



9. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA




JUAN SAMUEL ESPINOZA MANZANO
REPRESENTANTE LEGAL
DNI N° 06677736


INGO. JAIME SAAVEDRA DE RIVERO
JEFE DE ESTUDIO
CIP N° 34486


INGO. FRANCISCO GUERRERO PARETTO
ESP. DE METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO
CIP N° 33671

DIAGRAMA DE GANTT

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA CUSCO - CHINCHERO - URUBAMBA, EN LA REGIÓN CUSCO, TRAMO 1: Km. 14+229.50 AL Km. 21+730

Id	Item	Descripción Partida	Duración	M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
0		ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA CUSCO - CHINCHERO - URUBAMBA, EN LA REGIÓN CUSCO, TRAMO 1: "Construcción de Vía de Acceso al Aeropuerto Internacional de Chinchero Km. 14+229.50 y Km. 21+730"	330 días													
1		INICIO DE OBRA	0 días													
2	100	OBRAS PRELIMINARES	330 días													
3	101.A	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	330 días													
4	102.B	TRAZO Y REPLANTEO	290 días													
5	103.A	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	330 días													
6	107.A	ACCESO A CANTERAS, DME, PLANTAS Y FUENTES DE AGUA	180 días													
7	200	MOVIMIENTO DE TIERRAS	260 días													
8	201.B	DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS	40 días													
9	202.B2	EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA	180 días													
10	202.B3	EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO	180 días													
11	203.A	REMOCIÓN DE DERRUMBES	260 días													
12	205.A	TERRAPLENES	230 días													
13	207.A	MEJORAMIENTO DE SUELOS	160 días													
14	210.A	PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE	170 días													
15	212.A	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS	175 días													
16	400	PAVIMENTOS	230 días													
17	402.A	SUBBASES GRANULARES	220 días													
18	403.A	BASES GRANULARES	200 días													
19	416.A	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA	70 días													
20	423.C	CONCRETO ASFÁLTICO EN CALIENTE	180 días													
21	426.B	CEMENTO ASFÁLTICO DE PENETRACIÓN 120-150	180 días													
22	428.A	ASFALTO DILUIDO TIPO MC-30	180 días													
23	429.A	FILLER	180 días													
24	430.A	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	180 días													
25	438.A	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO	100 días													
26	441.A	JUNTA DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO	100 días													
27	441.B	JUNTA DE CONTRACCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO	100 días													
28	442.A	ACERO LONGITUDINAL (BARRAS DE AMARRE)	100 días													
29	442.B	ACERO TRANSVERSAL (PASA JUNTA)	100 días													
30	500	DRENAJE	303 días													
31	501.E	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	180 días													
32	212.A	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENO	120 días													
33	502.A	RELLENOS PARA ESTRUCTURAS	40 días													
34	503.D1	CONCRETO CLASE D (FC = 210 KG/CM2)	180 días													
35	503.E	CONCRETO CLASE E (FC = 175 KG/CM2)	100 días													
36	503.F	CONCRETO CLASE F (FC = 140 KG/CM2)	100 días													
37	504.A	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2	150 días													
38	507.A2	TUBERÍA METÁLICA CORRUGADA CIRCULAR DE 0.90 M DE DIÁMETRO	70 días													
39	507.A3	TUBERÍA METÁLICA CORRUGADA CIRCULAR DE 1.20 M DE DIÁMETRO	80 días													
40	508.B	TUBERÍA HDPE CORRUGADA 6"	100 días													
41	510.A1	CUNETAS TRIANGULAR REVESTIDA TIPO 1	80 días													
42	510.A2	CUNETAS TRIANGULAR REVESTIDA TIPO 2	80 días													
43	510.B2	CUNETAS RECTANGULAR REVESTIDA TIPO 2	80 días													
44	510.B3	CUNETAS RECTANGULAR REVESTIDA 1.50 X 1.00	80 días													
45	510.D	CUNETAS TRAPEZOIDAL REVESTIDA TIPO 1	70 días													
46	511.C	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2	130 días													
47	516.A	TUBERÍA DE VENTILACIÓN PARA SUBDRENAJE	30 días													
48	517.D	FILTRO DRENANTE	20 días													
49	527.A	BORDILLO	60 días													
50	536.A	ELIMINACIÓN DE ALCANTARILLAS TMC EXISTENTES	30 días													
51	540.A	ENCAUZAMIENTO PARA ALCANTARILLAS	40 días													
52	550.00	MURO DE SUELO REFORZADO	273 días													
53	600	OBRAS COMPLEMENTARIAS	265 días													
54	601.B	EMBOQUILLADO DE PIEDRA	80 días													
55	604.H	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS	80 días													
56	610.A	VEREDAS e=4"	20 días													
57	612.A	ENCÓFRADO Y DESENCÓFRADO	40 días													
58	806.C	BARRERA DE SEGURIDAD LATERAL NIVEL DE CONTENCIÓN P3	10 días													



