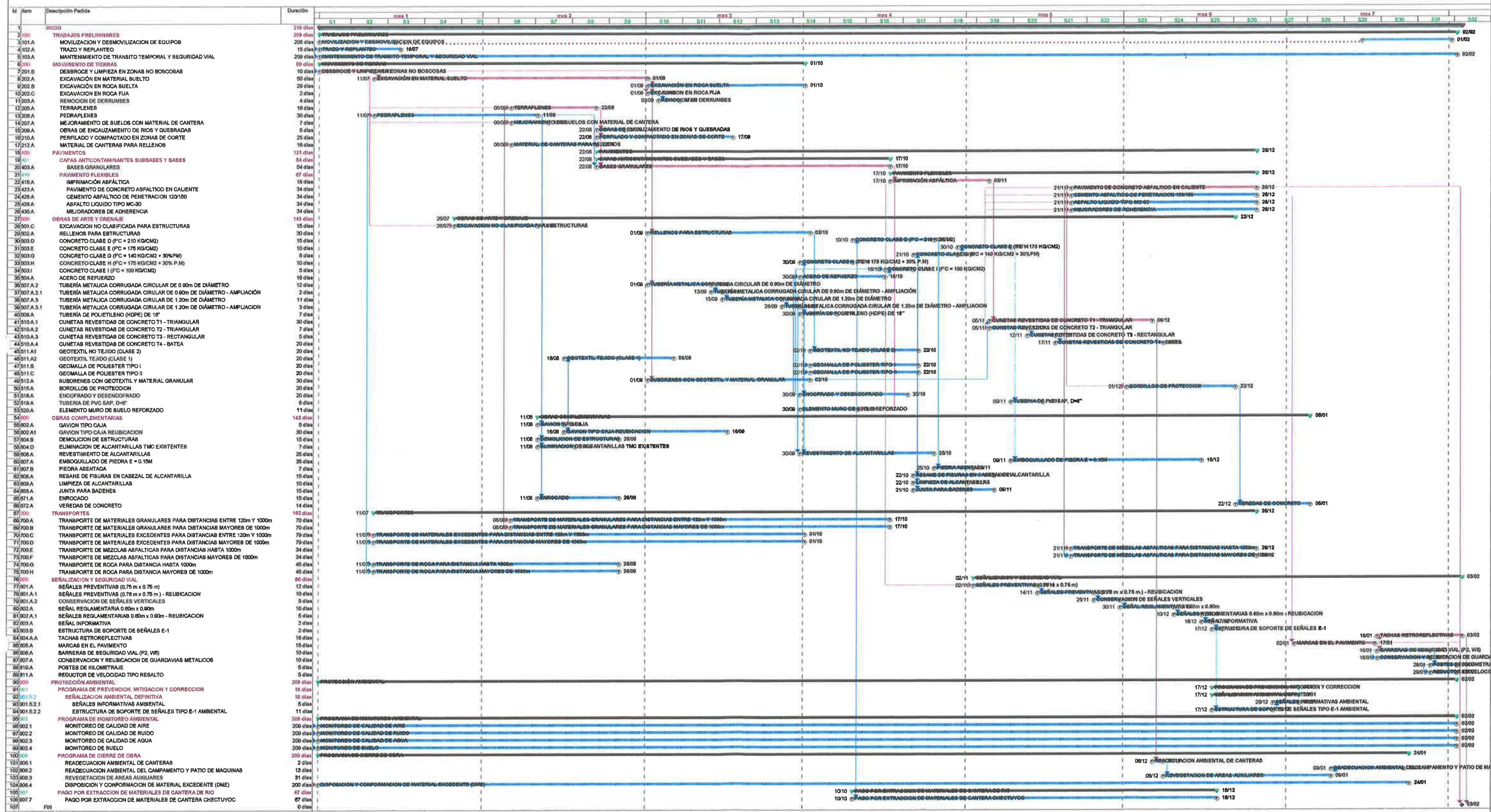


10 CRONOGRAMAS



S. M. S.
SERGIO MIGUEL PALOMINO CONDOKI
JEFE DE ESTUDIO
CIP. N° 108536

CRONOGRAMA VALORIZADO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	TOTAL
100	TRABAJOS PRELIMINARES				S/ 1,421,307.86								
101.A	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1.00	S/ 1,042,026.85	S/ 1,042,026.85	S/ 150,292.33	S/ 149,666.12	S/ 144,656.37	S/ 150,292.33	S/ 144,656.37	S/ 149,666.12	S/ 152,797.21	S/ 1,042,026.85
102.A	TRAZO Y REPLANTEO	km	9.96	S/ 2,508.42	S/ 24,983.86	S/ 24,983.86							S/ 24,983.86
103.A	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	glb	1.00	S/ 354,297.15	S/ 354,297.15	S/ 50,856.05	S/ 50,644.15	S/ 48,948.95	S/ 50,856.05	S/ 48,948.95	S/ 50,644.15	S/ 53,398.85	S/ 354,297.15
200	MOVIMIENTO DE TIERRAS				S/ 1,568,298.95								
201.B	DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	ha	1.99	S/ 3,142.50	S/ 6,253.58	S/ 6,253.58							S/ 6,253.58
202.A	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO	m3	70,124.63	S/ 3.49	S/ 244,734.96	S/ 97,893.98	S/ 146,229.14	S/ 611.84					S/ 244,734.96
202.B	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA	m3	14,709.62	S/ 15.13	S/ 222,556.55			S/ 220,637.96	S/ 1,918.59				S/ 222,556.55
202.C	EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA	m3	614.20	S/ 29.36	S/ 18,032.91			S/ 18,032.91					S/ 18,032.91
203.A	REMOCIÓN DE DERRUMBES	m3	4,272.42	S/ 10.14	S/ 43,322.34			S/ 43,322.34					S/ 43,322.34
205.A	TERRAPLENES	m3	17,749.60	S/ 7.31	S/ 129,749.58		S/ 129,749.58						S/ 129,749.58
206.A	PEDRAPLENES	m3	12,875.00	S/ 25.79	S/ 332,046.25	S/ 221,364.17	S/ 110,682.08						S/ 332,046.25
207.A	MEJORAMIENTO DE SUELOS CON MATERIAL DE CANTERA	m3	4,174.50	S/ 13.82	S/ 57,691.59		S/ 57,691.59						S/ 57,691.59
208.A	OBRAS DE ENCAUZAMIENTO DE RÍOS Y QUEBRADAS	m3	2,028.68	S/ 6.63	S/ 13,450.15		S/ 13,450.15						S/ 13,450.15
210.A	PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE	m2	92,887.50	S/ 1.90	S/ 176,486.25		S/ 62,652.62	S/ 113,833.63					S/ 176,486.25
212.A	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS	m3	25,350.14	S/ 12.78	S/ 323,974.79		S/ 323,974.79						S/ 323,974.79
400	PAVIMENTOS				S/ 7,905,607.92								
401	CAPAS ANTICONTAMINANTES SUBBASES Y BASES				S/ 1,829,858.65								
403.A	BASES GRANULARES	m3	18,333.42	S/ 99.81	S/ 1,829,858.65		S/ 300,740.66	S/ 978,466.08	S/ 550,651.91				S/ 1,829,858.65
410	PAVIMENTO FLEXIBLES				S/ 6,075,749.27								
416.A	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA	m2	91,733.19	S/ 5.31	S/ 487,103.24				S/ 372,092.75	S/ 115,010.49			S/ 487,103.24
423.A	PAVIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE	m3	8,120.78	S/ 252.96	S/ 2,054,232.51					S/ 581,529.06	S/ 1,472,703.45		S/ 2,054,232.51
426.A	CEMENTO ASFÁLTICO DE PENETRACION 120/150	kg	1,194,080.22	S/ 2.61	S/ 3,116,549.37					S/ 882,258.46	S/ 2,234,290.91		S/ 3,116,549.37
428.A	ASFALTO LIQUIDO TIPO MC-30	l	110,079.83	S/ 2.73	S/ 300,517.94					S/ 85,073.09	S/ 215,444.85		S/ 300,517.94
430.A	MEJORADORES DE ADHERENCIA	kg	5,968.78	S/ 19.66	S/ 117,346.21					S/ 33,219.33	S/ 84,126.88		S/ 117,346.21
500	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE				S/ 2,500,893.18								
501.C	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	6,397.83	S/ 8.09	S/ 51,758.44	S/ 17,252.81	S/ 34,505.63						S/ 51,758.44
