
1.2.3.2.3.1	DADOS DE CONCRETO F'c = 140 kg/cm²	m³	0.01	426.20	4.26	
1.2.3.2.3.2	SOLADO f'c = 100 kg/cm², E=0.10m	m²	1.06	28.71	30.43	
1.2.3.2.4	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					472.58
1.2.3.2.4.1	CONCRETO F'c = 175 kg/cm²	m³	0.35	464.84	162.69	
1.2.3.2.4.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	4.52	42.92	194.00	
1.2.3.2.4.3	ACERO Fy=4200 Kg/cm²	kg	22.46	5.16	115.89	
1.2.3.2.5	REVOQUES Y ENLUCIDOS					64.92
1.2.3.2.5.1	TARRAJEO EXTERIOR FROTACHADO C/MORTERO C:A 1:4 x 1.5 CM.	m²	2.56	25.36	64.92	
1.2.3.2.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS					165.32
1.2.3.2.6.1	ACCESORIOS DE VALVULA DE AIRE D=1 1/2"	und	1.00	165.32	165.32	
1.2.3.2.7	VARIOS					206.06
1.2.3.2.7.1	FILTRO DE GRAVA TAMAÑO MAXIMO DIAMETRO 3/4" - 1"	m³	0.01	83.68	0.84	
1.2.3.2.7.2	TAPA METALICA DE 0.60x0.60x1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	1.00	193.40	193.40	
1.2.3.2.7.3	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m²	0.64	18.47	11.82	
1.2.3.3	VALVULA DE PURGA - 01 UND					926.40
1.2.3.3.1	TRABAJOS PRELIMINARES					7.04
1.2.3.3.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	3.78	0.93	3.52	
1.2.3.3.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	3.78	0.93	3.52	
1.2.3.3.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					43.35
1.2.3.3.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	0.60	46.22	27.73	
1.2.3.3.2.2	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m²	0.81	3.23	2.62	
1.2.3.3.2.3	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m³	0.11	26.96	2.97	
1.2.3.3.2.4	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	0.62	16.17	10.03	
1.2.3.3.3	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					74.57
1.2.3.3.3.1	PIEDRA ASENTADA CON MORTERO DE 4" MEZCLA C:H=1:8	m²	0.50	43.33	21.67	
1.2.3.3.3.2	DADOS DE CONCRETO F'c = 140 kg/cm²	m³	0.04	426.20	17.05	
1.2.3.3.3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	0.24	42.92	10.30	
1.2.3.3.3.4	SOLADO f'c = 100 kg/cm², E=0.10m	m²	0.89	28.71	25.55	
1.2.3.3.4	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					397.81
1.2.3.3.4.1	CONCRETO F'c = 175 kg/cm²	m³	0.30	464.84	139.45	
1.2.3.3.4.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	3.84	42.92	164.81	
1.2.3.3.4.3	ACERO Fy=4200 Kg/cm²	kg	18.13	5.16	93.55	
1.2.3.3.5	REVOQUES Y ENLUCIDOS					63.65
1.2.3.3.5.1	TARRAJEO EXTERIOR FROTACHADO C/MORTERO C:A 1:4 x 1.5 CM.	m²	2.51	25.36	63.65	
1.2.3.3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS					163.64
1.2.3.3.6.1	ACCESORIOS DE VALVULA DE PURGA D= 1 1/2"	und	1.00	163.64	163.64	
1.2.3.3.7	VARIOS					176.34
1.2.3.3.7.1	FILTRO DE GRAVA TAMAÑO MAXIMO DIAMETRO 3/4" - 1"	m³	0.01	83.68	0.84	
1.2.3.3.7.2	TAPA METALICA DE 0.60x0.60x1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	1.00	162.57	162.57	
1.2.3.3.7.3	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m²	0.70	18.47	12.93	
1.2.3.4	PASE AEREO L = 10 m (02 UND)					8,502.85
1.2.3.4.1	TRABAJOS PRELIMINARES					10.74

Manuel Ocas Huamán
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 49608


INGENIERIA EMPRESAS DE CAMARERA
SOS GERENCIA DE UCCION DE LA PERUANA

Ing. David Alvarado Alvarado
COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA UCCION

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
1.2.3.4.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	5.77	0.93	5.37	
1.2.3.4.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	5.77	0.93	5.37	
1.2.3.4.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					364.50
1.2.3.4.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	5.05	46.22	233.41	
1.2.3.4.2.2	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m²	5.77	3.23	18.64	
1.2.3.4.2.3	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m³	1.55	26.96	41.79	
1.2.3.4.2.4	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	4.37	16.17	70.66	
1.2.3.4.3	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					1,007.53
1.2.3.4.3.1	SOLADO f'c = 100 kg/cm², E=0.10m	m²	2.88	28.71	82.68	
1.2.3.4.3.2	DADOS DE CONCRETO F'c = 140 kg/cm²	m³	2.17	426.20	924.85	
1.2.3.4.4	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					2,127.61
1.2.3.4.4.1	CONCRETO F'c = 210 KG/CM²	m³	2.16	504.12	1,088.90	
1.2.3.4.4.2	ACERO Fy=4200 Kg/cm²	kg	89.51	5.16	461.87	
1.2.3.4.4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	13.44	42.92	576.84	
1.2.3.4.5	CURADO DE CONCRETO					28.83
1.2.3.4.5.1	CURADO CON PRODUCTO QUIMICO	m²	10.08	2.86	28.83	
1.2.3.4.6	REVOQUES Y ENLUCIDOS					255.63
1.2.3.4.6.1	TARRAJEO EXTERIOR FROTACHADO C/MORTERO C:A 1:4 x 1.5 CM.	m²	10.08	25.36	255.63	
1.2.3.4.7	PINTURA					186.18
1.2.3.4.7.1	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m²	10.08	18.47	186.18	
1.2.3.4.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE PASE AEREO					4,521.83
1.2.3.4.8.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE Ø 1 1/2"	m	32.00	16.12	515.84	
1.2.3.4.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE PRINCIPAL Ø 3/8"	m	33.71	39.00	1,314.69	
1.2.3.4.8.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PENDOLAS Ø 1/4	m	13.76	25.51	351.02	
1.2.3.4.8.4	SUMINISTRO E INST. DE ACCESORIOS EN PASE AEREO	und	2.00	1,170.14	2,340.28	
1.2.4	LINEA DE CONDUCCION Ø2 L=2161.00m					58,454.19
1.2.4.1	LINEA DE CONDUCCION					49,043.41
1.2.4.1.1	TRABAJOS PRELIMINARES					2,031.34
1.2.4.1.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL EN ZANJAS	m	2,161.00	0.32	691.52	
1.2.4.1.1.2	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO EN ZANJAS	m	2,161.00	0.62	1,339.82	
1.2.4.1.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					33,409.06
1.2.4.1.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL A=0.40m, H=0.60m	m	2,161.00	12.94	27,963.34	
1.2.4.1.2.2	CAMA DE APOYO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO E=0.10m	m	2,161.00	1.12	2,420.32	
1.2.4.1.2.3	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO E=0.50M	m	2,161.00	1.40	3,025.40	
1.2.4.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS					12,360.92
1.2.4.1.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAP Ø 1" C-10	m	2,161.00	5.72	12,360.92	
1.2.4.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS PVC SAP					10.32
1.2.4.1.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC - SAP 1" X 45°	und	1.00	10.32	10.32	
1.2.4.1.5	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION					1,231.77
1.2.4.1.5.1	PRUEBA HIDRAULICA+DESINFECCION TUBERIAS	m	2,161.00	0.57	1,231.77	
1.2.4.2	CAMARA ROMPE PRESION TIPO 6 - 02 UND					3,848.17
1.2.4.2.1	TRABAJOS PRELIMINARES					8.76
1.2.4.2.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	4.71	0.93	4.38	
1.2.4.2.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	4.71	0.93	4.38	
1.2.4.2.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					71.60
1.2.4.2.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL C.T.P. 49608	m³	0.84	46.22	38.82	
1.2.4.2.2.2	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m²	4.71	3.23	15.21	
1.2.4.2.2.3	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m³	0.07	26.96	1.89	
1.2.4.2.2.4	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	0.97	16.17	15.68	
1.2.4.2.3	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					273.31
1.2.4.2.3.1	PIEDRA ASENTADA CON MORTERO DE 4" MEZCLA C:H=1:8	m²	1.00	43.33	43.33	
1.2.4.2.3.2	DADOS DE CONCRETO F'c = 140 kg/cm²	m³	0.03	426.20	12.79	
1.2.4.2.3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	0.56	42.92	24.04	
1.2.4.2.3.4	SOLADO f'c = 100 kg/cm², E=0.10m	m²	4.67	41.36	193.15	
1.2.4.2.4	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					1,831.70
1.2.4.2.4.1	CONCRETO F'c = 210 KG/CM²	m³	1.31	504.12	660.40	
1.2.4.2.4.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	18.14	42.92	778.57	
1.2.4.2.4.3	ACERO Fy=4200 Kg/cm²	kg	76.11	5.16	392.73	
1.2.4.2.5	CURADO DE CONCRETO					22.99
1.2.4.2.5.1	CURADO CON PRODUCTO QUIMICO	m²	8.04	2.86	22.99	
1.2.4.2.6	REVOQUES Y ENLUCIDOS					366.41
1.2.4.2.6.1	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE e=1.5 cm MEZCLA 1:4	m²	6.48	25.08	162.52	


Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
1.2.4.2.6.2	TARRAJEO EXTERIOR FROTACHADO C/MORTERO C:A 1:4 x 1.5 CM.	m²	8.04	25.36	203.89	
1.2.4.2.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS Y ACCESORIOS					517.28
1.2.4.2.7.1	ACCESORIOS DE ENTRADA A CRP T6, Ø=1"	und	2.00	87.88	175.76	
1.2.4.2.7.2	ACCESORIOS DE SALIDA DE CRP T6, Ø=1"	und	2.00	17.55	35.10	
1.2.4.2.7.3	ACCESORIOS PARA LIMPIEZA Y REBOSE	und	2.00	123.92	247.84	
1.2.4.2.7.4	ACCESORIOS DE VENTILACION CRP T6, D=2"	und	2.00	29.29	58.58	
1.2.4.2.8	VARIOS					756.12
1.2.4.2.8.1	FILTRO DE GRAVA TAMAÑO MAXIMO DIAMETRO 3/4" - 1"	m³	0.02	83.68	1.67	
1.2.4.2.8.2	TAPA METALICA DE 0.50x0.50x1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	2.00	132.91	265.82	
1.2.4.2.8.3	TAPA METALICA DE 0.70x0.70x1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	2.00	164.34	328.68	
1.2.4.2.8.4	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m²	6.66	18.47	159.95	
1.2.4.3	PASE AEREO L = 15 m (01 UND)					5,562.61
1.2.4.3.1	TRABAJOS PRELIMINARES					7.40
1.2.4.3.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	3.98	0.93	3.70	
1.2.4.3.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	3.98	0.93	3.70	
1.2.4.3.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					251.56
1.2.4.3.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	3.48	46.22	160.85	
1.2.4.3.2.2	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m²	3.98	3.23	12.86	
1.2.4.3.2.3	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m³	1.10	26.96	29.66	
1.2.4.3.2.4	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	2.98	16.17	48.19	
1.2.4.3.3	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					738.77
1.2.4.3.3.1	SOLADO f'c = 100 kg/cm², E=0.10m	m²	1.98	28.71	56.85	
1.2.4.3.3.2	DADOS DE CONCRETO F'c = 140 kg/cm²	m³	1.60	426.20	681.92	
1.2.4.3.4	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					1,581.86
1.2.4.3.4.1	CONCRETO F'c = 210 KG/CM²	m³	1.40	504.12	705.77	
1.2.4.3.4.2	ACERO Fy=4200 Kg/cm²	kg	101.91	5.16	525.86	
1.2.4.3.4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	8.16	42.92	350.23	
1.2.4.3.5	CURADO DE CONCRETO					18.53
1.2.4.3.5.1	CURADO CON PRODUCTO QUIMICO	m²	6.48	2.86	18.53	
1.2.4.3.6	REVOQUES Y ENLUCIDOS					164.33
1.2.4.3.6.1	TARRAJEO EXTERIOR FROTACHADO C/MORTERO C:A 1:4 x 1.5 CM.	m²	6.48	25.36	164.33	
1.2.4.3.7	PINTURA					119.69
1.2.4.3.7.1	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m²	6.48	18.47	119.69	
1.2.4.3.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE PASE AEREO					2,680.47
1.2.4.3.8.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE Ø 1"	m	21.00	8.50	178.50	
1.2.4.3.8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE PRINCIPAL Ø 3/8"	m	23.71	39.00	924.69	
1.2.4.3.8.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PENDOLAS Ø 1/4	m	15.96	25.51	407.14	
1.2.4.3.8.4	SUMINISTRO E INST. DE ACCESORIOS EN PASE AEREO	und	1.00	1,170.14	1,170.14	
1.2.5	CAMARA DE REUNION DE CAUDALES (01 UND)					3,174.43
1.2.5.1	TRABAJOS PRELIMINARES					5.52
1.2.5.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	2.97	0.93	2.76	
1.2.5.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	2.97	0.93	2.76	
1.2.5.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					138.18
1.2.5.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	2.08	46.22	96.14	
1.2.5.2.2	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	2.60	16.17	42.04	
1.2.5.3	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					145.30
1.2.5.3.1	DADOS DE CONCRETO F'c = 140 kg/cm²	m³	0.09	426.20	38.36	
1.2.5.3.2	PIEDRA ASENTADA CON MORTERO DE 4" MEZCLA C:H=1:8	m²	0.50	43.33	21.67	
1.2.5.3.3	SOLADO f'c = 100 kg/cm², E=0.10m	m²	2.97	28.71	85.27	
1.2.5.4	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					1,652.91
1.2.5.4.1	CONCRETO F'c = 210 KG/CM²	m³	1.44	504.12	725.93	
1.2.5.4.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	12.67	42.92	543.80	
1.2.5.4.3	ACERO Fy=4200 Kg/cm²	kg	74.26	5.16	383.18	
1.2.5.5	CURADO DE CONCRETO					26.08
1.2.5.5.1	CURADO CON PRODUCTO QUIMICO	m²	9.12	2.86	26.08	
1.2.5.6	TARRAJEOS					372.73
1.2.5.6.1	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE e=1.5 cm MEZCLA 1:4	m²	5.64	25.08	141.45	
1.2.5.6.2	TARRAJEO EXTERIOR FROTACHADO C/MORTERO C:A 1:4 x 1.5 CM.	m²	9.12	25.36	231.28	
1.2.5.7	TUBERIA, VALVULAS Y ACCESORIOS					332.68
1.2.5.7.1	ACCESORIOS DE ENTRADA CR N°01	und	1.00	64.96	64.96	
1.2.5.7.2	ACCESORIOS DE SALIDA CR N°01	und	1.00	92.60	92.60	
1.2.5.7.3	ACCESORIOS PARA LIMPIEZA Y REBOSE	und	1.00	123.92	123.92	
1.2.5.7.4	ACCESORIOS PARA VENTILACION	und	1.00	51.20	51.20	
1.2.5.8	CARPINTERIA METALICA					332.58