JUAN MANUEL ESPINOZA IBÁÑANO
REPRESENTANTE LEGAL
DNI N° 08577738

ING. JAIRO SAMPERO DE RIVERO
JEFE DE ESTUDIO
CIP N° 34488

ING. FRANCISCO GUERRERO PARETTO
ESP. DE METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO
CIP N° 33671



DIAGRAMA DE GANTT

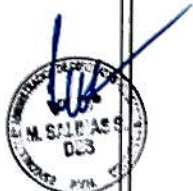
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA CUSCO - CHINCHERO - URUBAMBA, EN LA REGIÓN CUSCO, TRAMO 1: Km. 14+229.50 AL Km. 21+730

Id	Item	Descripción Partida	Duración	M-1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
59	700	TRANSPORTE	290 días													
60	700.A	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M	230 días													
61	700.B	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	230 días													
62	700.C	TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M	290 días													
63	700.D	TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	290 días													
64	700.E	TRANSPORTE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS PARA DISTANCIAS HASTA 1000 M	180 días													
65	700.F	TRANSPORTE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	180 días													
66	700.I	TRANSPORTE DE MATERIAL DE DERRUMBES A DME PARA DISTANCIAS MENORES A 1000 M	260 días													
67	800	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL	30 días													
68	801.B	SEÑALES PREVENTIVAS 0.60m x 0.60m	20 días													
69	801.C	SEÑALES PREVENTIVAS 0.75m x 0.75m	20 días													
70	802.B	SEÑAL REGLAMENTARIA OCTOGONAL 0.60m x 0.60m	20 días													
71	802.D	SEÑALES REGLAMENTARIAS 0.90m x 0.60m	20 días													
72	802.E	SEÑALES REGLAMENTARIAS 1.20m x 0.80m	20 días													
73	802.K	SEÑAL REGLAMENTARIA TRIANGULAR 0.90 m	20 días													
74	803.A	SEÑALES INFORMATIVAS	20 días													
75	803.C	SEÑALES INFORMATIVAS DE SERVICIOS AUXILIARES 0.60m x 0.50m	20 días													
76	804.A	POSTES DELINEADORES	20 días													
77	804.A.A	TACHAS RETRORREFLECTIVAS	20 días													
78	805.A	MARCAS EN EL PAVIMENTO	20 días													
79	805.C	CHEVRONES	20 días													
80	806.C	BARRERAS DE SEGURIDAD LATERAL NIVEL DE CONTENCIÓN P3	20 días													
81	810.A	POSTES DE KILOMETRAJE	10 días													
82	811.C	ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1	20 días													
83	811.D	ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2	20 días													
84	814.A	PINTADO DE PARAPETOS DE MUROS, ALCANTARILLAS Y SARDINELES	20 días													
85	818.A	GIBA O RESALTO	20 días													
86	819.A	MÓDULO PARADERO	30 días													
87	1102.A	BARRERA NEW JERSEY	20 días													
88	900	PROTECCIÓN AMBIENTAL	330 días													
89	900.A1	PROGRAMA DE ABANDONO Y CIERRE DE OBRA	330 días													
90	906.B	READECUACIÓN AMBIENTAL DE CANTERAS DE RÍO	80 días													
91	906.C	READECUACIÓN AMBIENTAL DE CANTERAS DE CERRO	80 días													
92	906.D	READECUACIÓN AMBIENTAL DE PLANTA CHANCADORA, PLANTA DE CONCRETO, PLANTA DE ASFALTO, PLANTAS DE ACOPIO TEMPORAL	70 días													
93	906.E	READECUACIÓN AMBIENTAL DE CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA	20 días													
94	908.A	DISPOSICIÓN Y CONFORMACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	300 días													
95	914.A	RETIRO Y ALMACENAMIENTO DE TOP SOIL	300 días													
96	914.B	REPOSICIÓN DE TOP SOIL	300 días													
97	918.A	REVEGETACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	80 días													
98	900.A2	SUBPROGRAMA DE COMPENSACIÓN POR USO DE ÁREAS AUXILIARES	200 días													
99	919.A	PAGO POR MATERIAL DE CANTERA POR CONCESIÓN	200 días													
100	910	SUBPROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL	40 días													
101	911.A	SEÑAL INFORMATIVA AMBIENTAL	40 días													
102	912.A	ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1	40 días													
103	970	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL	330 días													
104	970.A	MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA	330 días													
105	970.B	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE	330 días													
106	970.C	MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO	330 días													
107	970.D	MONITOREO DE NIVELES DE RUIDO	330 días													
108	970.E	MONITOREO HIDROBIOLÓGICO	330 días													
109	911.A	MONITOREO DE FLORA Y FAUNA	330 días													
110	1110	INTERCAMBIOS VIALES	300 días													
111	1110.1	INTERCAMBIO AEROPUERTO	183 días													
112	1120.1	INTERCAMBIO RAQCHI	180 días													
113		FIN DE OBRA	0 días													