502.A	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	m3	3,426.04	S/ 30.81	S/ 105,556.29			S/ 101,158.11	S/ 4,398.18				S/ 105,556.29
503.D	CONCRETO CLASE D (F'C = 210 KG/CM2)	m3	216.84	S/ 599.56	S/ 130,008.59				S/ 130,008.59				S/ 130,008.59
503.E	CONCRETO CLASE E (F'C = 175 KG/CM2)	m3	1.89	S/ 542.68	S/ 1,025.67				S/ 179.49	S/ 846.18			S/ 1,025.67
503.G	CONCRETO CLASE G (F'C = 140 KG/CM2 + 30% PM)	m3	133.18	S/ 422.68	S/ 56,292.52				S/ 56,292.52				S/ 56,292.52
503.H	CONCRETO CLASE H (F'C = 175 KG/CM2 + 30% PM)	m3	249.07	S/ 444.44	S/ 110,696.67			S/ 8,302.25	S/ 102,394.42				S/ 110,696.67
503.I	CONCRETO CLASE I (F'C = 100 KG/CM2)	m3	15.54	S/ 425.43	S/ 6,611.18				S/ 6,611.18				S/ 6,611.18
504.A	ACERO DE REFUERZO	kg	16,324.86	S/ 5.27	S/ 86,032.01			S/ 4,032.75	S/ 81,999.26				S/ 86,032.01
507.A2	TUBERÍA METALICA CORRUGADA CIRCULAR DE 0.90m DE DIAMETRO	m	120.28	S/ 405.47	S/ 48,769.93			S/ 48,769.93					S/ 48,769.93
507.A2.1	TUBERÍA METALICA CORRUGADA CIRCULAR DE 0.90m DE DIAMETRO - AMPLIACION	m	14.40	S/ 529.49	S/ 7,624.66			S/ 7,624.66					S/ 7,624.66
507.A3	TUBERÍA METALICA CORRUGADA CIRCULAR DE 1.20m DE DIAMETRO	m	256.96	S/ 595.56	S/ 153,035.10			S/ 153,035.10					S/ 153,035.10
507.A3.1	TUBERÍA METALICA CORRUGADA CIRCULAR DE 1.20m DE DIAMETRO - AMPLIACION	m	23.97	S/ 784.47	S/ 18,803.75			S/ 18,803.75					S/ 18,803.75
508.A	TUBERÍA DE POLIETILENO (HDPE) DE 16"	m	20.92	S/ 331.20	S/ 6,928.70			S/ 742.36	S/ 6,186.34				S/ 6,928.70
510.A1	CUNETAS REVESTIDAS DE CONCRETO T1- TRIANGULAR	m	6,993.46	S/ 124.54	S/ 870,965.51					S/ 714,917.52	S/ 156,047.99		S/ 870,965.51
510.A2	CUNETAS REVESTIDAS DE CONCRETO T2 – TRIANGULAR	m	103.17	S/ 96.46	S/ 9,951.78					S/ 9,951.78			S/ 9,951.78
510.A3	CUNETAS REVESTIDAS DE CONCRETO T3 – RECTANGULAR	m	10.00	S/ 577.86	S/ 5,778.60					S/ 5,778.60			S/ 5,778.60
510.A4	CUNETAS REVESTIDAS DE CONCRETO T4 – BATEA	m	335.52	S/ 203.28	S/ 68,204.51					S/ 43,054.10	S/ 25,150.41		S/ 68,204.51
511.A1	GEOTEXTIL NO TEJIDO (CLASE 2)	m2	529.12	S/ 7.12	S/ 3,767.33				S/ 3,767.33				S/ 3,767.33
511.A2	GEOTEXTIL TEJIDO (CLASE 1)	m2	1,755.00	S/ 11.07	S/ 19,427.85		S/ 14,449.46	S/ 4,978.39					S/ 19,427.85
511.B	GEOMALLA DE POLIÉSTER TIPO I	m2	3,412.50	S/ 7.32	S/ 24,979.50				S/ 24,979.50				S/ 24,979.50
511.C	GEOMALLA DE POLIÉSTER TIPO II	m2	755.00	S/ 12.01	S/ 9,067.55				S/ 9,067.55				S/ 9,067.55
512.A	SUBDRENES CON GEOTEXTIL Y MATERIAL GRANULAR	m	1,437.64	S/ 255.90	S/ 367,892.08			S/ 352,563.24	S/ 15,328.84				S/ 367,892.08
515.A	BORDILLOS DE PROTECCIÓN	m	1,298.77	S/ 155.72	S/ 202,244.46						S/ 202,244.46		S/ 202,244.46
516.A	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1,513.89	S/ 77.16	S/ 116,811.75			S/ 4,380.44	S/ 112,431.31				S/ 116,811.75
519.A	TUBERIA DE PVC SAP D=6"	m	105.00	S/ 40.88	S/ 4,292.40					S/ 4,292.40			S/ 4,292.40
520.A	ELEMENTO MURO DE SUELO REFORZADO	m3	242.88	S/ 59.15	S/ 14,366.35			S/ 979.52	S/ 13,386.83				S/ 14,366.35
600	OBRAS COMPLEMENTARIAS				S/ 864,752.83								
602.A	GAVION TIPO CAJA	m3	120.00	S/ 246.28	S/ 29,553.60		S/ 29,553.60						S/ 29,553.60
602.A1	GAVION TIPO CAJA REUBICACION	m3	2,512.50	S/ 131.94	S/ 331,499.25		S/ 164,368.38	S/ 167,130.87					S/ 331,499.25
604.B	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS	m3	550.76	S/ 136.30	S/ 75,068.59		S/ 75,068.59						S/ 75,068.59