Manuel Ocas Huamán
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 49608


 Ministerio de Educación
 Instituto Tecnológico de Lima
 Ing. David Alcarazo Alayo Díaz
 COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA SUD

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
1.2.5.8.1	TAPA METALICA DE 0.80x0.80x1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	1.00	168.24	168.24	
1.2.5.8.2	TAPA METALICA DE 0.70x0.70x1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	1.00	164.34	164.34	
1.2.5.9	PINTURA					168.45
1.2.5.9.1	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m²	9.12	18.47	168.45	
1.2.6	LINEA DE CONDUCCION 03 L=2663.00 m					64,964.80
1.2.6.1	LINEA DE CONDUCCION					60,454.43
1.2.6.1.1	TRABAJOS PRELIMINARES					2,503.22
1.2.6.1.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL EN ZANJAS	m	2,663.00	0.32	852.16	
1.2.6.1.1.2	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO EN ZANJAS	m	2,663.00	0.62	1,651.06	
1.2.6.1.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					41,169.98
1.2.6.1.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL A=0.40m, H=0.60m	m	2,663.00	12.94	34,459.22	
1.2.6.1.2.2	CAMA DE APOYO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO E=0.10m	m	2,663.00	1.12	2,982.56	
1.2.6.1.2.3	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO E=0.50M	m	2,663.00	1.40	3,728.20	
1.2.6.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS					15,232.36
1.2.6.1.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAP Ø 1"- C-10	m	2,663.00	5.72	15,232.36	
1.2.6.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS PVC SAP					30.96
1.2.6.1.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC - SAP 1" X 45°	und	3.00	10.32	30.96	
1.2.6.1.5	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION					1,517.91
1.2.6.1.5.1	PRUEBA HIDRAULICA+DESINFECCION TUBERIAS	m	2,663.00	0.57	1,517.91	
1.2.6.2	VALVULA DE AIRE - 01 UND					964.94
1.2.6.2.1	TRABAJOS PRELIMINARES					4.18
1.2.6.2.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	2.25	0.93	2.09	
1.2.6.2.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	2.25	0.93	2.09	
1.2.6.2.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					54.66
1.2.6.2.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	0.75	46.22	34.67	
1.2.6.2.2.2	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m²	1.00	3.23	3.23	
1.2.6.2.2.3	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m³	0.22	26.96	5.93	
1.2.6.2.2.4	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	0.67	16.17	10.83	
1.2.6.2.3	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					34.69
1.2.6.2.3.1	DADOS DE CONCRETO F'c = 140 kg/cm²	m³	0.01	426.20	4.26	
1.2.6.2.3.2	SOLADO f'c =100 kg/cm², E=0.10m	m²	1.06	28.71	30.43	
1.2.6.2.4	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					472.58
1.2.6.2.4.1	CONCRETO F'c = 175 kg/cm²	m³	0.35	464.84	162.89	
1.2.6.2.4.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	4.52	42.92	194.00	
1.2.6.2.4.3	ACERO Fy=4200 Kg/cm²	kg	22.46	5.16	115.89	
1.2.6.2.5	REVOQUES Y ENLUCIDOS					64.92
1.2.6.2.5.1	TARRAJEO EXTERIOR FROTACHADO C/MORTERO C:A 1:4 x 1.5 CM.	m²	2.56	25.36	64.92	
1.2.6.2.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS					158.68
1.2.6.2.6.1	ACCESORIOS DE VALVULA DE AIRE D=1"	und	1.00	158.68	158.68	
1.2.6.2.7	VARIOS					175.23
1.2.6.2.7.1	FILTRO DE GRAVA TAMAÑO MAXIMO DIAMETRO 3/4" - 1"	m³	0.01	83.68	0.84	
1.2.6.2.7.2	TAPA METALICA DE 0.60x0.60x1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	1.00	162.57	162.57	
1.2.6.2.7.3	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m²	0.64	18.47	11.82	
1.2.6.3	VALVULA DE PURGA - 02 UND					1,685.37
1.2.6.3.1	TRABAJOS PRELIMINARES					14.06
1.2.6.3.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	7.56	0.93	7.03	
1.2.6.3.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	7.56	0.93	7.03	
1.2.6.3.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					92.39
1.2.6.3.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	1.29	46.22	59.62	
1.2.6.3.2.2	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m²	1.62	3.23	5.23	
1.2.6.3.2.3	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m³	0.23	26.96	6.20	
1.2.6.3.2.4	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	1.32	16.17	21.34	
1.2.6.3.3	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					149.13
1.2.6.3.3.1	PIEDRA ASENTADA CON MORTERO DE 4" MEZCLA C:H=1:8	m²	1.00	43.33	43.33	
1.2.6.3.3.2	DADOS DE CONCRETO F'c = 140 kg/cm²	m³	0.08	426.20	34.10	
1.2.6.3.3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	0.48	42.92	20.60	
1.2.6.3.3.4	SOLADO f'c =100 kg/cm², E=0.10m	m²	1.78	28.71	51.10	
1.2.6.3.4	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					795.68
1.2.6.3.4.1	CONCRETO F'c = 175 kg/cm²	m³	0.60	464.84	278.90	
1.2.6.3.4.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	7.68	42.92	329.63	
1.2.6.3.4.3	ACERO Fy=4200 Kg/cm²	kg	36.27	5.16	187.15	
1.2.6.3.5	REVOQUES Y ENLUCIDOS					120.21


 MINISTERIO PLANIFICACION Y DESARROLLO ECONOMICO
 Ing. David Alejandro Alayo Diaz
 COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA SAG