SERGIO MIGUEL PALOMINO CONDUCI
 JEFE DE ESTUDIO
 CIP. N° 108536

CRONOGRAMA VALORIZADO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	TOTAL
604.D	ELIMINACION DE ALCANTARILLAS TMC EXISTENTES	m	330.52	S/ 10.52	S/ 3,477.07		S/ 3,477.07						S/ 3,477.07
606.A	REVESTIMIENTO DE ALCANTARILLAS	m2	890.66	S/ 88.85	S/ 79,135.14			S/ 2,374.05	S/ 76,761.09				S/ 79,135.14
607.A	EMBOQUILLADO DE PIEDRA E=0.15 m.	m2	2,130.21	S/ 102.87	S/ 219,134.70					S/ 129,132.95	S/ 90,001.75		S/ 219,134.70
607.B	PIEDRA ASENTADA	m3	36.45	S/ 471.31	S/ 17,179.25				S/ 14,111.53	S/ 3,067.72			S/ 17,179.25
608.A	RESANE DE FISURAS EN CABEZAL DE ALCANTARILLAS	m	21.06	S/ 9.36	S/ 197.12				S/ 128.13	S/ 68.99			S/ 197.12
609.A	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	u	33.00	S/ 138.62	S/ 4,574.46				S/ 4,460.10	S/ 114.36			S/ 4,574.46
655.A	JUNTA PARA BADENES	m	38.35	S/ 81.54	S/ 3,127.06				S/ 2,032.59	S/ 1,094.47			S/ 3,127.06
671.A	ENROCADO	m3	351.32	S/ 53.02	S/ 18,626.99		S/ 18,626.99						S/ 18,626.99
672.A	VEREDAS DE CONCRETO	m2	280.00	S/ 297.07	S/ 83,179.60						S/ 56,443.30	S/ 26,736.30	S/ 83,179.60
700	TRANSPORTES				S/ 1,772,866.46								
700.A	TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 m Y 1000 m	m3-km	36,518.88	S/ 8.52	S/ 311,140.86		S/ 110,566.13	S/ 128,345.60	S/ 72,229.13				S/ 311,140.86
700.B	TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 m	m3-km	91,894.31	S/ 1.70	S/ 156,220.33		S/ 55,514.01	S/ 64,440.89	S/ 36,265.43				S/ 156,220.33
700.C	TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 m Y 1000 m	m3-km	97,458.06	S/ 9.26	S/ 902,461.64	S/ 228,471.30	S/ 341,279.01	S/ 329,855.44	S/ 2,855.89				S/ 902,461.64
700.D	TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 m	m3-km	54,393.83	S/ 1.85	S/ 100,628.59	S/ 25,475.59	S/ 38,054.17	S/ 36,780.39	S/ 318.44				S/ 100,628.59
700.E	TRANSPORTE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS PARA DISTANCIAS HASTA 1000 m	m3-km	7,323.50	S/ 10.39	S/ 76,091.17					S/ 21,540.52	S/ 54,550.65		S/ 76,091.17
700.F	TRANSPORTE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 m	m3-km	15,351.24	S/ 1.85	S/ 28,399.79					S/ 8,039.65	S/ 20,360.14		S/ 28,399.79
700.G	TRANSPORTE DE ROCA PARA DISTANCIA HASTA 1000 m	m3-km	11,639.16	S/ 10.72	S/ 124,771.80	S/ 55,454.13	S/ 69,317.67						S/ 124,771.80
700.H	TRANSPORTE DE ROCA PARA DISTANCIA MAYORES DE 1000 m	m3-km	30,103.82	S/ 2.43	S/ 73,152.28	S/ 32,512.12	S/ 40,640.16						S/ 73,152.28
800	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				S/ 434,392.64								
801.A	SEÑALES PREVENTIVAS (0.75 m x 0.75 m)	u	23.00	S/ 837.55	S/ 19,263.65					S/ 19,263.65			S/ 19,263.65
801.A.1	SEÑALES PREVENTIVAS (0.75 m x 0.75 m) - REUBICACION	u	66.00	S/ 255.00	S/ 16,830.00					S/ 16,830.00			S/ 16,830.00
801.A.2	CONSERVACIÓN DE SEÑALES VERTICALES	u	71.00	S/ 15.98	S/ 1,134.58					S/ 1,134.58			S/ 1,134.58
802.A	SEÑAL REGLAMENTARIA 0.60 m x 0.90 m	u	12.00	S/ 899.13	S/ 10,789.56					S/ 674.35	S/ 10,115.21		S/ 10,789.56
802.A.1	SEÑALES REGLAMENTARIAS 0.60 m x 0.90 m REUBICACION	u	5.00	S/ 255.00	S/ 1,275.00						S/ 1,275.00		S/ 1,275.00
803.A	SEÑAL INFORMATIVA	m2	14.48	S/ 598.30	S/ 8,663.38						S/ 8,663.38		S/ 8,663.38
803.B	ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES E-1	u	8.00	S/ 2,467.37	S/ 19,738.96						S/ 19,738.96		S/ 19,738.96
804.A.A	TACHAS RETROREFLECTIVAS	u	912.00	S/ 14.90	S/ 13,588.80							S/ 13,588.80	S/ 13,588.80
805.A	MARCAS EN EL PAVIMENTO	m2	3,127.50	S/ 9.69	S/ 30,305.48							S/ 30,305.48	S/ 30,305.48
806.A	BARRERAS DE SEGURIDAD VIAL (P2, W5)	m	1,495.00	S/ 179.13	S/ 267,799.35							S/ 267,799.35	S/ 267,799.35
807.A	CONSERVACION Y REUBICACION DE GUARDAVIAS METALICOS	m	265.00	S/ 113.43	S/ 30,058.95							S/ 30,058.95	S/ 30,058.95
810.A	POSTES DE KILOMETRAJE	u	10.00	S/ 187.94	S/ 1,879.40							S/ 1,879.40	S/ 1,879.40
811.A	REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO	m	16.80	S/ 777.71	S/ 13,065.53							S/ 13,065.53	S/ 13,065.53
900	PROTECCIÓN AMBIENTAL				S/ 936,818.48								
901	PROGRAMA DE PREVENCION, MITIGACION Y CORRECCION				S/ 43,366.97								
901.5.2	SEÑALIZACION AMBIENTAL DEFINITIVA				S/ 43,366.97								
901.5.2.1	SEÑALES INFORMATIVAS AMBIENTALES	m2	27.12	S/ 598.30	S/ 16,225.90						S/ 8,112.95	S/ 8,112.95	S/ 16,225.90
901.5.2.2	ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 AMBIENTAL	u	11.00	S/ 2,467.37	S/ 27,141.07						S/ 27,141.07		S/ 27,141.07
902	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL				S/ 66,445.20								
902.1	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	pto	40.00	S/ 891.28	S/ 35,651.20	S/ 5,117.40	S/ 5,096.07	S/ 4,925.49	S/ 5,117.40	S/ 4,925.49	S/ 5,096.07	S/ 5,373.28	S/ 35,651.20
902.2	MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO	pto	40.00	S/ 45.58	S/ 1,823.20	S/ 261.70	S/ 260.61	S/ 251.89	S/ 261.70	S/ 251.89	S/ 260.61	S/ 274.80	S/ 1,823.20
902.3	MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA	pto	28.00	S/ 914.58	S/ 25,608.24	S/ 3,675.82	S/ 3,660.51	S/ 3,537.98	S/ 3,675.82	S/ 3,537.98	S/ 3,660.51	S/ 3,859.62	S/ 25,608.24
902.4	MONITOREO DE SUELO	pto	4.00	S/ 840.64	S/ 3,362.56	S/ 482.66	S/ 480.65	S/ 464.56	S/ 482.66	S/ 464.56	S/ 480.65	S/ 506.82	S/ 3,362.56
906	PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA				S/ 435,013.88								
906.1	READECUACION AMBIENTAL DE CANTERAS	ha	0.60	S/ 13,101.83	S/ 7,861.10						S/ 7,861.10		S/ 7,861.10
906.2	READECUACION AMBIENTAL DEL CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINAS	ha	3.02	S/ 35,137.46	S/ 106,115.13							S/ 106,115.13	S/ 106,115.13
906.3	REVEGETACIÓN DE AREAS AUXILIARES	ha	7.67	S/ 5,267.01	S/ 40,397.97						S/ 29,321.11	S/ 11,076.86	S/ 40,397.97
906.4	DISPOSICIÓN Y CONFORMACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)	m3	116,448.00	S/ 2.41	S/ 280,639.68	S/ 42,095.95	S/ 41,920.55	S/ 40,517.35	S/ 42,095.95	S/ 40,517.35	S/ 41,920.55	S/ 31,571.98	S/ 280,639.68
907	PAGO POR EXTRACCION DE MATERIALES DE CANTERA DE RIO				S/ 391,992.43								
907.7	PAGO POR EXTRACCION DE MATERIALES DE CANTERA CHECTUYOC	m3	62,221.02	S/ 6.30	S/ 391,992.43				S/ 121,400.64	S/ 168,937.04	S/ 101,654.75		S/ 391,992.43
	TOTAL				17,404,938.32	962,443.45	2,392,320.14	3,052,505.09	2,075,039.47	3,089,131.88	5,076,976.98	756,521.31	17,404,938.32