 Manuel Ocas Huamán
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 49608

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
1.2.6.3.5.1	TARRAJEO EXTERIOR FROTACHADO C/MORTERO C:A 1:4 x 1.5 CM.	m²	4.74	25.36	120.21	
1.2.6.3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS					225.72
1.2.6.3.6.1	ACCESORIOS DE VALVULA DE PURGA D= 1"	und	2.00	112.86	225.72	
1.2.6.3.7	VARIOS					288.18
1.2.6.3.7.1	FILTRO DE GRAVA TAMAÑO MAXIMO DIAMETRO 3/4" - 1"	m³	0.02	83.68	1.67	
1.2.6.3.7.2	TAPA METALICA DE 0.50x0.50x1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	2.00	132.91	265.82	
1.2.6.3.7.3	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m²	1.12	18.47	20.69	
1.2.6.4	CAMARA ROMPE PRESION TIPO 6 - 01 UND					1,860.06
1.2.6.4.1	TRABAJOS PRELIMINARES					4.38
1.2.6.4.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	2.36	0.93	2.19	
1.2.6.4.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	2.36	0.93	2.19	
1.2.6.4.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					35.60
1.2.6.4.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	0.42	46.22	19.41	
1.2.6.4.2.2	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m²	2.36	3.23	7.62	
1.2.6.4.2.3	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m³	0.03	26.96	0.81	
1.2.6.4.2.4	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	0.48	16.17	7.76	
1.2.6.4.3	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					105.13
1.2.6.4.3.1	PIEDRA ASENTADA CON MORTERO DE 4" MEZCLA C:H=1:8	m²	0.50	43.33	21.67	
1.2.6.4.3.2	DADOS DE CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m³	0.01	426.20	4.26	
1.2.6.4.3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	0.28	42.92	12.02	
1.2.6.4.3.4	SOLADO f'c=100 kg/cm2, E=0.10m	m²	2.34	28.71	67.18	
1.2.6.4.4	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					915.02
1.2.6.4.4.1	CONCRETO F'c = 210 KG/CM2	m³	0.65	504.12	327.68	
1.2.6.4.4.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	9.11	42.92	391.00	
1.2.6.4.4.3	ACERO Fy=4200 Kg/cm2	kg	38.05	5.16	196.34	
1.2.6.4.5	CURADO DE CONCRETO					9.87
1.2.6.4.5.1	CURADO CON PRODUCTO QUIMICO	m²	3.45	2.86	9.87	
1.2.6.4.6	REVOQUES Y ENLUCIDOS					168.75
1.2.6.4.6.1	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE e=1.5 cm MEZCLA 1:4	m²	3.24	25.08	81.26	
1.2.6.4.6.2	TARRAJEO EXTERIOR FROTACHADO C/MORTERO C:A 1:4 x 1.5 CM.	m²	3.45	25.36	87.49	
1.2.6.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS Y ACCESORIOS					280.55
1.2.6.4.7.1	ACCESORIOS DE ENTRADA A CRP T6, Ø=1"	und	1.00	87.88	87.88	
1.2.6.4.7.2	ACCESORIOS DE SALIDA DE CRP T6, Ø=1"	und	1.00	17.55	17.55	
1.2.6.4.7.3	ACCESORIOS PARA LIMPIEZA Y REBOSE	und	1.00	123.92	123.92	
1.2.6.4.7.4	ACCESORIOS PARA VENTILACION	und	1.00	51.20	51.20	
1.2.6.4.8	VARIOS					340.76
1.2.6.4.8.1	FILTRO DE GRAVA TAMAÑO MAXIMO DIAMETRO 3/4" - 1"	m³	0.01	83.68	0.84	
1.2.6.4.8.2	TAPA METALICA DE 0.50x0.50x1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	1.00	132.91	132.91	
1.2.6.4.8.3	TAPA METALICA DE 0.70x0.70x1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	1.00	164.34	164.34	
1.2.6.4.8.4	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m²	2.31	18.47	42.67	
1.2.7	RESERVORIO V= 5 m3					22,703.75
1.2.7.1	TRABAJOS PRELIMINARES					119.04
1.2.7.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	64.00	0.93	59.52	
1.2.7.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	64.00	0.93	59.52	
1.2.7.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					334.72
1.2.7.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	4.60	46.22	212.61	
1.2.7.2.2	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m²	9.02	3.23	29.13	
1.2.7.2.3	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	5.75	16.17	92.98	
1.2.7.3	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					1,160.48
1.2.7.3.1	SOLADO f'c=100 kg/cm2, E=0.10m	m²	9.93	28.71	285.09	
1.2.7.3.2	CONCRETO F'c = 175 kg/cm2	m³	1.50	464.84	697.26	
1.2.7.3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	4.12	42.92	176.83	
1.2.7.3.4	PIEDRA ASENTADA CON MORTERO DE 4" MEZCLA C:H=1:8	m²	0.03	43.33	1.30	
1.2.7.4	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					7,657.82
1.2.7.4.1	CONCRETO F'c = 210 KG/CM2	m³	6.58	504.12	3,317.11	
1.2.7.4.2	ACERO Fy=4200 Kg/cm2	kg	548.02	5.16	2,827.78	
1.2.7.4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	35.25	42.92	1,512.93	
1.2.7.5	JUNTAS					26.45
1.2.7.5.1	JUNTA ASFALTICA E=1", H=0.10m	m	1.22	21.68	26.45	
1.2.7.6	CURADO DE CONCRETO					100.82
1.2.7.6.1	CURADO CON PRODUCTO QUIMICO	m²	35.25	2.86	100.82	
1.2.7.7	REVOQUES Y ENLUCIDOS					1,345.44
1.2.7.7.1	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE e=1.5 cm MEZCLA 1:4	m²	22.92	25.08	559.79	
1.2.7.7.2	TARRAJEO EXTERIOR FROTACHADO C/MORTERO C:A 1:4 x 1.5 CM.	m²	30.98	25.36	785.65	

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
1.2.7.8	CARPINTERIA METALICA					325.14
1.2.7.8.1	TAPA METALICA DE 0.60x0.60x1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	2.00	162.57	325.14	
1.2.7.9	PINTURA					489.46
1.2.7.9.1	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m²	26.50	18.47	489.46	
1.2.7.10	VALVULAS Y ACCESORIOS					853.66
1.2.7.10.1	ACCESORIOS DE INGRESO A C.V. DE RESERVORIO D= 1"	und	1.00	360.23	360.23	
1.2.7.10.2	ACCESORIOS DE SALIDA DE C.V DE RESERVORIO D=1"	und	1.00	205.26	205.26	
1.2.7.10.3	ACCESORIOS PARA VENTILACION	und	1.00	51.20	51.20	
1.2.7.10.4	ACCESORIOS PARA LIMPIEZA Y REBOSE	und	1.00	123.92	123.92	
1.2.7.10.5	BY PASS EN RESERVORIO	und	1.00	113.05	113.05	
1.2.7.11	SISTEMA DE CLORACION POR GOTEO					2,381.47
1.2.7.11.1	ESTRUCTURA METALICA Y COBERTURA					1,908.01
1.2.7.11.1.1	COLOCACION DE POSTES DE TUBO CUADRADO DE F°G° 2"x2", H=1.80m	und	5.00	78.14	390.70	
1.2.7.11.1.2	MALLA OLIMPICA GALVANIZADA #10 2" x 2" H=1.75 m	m²	14.70	41.50	610.05	
1.2.7.11.1.3	COLOCACION DE TUBO CUADRADO DE F°G° 1"x1", L=1.59m	und	3.00	42.56	127.68	
1.2.7.11.1.4	COLOCACION DE TUBO CUADRADO DE F°G° 1"x1", L=1.68m	und	2.00	44.27	88.54	
1.2.7.11.1.5	CALAMINA GALVANIZADA DE 1.80m x 0.83m x 0.30mm	m²	3.02	38.56	116.45	
1.2.7.11.1.6	PUERTA METÁLICA UNA HOJA DE 1.75x0.70m	und	1.00	467.57	467.57	
1.2.7.11.1.7	PERFIL ANGULAR 3/4"x3/4"x1/8"	m	8.68	12.33	107.02	
1.2.7.11.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DOSADOR DE CLORO					385.34
1.2.7.11.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DOSADOR DE CLORO	und	1.00	385.34	385.34	
1.2.7.11.3	PINTURAS					88.12
1.2.7.11.3.1	PINTURA ANTICORROSIVA EN CASETA DE CLORACION	m	17.73	4.97	88.12	
1.2.7.12	CERCO PERIMETRICO EN RESERVORIO-01 UND					7,909.25
1.2.7.12.1	TRABAJOS PRELIMINARES					59.52
1.2.7.12.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	32.00	0.93	29.76	
1.2.7.12.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	32.00	0.93	29.76	
1.2.7.12.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					102.23
1.2.7.12.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	1.54	46.22	71.18	
1.2.7.12.2.2	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	1.92	16.17	31.05	
1.2.7.12.3	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					736.17
1.2.7.12.3.1	CONCRETO Fc = 175 kg/cm2	m³	1.58	464.84	734.45	
1.2.7.12.3.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	0.04	42.92	1.72	
1.2.7.12.4	SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DE CERCO					6,175.53
1.2.7.12.4.1	COLOCACION DE POSTES DE TUBO DE F°G° D=2", H=2.92m	und	16.00	80.55	1,288.80	
1.2.7.12.4.2	MALLA OLIMPICA G° #10 COCADA 2"x2" H=1.95m	m²	57.04	41.50	2,367.16	
1.2.7.12.4.3	PUERTA METÁLICA PARA ACERO PERIMÉTRICO 1.00 x 1.95 m	und	1.00	551.57	551.57	
1.2.7.12.4.4	PERFIL ANGULAR 3/4"x3/4"x1/8"	m	126.40	12.33	1,558.51	
1.2.7.12.4.5	CERROJO METALICO + CANDADO	und	1.00	58.13	58.13	
1.2.7.12.4.6	SUMINISTRO Y COLOCACION ALAMBRE DE PUAS	m	96.00	3.66	351.36	
1.2.7.12.5	PINTURA EN CERCO METÁLICO					835.80
1.2.7.12.5.1	PINTURA ANTICORROSIVA EN CERCO METÁLICO	m	168.17	4.97	835.80	
1.2.8	RED DE DISTRIBUCIÓN					30,968.49
1.2.8.1	RED DE DISTRIBUCION L= 1173 m					26,330.57
1.2.8.1.1	TRABAJOS PRELIMINARES					1,102.62
1.2.8.1.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL EN ZANJAS	m	1,173.00	0.32	375.36	
1.2.8.1.1.2	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO EN ZANJAS	m	1,173.00	0.62	727.26	
1.2.8.1.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					18,134.58
1.2.8.1.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL A=0.40m, H=0.60m	m	1,173.00	12.94	15,178.62	
1.2.8.1.2.2	CAMA DE APOYO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO E=0.10m	m	1,173.00	1.12	1,313.76	
1.2.8.1.2.3	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO E=0.50M	m	1,173.00	1.40	1,642.20	
1.2.8.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC					5,274.56
1.2.8.1.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAP Ø 1" - C-10	m	148.00	5.72	846.56	
1.2.8.1.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAP Ø 3/4" - C-10	m	1,025.00	4.32	4,428.00	
1.2.8.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS PVC SAP					1,150.20
1.2.8.1.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC - SAP 1"	und	2.00	13.52	27.04	
1.2.8.1.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PVC - SAP 3/4"	und	47.00	11.12	522.64	
1.2.8.1.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION PVC SAP 1" - 3/4"	und	3.00	10.22	30.66	
1.2.8.1.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION PVC SAP 3/4" - 1/2"	und	46.00	9.32	428.72	
1.2.8.1.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC - SAP 3/4" X 45°	und	12.00	10.95	131.40	
1.2.8.1.4.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC - SAP 1/2" X 45°	und	1.00	9.74	9.74	
1.2.8.1.5	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION					668.61

Manuel Ocas Huamán
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 49608

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
1.2.8.1.5.1	PRUEBA HIDRAULICA+DESINFECCION TUBERIAS	m	1,173.00	0.57	668.61	
1.2.8.2	VALVULA DE CONTROL - 01 UND					684.82
1.2.8.2.1	TRABAJOS PRELIMINARES					3.38
1.2.8.2.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	1.82	0.93	1.69	
1.2.8.2.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	1.82	0.93	1.69	
1.2.8.2.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					36.81
1.2.8.2.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	0.50	46.22	23.11	
1.2.8.2.2.2	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m²	0.72	3.23	2.33	
1.2.8.2.2.3	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m³	0.17	26.96	4.58	
1.2.8.2.2.4	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	0.42	16.17	6.79	
1.2.8.2.3	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					20.10
1.2.8.2.3.1	SOLADO f'c =100 kg/cm2, E=0.10m	m²	0.70	28.71	20.10	
1.2.8.2.4	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					277.08
1.2.8.2.4.1	CONCRETO F'c = 175 kg/cm2	m³	0.20	464.84	92.97	
1.2.8.2.4.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	2.42	42.92	103.87	
1.2.8.2.4.3	ACERO Fy=4200 Kg/cm2	kg	15.55	5.16	80.24	
1.2.8.2.5	REVOQUES Y ENLUCIDOS					61.37
1.2.8.2.5.1	TARRAJEO EXTERIOR FROTACHADO C/MORTERO C:A 1:4 x 1.5 CM.	m²	2.42	25.36	61.37	
1.2.8.2.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS					95.43
1.2.8.2.6.1	ACCESORIOS DE VALVULA DE CONTROL D=1"	und	1.00	95.43	95.43	
1.2.8.2.7	VARIOS					190.65
1.2.8.2.7.1	FILTRO DE GRAVA TAMAÑO MAXIMO DIAMETRO 3/4" - 1"	m³	0.02	83.68	1.67	
1.2.8.2.7.2	TAPA METALICA DE 0.60x0.60x1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	1.00	162.57	162.57	
1.2.8.2.7.3	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m²	1.43	18.47	26.41	
1.2.8.3	VALVULA DE PURGA - 02 UND					1,646.69
1.2.8.3.1	TRABAJOS PRELIMINARES					14.06
1.2.8.3.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	7.56	0.93	7.03	
1.2.8.3.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	7.56	0.93	7.03	
1.2.8.3.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					92.39
1.2.8.3.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	1.29	46.22	59.62	
1.2.8.3.2.2	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m²	1.62	3.23	5.23	
1.2.8.3.2.3	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m³	0.23	26.96	6.20	
1.2.8.3.2.4	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	1.32	16.17	21.34	
1.2.8.3.3	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					149.13
1.2.8.3.3.1	PIEDRA ASENTADA CON MORTERO DE 4" MEZCLA C:H=1:8	m²	1.00	43.33	43.33	
1.2.8.3.3.2	DADOS DE CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m³	0.08	426.20	34.10	
1.2.8.3.3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	0.48	42.92	20.60	
1.2.8.3.3.4	SOLADO f'c =100 kg/cm2, E=0.10m	m²	1.78	28.71	51.10	
1.2.8.3.4	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					795.68
1.2.8.3.4.1	CONCRETO F'c = 175 kg/cm2	m³	0.60	464.84	278.90	
1.2.8.3.4.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	7.68	42.92	329.63	
1.2.8.3.4.3	ACERO Fy=4200 Kg/cm2	kg	36.27	5.16	187.15	
1.2.8.3.5	REVOQUES Y ENLUCIDOS					120.21
1.2.8.3.5.1	TARRAJEO EXTERIOR FROTACHADO C/MORTERO C:A 1:4 x 1.5 CM.	m²	4.74	25.36	120.21	
1.2.8.3.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS					187.04
1.2.8.3.6.1	ACCESORIOS DE VALVULA DE PURGA D= 3/4"	und	2.00	93.52	187.04	
1.2.8.3.7	VARIOS					288.18
1.2.8.3.7.1	FILTRO DE GRAVA TAMAÑO MAXIMO DIAMETRO 3/4" - 1"	m³	0.02	83.68	1.67	
1.2.8.3.7.2	TAPA METALICA DE 0.50x0.50x1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	2.00	132.91	265.82	
1.2.8.3.7.3	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m²	1.12	18.47	20.69	
1.2.8.4	CAMARA ROMPE PRESION TIPO 7 - 01 UND					2,306.41
1.2.8.4.1	TRABAJOS PRELIMINARES					4.26
1.2.8.4.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	2.29	0.93	2.13	
1.2.8.4.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	2.29	0.93	2.13	
1.2.8.4.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					41.13
1.2.8.4.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	0.50	46.22	23.11	
1.2.8.4.2.2	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m²	2.29	3.23	7.40	
1.2.8.4.2.3	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m³	0.07	26.96	1.89	
1.2.8.4.2.4	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	0.54	16.17	8.73	
1.2.8.4.3	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					86.12
1.2.8.4.3.1	PIEDRA ASENTADA CON MORTERO DE 4" MEZCLA C:H=1:8	m²	0.28	43.33	12.13	
1.2.8.4.3.2	DADOS DE CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m³	0.01	426.20	4.26	
1.2.8.4.3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	0.20	42.92	8.58	
1.2.8.4.3.4	SOLADO f'c =100 kg/cm2, E=0.10m	m²	2.13	28.71	61.15	