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS

10%
20%

Adelanto directo
Adelanto de materiales

PROYECTO	COSTO	PERIODO DE EJECUCION DE OBRAS							TOTAL	
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7		
Costo Directo	S/. 17,404,938.32									
Monto Valorizado	S/. 962,443.45	S/. 2,392,320.14	S/. 3,052,505.09	S/. 2,075,039.47	S/. 3,089,131.88	S/. 5,076,976.98	S/. 756,521.31	S/. 17,404,938.32		
Adelanto directo	S/. 1,740,493.83									
Adelanto de Materiales	S/. 3,480,987.66									
Amortizaciones										
Adelanto Directo 10%	-S/. 96,244.35	-S/. 239,232.01	-S/. 305,250.51	-S/. 207,503.95	-S/. 308,913.19	-S/. 507,697.70	-S/. 75,652.13	-S/. 1,740,493.83		
Adelantos de Materiales 20%	-S/. 192,488.69	-S/. 478,464.03	-S/. 610,501.02	-S/. 415,007.89	-S/. 617,826.38	-S/. 1,015,395.40	-S/. 151,304.26	-S/. 3,480,987.66		
TOTAL	S/. 5,895,191.91	S/. 1,674,624.10	S/. 2,136,753.56	S/. 1,452,527.63	S/. 2,162,392.32	S/. 3,563,883.89	S/. 529,564.92	S/. 17,404,938.32		