Manuel Ocas Huamán
INGENIERO CIVIL
C.I.P.-49608

Atestado Propiedad de Camaragua
Ing. Daniel Alcides Alayo Díaz
Comisario de Attestado de LA

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
1.2.8.4.4	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					1,233.69
1.2.8.4.4.1	CONCRETO F'c = 210 KG/CM2	m³	1.16	504.12	584.78	
1.2.8.4.4.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	9.43	42.92	404.74	
1.2.8.4.4.3	ACERO Fy=4200 Kg/cm2	kg	47.32	5.16	244.17	
1.2.8.4.5	CURADO DE CONCRETO					17.47
1.2.8.4.5.1	CURADO CON PRODUCTO QUIMICO	m²	6.11	2.86	17.47	
1.2.8.4.6	REVOQUES Y ENLUCIDOS					244.23
1.2.8.4.6.1	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE e=1.5 cm MEZCLA 1:4	m²	3.56	25.08	89.28	
1.2.8.4.6.2	TARRAJEO EXTERIOR FROTACHADO C/MORTERO C:A 1:4 x 1.5 CM.	m²	6.11	25.36	154.95	
1.2.8.4.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS Y ACCESORIOS					293.50
1.2.8.4.7.1	ACCESORIOS DE INGRESO A CRP-7, D=3/4"	und	1.00	102.24	102.24	
1.2.8.4.7.2	ACCESORIOS DE SALIDA DE CRP-7, D=3/4"	und	1.00	16.14	16.14	
1.2.8.4.7.3	ACCESORIOS PARA LIMPIEZA Y REBOSE	und	1.00	123.92	123.92	
1.2.8.4.7.4	ACCESORIOS PARA VENTILACION	und	1.00	51.20	51.20	
1.2.8.4.8	VARIOS					386.01
1.2.8.4.8.1	FILTRO DE GRAVA TAMAÑO MAXIMO DIAMETRO 3/4" - 1"	m³	0.01	83.68	0.84	
1.2.8.4.8.2	TAPA METALICA DE 0.50x0.50x1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	1.00	132.91	132.91	
1.2.8.4.8.3	TAPA METALICA DE 0.70x0.70x1/8" CON LLAVE TIPO BUJIA	und	1.00	164.34	164.34	
1.2.8.4.8.4	PINTURA ESMALTE EN MUROS EXTERIORES	m²	4.76	18.47	87.92	
1.2.9	CONEXIONES DOMICILIARIAS - 57 UND					13,073.24
1.2.9.1	TRABAJOS PRELIMINARES					386.81
1.2.9.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL EN ZANJAS	m	411.50	0.32	131.68	
1.2.9.1.2	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO EN ZANJAS	m	411.50	0.62	255.13	
1.2.9.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					4,818.67
1.2.9.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NATURAL A=0.40m, H=0.50	m	411.50	9.24	3,802.26	
1.2.9.2.2	CAMA DE APOYO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO E=0.10m	m	411.50	1.12	460.88	
1.2.9.2.3	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO E=0.40m	m	411.50	1.35	555.53	
1.2.9.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAP					1,530.78
1.2.9.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAP Ø 1/2" - C-10	m	411.50	3.72	1,530.78	
1.2.9.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS PVC SAP					6,102.42
1.2.9.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS EN CONEXIONES DOMICILIARIAS	und	57.00	107.06	6,102.42	
1.2.9.5	PRUEBAS HIDRÁULICAS					234.56
1.2.9.5.1	PRUEBA HIDRAULICA+DESINFECCION TUBERIAS	m	411.50	0.57	234.56	
2.0	SISTEMA DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS - 57 UND					517,393.26
2.1	SISTEMA DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS					391,401.31
2.1.1	UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO UBS - 57 UND					391,401.31
2.1.1.1	OBRAS PRELIMINARES					716.44
2.1.1.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	385.18	0.93	358.22	
2.1.1.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	385.18	0.93	358.22	
2.1.1.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					8,961.20
2.1.1.2.1	EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA CIMIENTOS	m³	103.20	46.22	4,769.90	
2.1.1.2.2	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m²	414.39	3.23	1,338.48	
2.1.1.2.3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO E=0.20M	m²	146.60	7.05	1,033.53	
2.1.1.2.4	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	112.51	16.17	1,819.29	
2.1.1.3	ESTRUCTURAS DE UBS					123,986.05
2.1.1.3.1	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					42,969.24
2.1.1.3.1.1	CIMENTACIÓN					36,883.10
2.1.1.3.1.1.1	CIMIENTOS CORRIDOS - MEZCLA C:H=1:10 + 30% PM	m³	65.97	348.31	22,978.01	
2.1.1.3.1.1.2	SOBRECIMENTOS - MEZCLA C:H=1:8 + 25% PM	m³	14.62	370.77	5,420.66	
2.1.1.3.1.1.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	197.68	42.92	8,484.43	
2.1.1.3.1.2	FALSO PISO					6,086.14
2.1.1.3.1.2.1	CONCRETO F'c=140 kg/cm2	m³	14.28	426.20	6,086.14	
2.1.1.3.2	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					81,016.81
2.1.1.3.2.1	COLUMNAS					26,797.54
2.1.1.3.2.1.1	CONCRETO F'c = 175 kg/cm2	m³	11.54	464.84	5,364.25	
2.1.1.3.2.1.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	307.80	42.92	13,210.78	
2.1.1.3.2.1.3	ACERO Fy=4200 Kg/cm2	kg	1,593.51	5.16	8,222.51	
2.1.1.3.2.2	VIGAS					15,765.98
2.1.1.3.2.2.1	CONCRETO F'c = 175 kg/cm2	m³	9.49	464.84	4,411.33	

Manuel Ocas Huamán
INGENIERO CIVIL

C.I.P. 49608

MANUEL OCAS HUAMÁN
C.I.P. 49608
Ing. David Ricardo Alayo Díaz
COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA UMS