 SERGIO MIGUEL PALOMINO CONDORI
 JEFE DE ESTUDIO
 CIP. N° 108536

CRONOGRAMA DE UTILIZACION DE EQUIPO

Item	Descripción	Und	Cantidad de Equipos						
			MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
1	CAMION BARANDA DE 2 TON	hm	-	-	-	-	1.00	1.00	1.00
2	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP 2000 GLN	hm	-	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00
3	CAMION IMPRIMADOR 210 HP DE 2000 GLN	hm	-	-	-	1.00	1.00	-	-
4	CARG FRON. SOBRE LLANTS 125-155 HP 3 yd3	hm	-	9.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00
5	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	2.00	4.00	3.00	1.00	1.00	1.00	-
6	CHANCADORA PRIMARIA 15x24" SECUNDARIA 24"S, M.E. 30HP 46 - 70 ton/h	hm	-	1.00	2.00	1.00	4.00	3.00	1.00
7	CLASIFICADOR HELICOIDAL 48" X 20' (LAVADORA DE AGREGADOS)	hm	-	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00
8	COMPACTADOR VIB. TIPO PLANCHA 7 HP	hm	-	-	1.00	1.00	11.00	5.00	1.00
9	COMPRESORAS NEUMATICAS 196 HP 600-690 PCM	hm	1.00	1.00	3.00	1.00	-	-	-
10	COMPRESORAS NEUMATICAS 87 HP 250-330 PCM	hm	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	-	-
11	CORTADORA CONCRETO 13HP GASOL 16"4	hm	-	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00
12	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 115-165 HP 0.75-1.4 Y3	hm	1.00	2.00	4.00	1.00	-	1.00	-
13	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 170-250 HP 1.1 - 2.75 Y3	hm	-	4.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
14	FAJA TRANSPORTADORA 18" X 40" M.E. 3HP 150ton/h	hm	1.00	2.00	7.00	5.00	19.00	14.00	1.00
15	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	hm	-	-	-	1.00	3.00	3.00	1.00
16	GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW	hm	-	1.00	2.00	1.00	4.00	3.00	1.00
17	GRUPO ELECTROGENO 230 HP 150 KW	hm	-	-	-	-	1.00	2.00	-
18	MARTILLO NEUMATICO DE 25-29 kg	hm	1.00	1.00	14.00	2.00	-	-	-
19	MEZCLADORA DE CONCRETO 18HP 11-12 p3	hm	1.00	-	-	1.00	4.00	2.00	1.00
20	MINICARGADOR 70 HP	hm	-	-	-	1.00	1.00	1.00	2.00
21	MOTOBOMBAS (GASOLINA) 7-10 HP 3-4 Plg	hm	-	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00
22	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	-	3.00	2.00	1.00	-	-	-
23	MOTOSIERRA 395XP-36"	hm	1.00	-	-	-	-	-	-
24	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 105 HP 10 Pulg	hm	-	-	-	-	1.00	2.00	-
25	PLANTA DE ASFALTO EN CALIENTE 60-115 ton/h	hm	-	-	-	-	1.00	2.00	-
26	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-	-
27	ROD. LISO VIBRAT. MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	-	-	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00
28	RODIL LISO VIBRAT. AUTOP10-12TN-101-135HP	hm	-	3.00	2.00	1.00	-	-	-
29	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9.00 Tn	hm	-	-	-	-	1.00	2.00	-
30	RODILLO TANDEM VIB. AUTOPROPULSADO 130 HP	hm	-	-	-	-	1.00	2.00	-
31	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.00	1.00	5.00	1.00	1.00	1.00	1.00
32	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 18PL (1.50")	hm	1.00	-	-	1.00	4.00	2.00	1.00
33	VOLQUETE 6X4 - 330 HP - 15 m3	hm	2.00	5.00	11.00	8.00	28.00	17.00	1.00
34	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14 M.E. 15 HP	hm	-	1.00	2.00	1.00	5.00	4.00	1.00