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
2.1.1.3.2.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	127.91	42.92	5,489.90	
2.1.1.3.2.3	ACERO Fy=4200 Kg/cm²	kg	1,136.58	5.16	5,864.75	
2.1.1.3.2.3	LOSA MACIZA - TECHO					36,950.56
2.1.1.3.2.3.1	CONCRETO F'c = 175 kg/cm²	m³	33.86	464.84	15,739.48	
2.1.1.3.2.3.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	89.72	42.92	3,850.78	
2.1.1.3.2.3.3	ACERO Fy=4200 Kg/cm²	kg	3,364.40	5.16	17,360.30	
2.1.1.3.2.4	CURADO DE CONCRETO					1,502.73
2.1.1.3.2.4.1	CURADO CON PRODUCTO QUIMICO	m²	525.43	2.86	1,502.73	
2.1.1.4	ARQUITECTURA DE UBS					157,835.32
2.1.1.4.1	MUROS Y TABIQUES					48,761.92
2.1.1.4.1.1	MURO DE LADRILLO CARA VISTA MEZC. C:A 1.5 AP. DE SOGA.	m²	650.94	74.91	48,761.92	
2.1.1.4.2	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS					32,540.81
2.1.1.4.2.1	TARRAJEO EN DERRAME VIGAS Y COLUMNAS	m²	354.54	26.49	9,391.76	
2.1.1.4.2.2	TARRAJEO DE MUROS INTERIORES, C:A= 1:5, e=1.5cm	m²	420.83	27.90	11,741.16	
2.1.1.4.2.3	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE e=1.5 cm MEZCLA 1:4	m²	454.86	25.08	11,407.89	
2.1.1.4.3	PISOS Y PAVIMENTOS					15,354.88
2.1.1.4.3.1	PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO F'C=140KG/CM²,E=5CM, Sin mezcladora	m²	142.79	26.93	3,845.33	
2.1.1.4.3.2	CONFORMACIÓN DE BASE GRANULAR H=0.10m, PARA PISOS Y VEREDAS	m²	260.78	10.58	2,759.05	
2.1.1.4.3.3	CONCRETO F'C=140 kg/cm² (VEREDA FROTACHADO)	m³	11.80	426.20	5,029.16	
2.1.1.4.3.4	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	35.06	42.92	1,504.78	
2.1.1.4.3.5	BRUÑAS PARA VEREDA E=1CM	m	233.70	9.36	2,187.43	
2.1.1.4.3.6	SARDINEL EN DUCHA C/MORTERO 1:5 CEMENTO TIPO 1 h=02.m	m	1.37	21.26	29.13	
2.1.1.4.4	CONTRAZÓCALOS					919.43
2.1.1.4.4.1	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO CON MORTERO, C:A=1:5, e=1.5cm, H=0.20m	m²	80.37	11.44	919.43	
2.1.1.4.5	CARPINTERÍA DE MADERA					49,832.82
2.1.1.4.5.1	COLOCACION DE PUERTA CONTRAPLACADA CON MARCO DE MADERA INCL CERRADURA Y CALIMINA INFERIOR DE PROTECCION	und	57.00	587.88	33,509.16	
2.1.1.4.5.2	COLOCACION DE VENTANA DE MADERA DE 0.70 x 0.25 m	und	57.00	135.69	7,734.33	
2.1.1.4.5.3	COLOCACION DE VENTANA DE MADERA DE 0.75 x 0.25 m	und	57.00	150.69	8,589.33	
2.1.1.4.6	VENTANAS CON MALLA MOSQUITERO					687.15
2.1.1.4.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA MOSQUITERO METALICA	m²	20.66	33.26	687.15	
2.1.1.4.7	PINTURA					9,738.31
2.1.1.4.7.1	PINTURA EN DERRAME DE VIGAS Y COLUMNAS	m²	299.82	18.47	5,537.68	
2.1.1.4.7.2	PINTURA ESMALTE EN MUROS INTERIORES	m²	227.43	18.47	4,200.63	
2.1.1.5	INSTALACIONES SANITARIAS DE UBS					93,743.45
2.1.1.5.1	INSTALACIONES DE AGUA FRIA					47,929.02
2.1.1.5.1.1	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP Ø=1/2"	pto	171.00	5.38	919.98	
2.1.1.5.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAP Ø 1/2"- C-10	m	855.00	3.72	3,180.60	
2.1.1.5.1.3	ACCESORIOS PVC AGUA	und	57.00	72.63	4,139.91	
2.1.1.5.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE DE AGUA 600 L	und	57.00	696.29	39,688.53	
2.1.1.5.2	INSTALACION DE DESAGÜE					13,034.87
2.1.1.5.2.1	SALIDA DE DESAGUE EN PVC SAL DE Ø=2"	pto	114.00	8.85	1,008.90	
2.1.1.5.2.2	SALIDA DE DESAGUE EN PVC SAL DE Ø=4"	pto	57.00	24.26	1,382.82	
2.1.1.5.2.3	SALIDA DE VENTILACION CON TUBERIA PVC SAL DE 2"	pto	57.00	64.40	3,670.80	
2.1.1.5.2.4	SUM. Y COLOC. DE TUBERIA PVC SAL NTP 399.003, Ø=2"	m	541.50	5.30	2,869.95	
2.1.1.5.2.5	SUM. Y COLOC. DE TUBERIA PVC SAL NTP 399.003, Ø=4"	m	125.40	11.56	1,449.62	
2.1.1.5.2.6	SUMIDERS DE BRONCE CROMADO Ø=2"	und	114.00	21.41	2,440.74	
2.1.1.5.2.7	ACCESORIOS PVC DESAGÜE	und	57.00	3.72	212.04	
2.1.1.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS					28,145.46
2.1.1.5.3.1	LAVATORIO DE PARED COLOR BLANCO	und	57.00	176.30	10,049.10	
2.1.1.5.3.2	INODORO TANQUE BAJO COLOR BLANCO	und	57.00	204.87	11,677.59	
2.1.1.5.3.3	DUCHA CON ACCESORIOS	und	57.00	112.61	6,418.77	
2.1.1.5.4	CAJAS DE INSPECCION Y/O REGISTRO					4,634.10
2.1.1.5.4.1	CAJA DE REGISTRO DE 12" x 24" Ø=4"	pza	57.00	81.30	4,634.10	
2.1.1.6	INSTALACIONES ELECTRICAS DE UBS					6,158.85
2.1.1.6.1	SUM. E INST. CENTRO DE LUZ PARA UBS	pza	57.00	108.05	6,158.85	
2.2	INSTALACION DE BIODIGESTOR, ZANJA DE INFILTRACION Y LAVADERO MULTIUSOS					125,991.95
2.2.1	INSTALACION DE TANQUE BIODIGESTOR 600 L - 57 UND					71,338.69
2.2.1.1	TRABAJOS PRELIMINARES					106.02
2.2.1.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	57.00	0.93	53.01	

Manuel Ocas Huamán
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 49608

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAYANUS
Trib. Gerencia de Gestión de Inversión
Ing. David Ricardo Alayo Díaz
COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA UBS