SERGIO MIGUEL PALOMINO CONDORI
JEFE DE ESTUDIO
CIP. N° 108536

CRONOGRAMA DE ADQUISICION DE MATERIALES

Item	Descripción	Und	Grupo	Cantidad Requerida	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
1	ABONO ORGANICO	kg	Material	6,040.00	-	-	-	-	-	-	6,040.00
2	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	Material	27,441.61	10.29	-	-	17,235.05	512.37	8,702.78	981.11
3	ACERO DE CONSTRUCCION LISO	kg	Material	159.88	-	-	-	71.95	87.93	-	-
4	ACERO ESTRUCTURAL GRADO 36	ton	Material	0.49	-	-	-	-	-	0.48	0.01
5	MORTERO EPOXICO PARA GROUTING	kg	Material	2.11	-	-	-	0.95	1.16	-	-
6	ADHESIVO Y SELLANTE GRIS	gal	Material	22.03	-	-	-	0.09	15.60	6.34	-
7	ADITIVO CURADOR	gal	Material	462.22	0.32	-	-	100.97	219.34	123.11	18.48
8	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	kg	Material	535.20	0.37	-	-	116.85	254.04	142.57	21.37
9	ALAMBRE NEGRO # 8	kg	Material	633.50	-	-	-	302.64	87.02	226.34	17.50
10	ALAMBRE NEGRO # 16	kg	Material	1,296.31	-	-	-	816.24	18.93	414.42	46.72
11	ALCANTARILLA SP MP-68, D=36"; e=2.00 mm	ml	Material	139.72	-	-	139.72	-	-	-	-
12	ALCANTARILLA SP MP-68, D=48", e=2.50 mm	ml	Material	289.32	-	-	275.84	13.48	-	-	-
13	ASFALTO LIQUIDO MC-30	l	Material	110,136.73	-	-	-	-	25,091.73	85,014.52	30.48
14	BARRENO INTEGRALES 5"x39mm	u	Material	178.37	50.62	35.28	86.02	6.44	-	0.01	0.01
15	BARRERA DE SEGURIDAD (P2,W5) INC. TERMINAL	ml	Material	1,495.00	-	-	-	-	-	-	1,495.00
16	BASE ZINCROMATO VERDE	gal	Material	21.02	-	-	-	-	9.22	6.79	5.01
17	CAPTAFAROS	pza	Material	497.84	-	-	-	-	-	-	497.84
18	CEMENTO ASFALTICO PEN-120/150	kg	Material	1,217,961.82	-	-	-	-	277,623.65	940,338.17	-
19	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls	Material	18,859.44	10.85	-	-	4,308.32	8,639.81	5,100.93	799.52
20	CLAVOS C/CABEZA PROMEDIO	kg	Material	718.16	84.62	-	-	302.65	87.02	226.36	17.50
21	DESMOLDANTE PARA MADERA	gal	Material	190.34	-	-	-	90.95	26.13	68.00	5.26
22	DETERGENTE	kg	Material	7.10	-	-	-	-	5.32	1.78	-
23	DINAMITA TIPO 65, 7/8"x8"	kg	Material	5,792.53	1,716.67	949.67	2,897.93	228.26	-	-	-
24	DISCO DE CORTE PARA ASFALTO 20"	u	Material	1.36	-	-	-	0.01	0.01	1.30	0.04
25	DISOLVENTE PARA PINTURA DE TRAFICO	gal	Material	46.67	-	-	-	-	1.66	14.06	30.95
26	DOLOMITA NATURAL	kg	Material	9,060.00	-	-	-	-	-	-	9,060.00
27	ESMALTE SINTETICO BLANCO	gal	Material	19.19	3.10	-	-	-	4.53	7.80	3.76
28	FULMINANTE SIMPLE N°8	pza	Material	14,634.87	4,291.67	2,374.19	7,398.38	570.63	-	-	-
29	GASOLINA 84 SD	gal	Material	2,324.52	8.38	118.50	412.42	307.94	946.06	483.40	47.84
30	GAVION TIPO CAJA DE 2.0 x 1.0 x 1 m (3.5 mm)	m3	Material	2,632.50	-	1,125.00	1,507.50	-	-	-	-
31	GEOMALLA TEJIDA DE POLIESTER UX 75, 5.30x90m	m2	Material	830.50	-	-	-	830.50	-	-	-
32	GEOMALLA TEJIDA DE POLIESTER UX 90-30, 5.20x100m	m2	Material	3,753.75	-	-	-	3,753.75	-	-	-
33	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2	m2	Material	7,698.35	-	-	6,345.39	1,352.96	-	-	-
34	GEOTEXTIL TEJIDO TR2400 1.2mm	m2	Material	1,930.50	-	1,158.30	772.20	-	-	-	-
35	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2	Material	791.27	-	-	-	-	139.15	272.44	379.68
36	LIJA PARA CONCRETO	hja	Material	45.53	-	-	-	4.74	28.79	12.00	-
37	MADERA TORNILLO 12" ANCHO, 12' LARGO HABILITADO	p2	Material	7,944.54	22.41	-	-	3,784.74	1,088.05	2,830.58	218.77
38	MALLA ELECTROSOLDADA 6mm	m2	Material	935.19	-	-	-	935.19	-	-	-
39	MECHA DE SEGURIDAD	ml	Material	14,634.87	4,291.67	2,374.19	7,398.38	570.63	-	-	-
40	MEJORADOR DE ADHERENCIA P/ASFALTOS	kg	Material	5,968.78	-	-	-	-	1,360.53	4,608.25	-
41	MICROESFERAS DE VIDRIO	kg	Material	1,094.63	-	-	-	-	-	-	1,094.63
42	PANEL DE FIBRA DE VIDRIO e=4mm	m2	Material	66.07	-	-	-	-	12.95	26.00	27.12
43	PEGAMENTO EPOXICO	kg	Material	9.12	-	-	-	-	-	-	9.12
44	PERNOS 3/8" X 8" + T + A	pza	Material	371.74	-	-	-	-	178.00	89.60	104.14
45	PERNOS 5/8" X 14" + T + A	pza	Material	152.00	-	-	-	-	-	148.00	4.00
46	PETROLEO DIESEL # 2	gal	Material	218,263.21	18,170.16	43,415.73	60,854.81	35,254.64	21,569.90	36,359.90	2,637.97
47	PINTURA ANTICORROSIVO STANDART	gal	Material	3.61	-	-	-	-	-	3.52	0.09
48	PINTURA DE TRAFICO TTP-115F-TIPO II	gal	Material	344.46	-	-	-	-	0.24	0.13	344.09
49	PLANCHA ACERO 16mm X 1.22m X 2.40 m	pza	Material	0.27	-	-	-	-	-	0.26	0.01
50	PLANCHA ACERO 9.5 mm X 1.22m X 2.40 m	pza	Material	0.29	-	-	-	-	-	0.28	0.01