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
2.2.1.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	57.00	0.93	53.01	
2.2.1.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					4,146.27
2.2.1.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	57.96	46.22	2,678.91	
2.2.1.2.2	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m²	35.34	3.23	114.15	
2.2.1.2.3	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m³	26.94	26.96	726.30	
2.2.1.2.4	ESPARCIMIENTO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	38.77	16.17	626.91	
2.2.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE BIODIGESTOR					58,186.18
2.2.1.3.1	SOLADO f'c =100 kg/cm2, E=0.10m	m²	35.34	28.71	1,014.61	
2.2.1.3.2	INSTALACION DE BIODIGESTOR DE V= 600L	und	57.00	830.62	47,345.34	
2.2.1.3.3	INSTALACION DE CAJA DE REGISTRO PARA LODOS	und	57.00	172.39	9,826.23	
2.2.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS EXTERIORES					8,900.22
2.2.1.4.1	TRABAJOS PRELIMINARES					645.64
2.2.1.4.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL EN ZANJAS	m	686.85	0.32	219.79	
2.2.1.4.1.2	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO EN ZANJAS	m	686.85	0.62	425.85	
2.2.1.4.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					3,186.99
2.2.1.4.2.1	EXCAVACION MANUAL PARA TUBERIAS INTERIORES 0.20 x 0.30m	m	686.85	2.70	1,854.50	
2.2.1.4.2.2	CAMA DE APOYO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO E=0.10m	m	686.85	1.12	769.27	
2.2.1.4.2.3	RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO E=0.20m	m	686.85	0.82	563.22	
2.2.1.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS					5,067.59
2.2.1.4.3.1	SUM. Y COLOC. DE TUBERIA PVC SAL NTP 399.003, Ø=2"	m	458.85	5.30	2,431.91	
2.2.1.4.3.2	SUM. Y COLOC. DE TUBERIA PVC SAL NTP 399.003, Ø=4"	m	228.00	11.56	2,635.68	
2.2.2	CONSTRUCCION ZANJAS INFILTRACION - 57 UND					27,276.12
2.2.2.1	TRABAJOS PRELIMINARES					585.24
2.2.2.1.1	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m²	314.64	0.93	292.62	
2.2.2.1.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m²	314.64	0.93	292.62	
2.2.2.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					8,101.75
2.2.2.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	166.21	46.22	7,682.23	
2.2.2.2.2	PERFILADO Y NIVELACION DE ZANJAS	m	524.40	0.80	419.52	
2.2.2.3	CONSTRUCCION DE CAJA					5,081.61
2.2.2.3.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	10.94	46.22	505.65	
2.2.2.3.2	CONSTRUCCION DE CAJA REPARTIDORA	und	57.00	80.28	4,575.96	
2.2.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS					13,507.52
2.2.2.4.1	RELLENO CON GRAVA DE 1/2" A 2", E=15CM, 1" CAPA	m²	49.46	70.19	3,471.60	
2.2.2.4.2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC SAL Ø=2" CON ORIFICIOS	m	490.20	6.22	3,049.04	
2.2.2.4.3	RELLENO CON GRAVA DE 1/2" A 2", E=15CM, 2" CAPA	m²	46.17	70.19	3,240.67	
2.2.2.4.4	COLOCACION DE CAPA PROTECTORA DE PLASTICO	m²	346.10	7.41	2,564.60	
2.2.2.4.5	COLOCACION DE TIERRA DE CULTIVO SIN COMPACTAR	m³	51.13	23.11	1,181.61	
2.2.3	LAVADERO MULTITUOS VIVIENDAS - 57 UND					27,377.14
2.2.3.1	CONCRETO SIMPLE					1,292.23
2.2.3.1.1	CIMENTOS CORRIDOS - MEZCLA C:H=1:10 + 30% PM	m³	3.71	348.31	1,292.23	
2.2.3.2	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					14,131.32
2.2.3.2.1	CONCRETO F'c = 175 kg/cm2	m³	12.08	464.84	5,615.27	
2.2.3.2.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	146.01	42.92	6,266.75	
2.2.3.2.3	ACERO Fy=4200 Kg/cm2	kg	435.91	5.16	2,249.30	
2.2.3.3	CURADO DE CONCRETO					417.59
2.2.3.3.1	CURADO CON PRODUCTO QUIMICO	m²	146.01	2.86	417.59	
2.2.3.4	ALBAÑILERIA					1,438.40
2.2.3.4.1	MURO DE LADRILLO, MORTERO C:A=1:5, APAREJO SOGA	m²	28.50	50.47	1,438.40	
2.2.3.5	REVOQUES Y ENLUCIDOS					5,619.68
2.2.3.5.1	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE e=1.5 cm MEZCLA 1:4	m²	224.07	25.08	5,619.68	
2.2.3.6	SUMINISTRO E INST. DE ACCESORIOS LAVADERO					4,477.92
2.2.3.6.1	INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE ACCESORIOS DE AGUA Y DESAGÜE - LAVADERO PARA VIVIENDA	und	57.00	78.56	4,477.92	
3.0	COMPONENTE SOCIAL					7,500.00
3.1	PLAN DE CAPACITACION DE EDUCACION SANITARIA	glb	1.00	4,500.00	4,500.00	
3.2	PLAN DE CAPACITACION DE GESTION DEL SERVICIO	glb	1.00	3,000.00	3,000.00	
4.0	VARIOS					114,822.94
4.1	MITIGACION DE IMPACTOS Y REDUCCION DE RIESGOS					5,722.20
4.1.1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y DE RIESGOS	glb	1.00	5,722.20	5,722.20	
4.2	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL					6,516.40
4.2.1	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	6,516.40	6,516.40	

Manuel Ocas Huamán
INGENIERO CIVIL
C.I.P. 49608


Ing. David Alcarazo Alayo Díaz
COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA SAGU

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
4.3	PLACA RECORDATORIA					900.84
4.3.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS					5.36
4.3.1.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	0.10	46.22	4.62	
4.3.1.2	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL	m²	0.23	3.23	0.74	
4.3.2	CONCRETO ARMADO					168.06
4.3.2.1	CONCRETO F'c = 175 kg/cm²	m³	0.15	464.84	69.73	
4.3.2.2	ACERO Fy=4200 Kg/cm²	kg	7.66	5.16	39.53	
4.3.2.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	1.37	42.92	58.80	
4.3.3	PLACA RECORDATORIA					727.42
4.3.3.1	PLACA RECORDATORIA	und	1.00	727.42	727.42	
4.4	FLETE					101,683.50
4.4.1	FLETE TERRESTRE					87,500.00
4.4.1.1	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	87,500.00	87,500.00	
4.4.2	FLETE RURAL					14,183.50
4.4.2.1	FLETE RURAL	glb	1.00	14,183.50	14,183.50	

Costo Directo		937,754.02
GASTOS GENERALES	17.77%	166,638.89
UTILIDAD	5.00%	46,887.70
SUB TOTAL		1,151,280.61
I.G.V	18.00%	207,230.51
VALOR REFERENCIAL		1,358,511.12
SUPERVISION	6.6300%	90,069.29
EXPEDIENTE TECNICO		39,550.00
TOTAL PRESUPUESTO		1,488,130.41

[Son: un millón cuatrocientos ochenta y ocho mil ciento treinta Soles con cuarenta y un céntimos]


Manuel Ocas Huamán
 INGENIERO CIVIL
 C.I.P. 49608


 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAMANUGA
 Exo Gerencia de Gestión de Inversión
Ing. David Ricardo Alayo Diaz
 COORDINADOR DE ESTUDIOS DE LA OBRA