SERGIO MIGUEL PALUMINO CONDORI
JEFE DE ESTUDIO
C.I.C. 40758

CRONOGRAMA DE ADQUISICION DE MATERIALES

Item	Descripción	Und	Grupo	Cantidad Requerida	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
51	PLANTAS NATIVAS (SALVA AZUL)	und	Material	15.34	-	-	-	-	-	9.65	5.69
52	PLATINA 3/16"x1/2"	ml	Material	11.40	-	-	-	-	-	11.10	0.30
53	PLATINA F.N. 2"x1/8"	ml	Material	63.00	-	-	-	-	41.40	21.60	-
54	PLATINA F.N. 2"x3/16"	ml	Material	3.80	-	-	-	-	-	3.70	0.10
55	POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 1", 2.40x1.20m, D=10kg/m3	pln	Material	6.63	-	-	-	1.23	1.50	1.82	2.08
56	POLIESTIRENO EXPANDIDO DE 1/2", 2.40x1.20m, D=10kg/m3	pln	Material	30.65	-	-	-	-	21.13	9.52	-
57	ROCA FOSFORICA NATURAL	kg	Material	3,020.00	-	-	-	-	-	-	3,020.00
58	SACO DE POLIPROPILENO	und	Material	2,698.66	-	-	-	2,698.66	-	-	-
59	SELLANTE ELASTICO DE POLIURETANO	gal	Material	86.56	-	-	-	2.95	59.10	24.51	-
60	SEMILLAS (CEBADA ORGANICA)	kg	Material	12.08	-	-	-	-	-	-	12.08
61	SOLDADURA 1/8" PTO. AZUL (AWS E6011)	kg	Material	5.05	-	-	-	0.68	2.21	1.38	0.78
62	TACHAS DELINEADORAS BIDIRECCIONALES	u	Material	912.00	-	-	-	-	-	-	912.00
63	TEE DE ACERO LIVIANO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 3/16" X 6 m	pza	Material	21.22	-	-	-	-	-	7.39	13.83
64	TINTA SERIGRAFICA NEGRA PARA REFLECTIVO	gal	Material	0.88	-	-	-	-	0.76	0.12	-
65	TINTA SERIGRAFICA ROJA PARA REFLECTIVO	gal	Material	0.16	-	-	-	-	-	0.16	-
66	TRIPLAY LUPUNA 4x8x18mm PARA ENCOFRADO	pl	Material	273.40	1.11	-	-	130.08	37.38	97.31	7.52
67	TUBERIA HDPE DRENAJE CORRUGADA PERFORADA 375mm 16"	ml	Material	21.97	-	-	-	21.97	-	-	-
68	TUBO ACERO GALVANIZADO STANDART TIPO ISO, Ø=1"	ml	Material	25.05	-	-	-	11.27	13.78	-	-
69	TUBO ACERO GALVANIZADO STANDART TIPO ISO, Ø=3"	ml	Material	171.00	-	-	-	-	-	166.50	4.50
70	TUBO PVC CLASE LIVIANA 6"	ml	Material	1,695.25	-	-	1,413.29	171.71	110.25	-	-
71	TUBO PVC SEL CLASE LIVIANA 1/2"	ml	Material	10.50	-	-	-	-	6.90	3.60	-
72	WAYPE CARDADO BLANCO	kg	Material	7.10	-	-	-	-	5.32	1.78	-


 SERGIO MIGUEL PALOMINO CONDORI
 JEFE DE ESTUDIO
 CIP. N° 108536