JUAN MANUEL ESPINOZA MANZANO
REPRESENTANTE LEGAL
DNI N° 08677738

ING. JARME SAAVEDRA DE RIVERO
JEFE DE ESTUDIO
CIP N° 34498


ING. FRANCISCO GUERRERO PARETTO
ESP. DE METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO
CIP N° 38671




10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS




JUAN MANUEL ESPINOZA MANZANO
REPRESENTANTE LEGAL
DNI N° 06677733


ING. JAIME SAAVEDRA DE RIVERO
JEFE DE ESTUDIO
CIP N° 34486


ING. FRANCISCO QUERRERO PARETTO
ESP. DE METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO
CIP N° 33671

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA CUSCO - CHINCHERO - URLUBAMBA,
EN LA REGIÓN CUSCO, TRAMO 1: "Construcción de Vía de Acceso al Aeropuerto Internacional de Chinchero Km. 14+229.50 al Km. 21+730"





PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones

DETALLE DEFINITIVO DEL PROYECTO CONSTRUCCION MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA CARRETERA CUICO-CHINCHERO-URUBAMBA EN LA REGION CUICO, TRAMO 1 Km 14+229.50 AL Km 21+728

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS

Item	Descripción	Parcial (S/.)	1 Mes	2 Mes	3 Mes	4 Mes	5 Mes	6 Mes	7 Mes	8 Mes	9 Mes	10 Mes	11 Mes
100	TRABAJOS PRELIMINARES	3,050,417.18	268,857.87	287,399.80	287,399.80	259,586.91	287,399.80	278,128.83	287,399.80	278,128.83	287,399.80	287,399.80	250,315.94
200	MOVIMIENTO DE TIERRAS	29,124,900.42	3,248,557.63	3,472,596.08	3,472,596.08	3,136,538.40	3,472,596.08	3,360,576.86	3,472,596.08	3,360,576.86	2,128,365.34		
400	PAVIMENTOS	32,174,330.16	4,196,652.83	4,196,652.83	4,338,541.37	3,916,876.07	4,338,541.37	4,196,652.83	4,338,541.37	4,196,652.83	2,657,680.19		
500	DRENAJE	39,481,275.29	3,779,735.82	4,039,338.40	4,039,338.40	3,649,434.68	4,039,338.40	3,809,037.16	4,039,338.40	3,809,037.16	4,039,338.40	4,039,338.39	
600	OBRAS COMPLEMENTARIAS	1,382,794.15	98,143.73	161,760.83	161,760.83	148,106.55	161,760.83	156,542.73	161,760.83	156,542.75	161,760.83	15,654.27	
700	TRANSPORTE	102,435,835.55	10,243,583.58	10,950,037.59	10,950,037.59	9,890,358.54	10,950,037.59	10,596,810.57	10,950,037.59	10,596,810.57	10,950,037.59	8,358,098.33	
800	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL	8,705,755.46										1,088,218.43	7,617,536.02
900	PROTECCIÓN AMBIENTAL	13,082,846.80	1,148,704.70	1,228,894.68	1,228,894.68	1,110,058.71	1,228,894.68	1,188,348.69	1,228,894.68	1,188,348.69	1,228,894.68	1,228,894.68	1,070,414.72
1118	INTERCAMBIOS VIALES	62,091,881.77		6,188,558.64	6,394,844.97	5,775,989.00	6,394,844.97	6,188,558.64	6,394,844.98	6,188,558.64	6,394,844.97	6,394,844.97	5,775,989.00
COSTO DIRECTO		291,538,144.58	18,788,583.41	30,525,338.95	30,871,513.72	27,883,847.86	30,871,513.72	29,875,658.41	30,871,513.73	29,875,658.43	27,848,821.80	18,412,537.87	14,714,255.68
GASTOS GENERALES		8.2768230771%	27,043,238.33	1,742,833.33	2,831,537.58	2,863,848.74	2,588,521.44	2,863,848.74	2,771,272.97	2,863,848.74	2,771,272.97	2,583,244.58	1,800,711.48
UTILIDAD		18.88%	29,153,814.46	1,878,858.34	3,052,534.00	3,087,151.37	2,788,394.79	3,087,151.37	2,987,565.84	3,087,151.37	2,987,565.84	2,784,862.18	1,941,253.70
SUBTOTAL		347,736,297.37	22,410,275.08	36,408,411.53	36,822,313.83	33,258,864.08	36,822,313.83	35,834,897.22	36,822,313.84	35,834,897.24	33,218,728.56	23,154,503.15	17,550,579.00
IGV		18.88%	62,592,533.53	4,033,849.51	6,553,684.08	6,628,016.49	5,988,595.54	6,628,016.49	6,414,209.50	6,628,016.49	6,414,209.50	5,979,011.14	4,187,810.57
TOTAL PRESUPUESTO		410,328,830.90	26,444,124.59	42,962,105.61	43,450,330.32	39,247,459.63	43,450,330.32	42,848,796.72	43,450,330.33	42,848,796.74	39,197,739.70	27,322,313.72	21,738,683.22



JUAN MANUEL ESPINOZA MANZANO
REPRESENTANTE LEGAL
DNI N° 08677733


ING. JARNE SAAVEDRA DE RIVERO
JEFE DE ESTUDIO
CIP N° 34486


FRANCISCO GUERRERO PARETTO
ESP. DE METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO
CIP N° 33671

11. CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO




JUAN MANUEL ESPINOZA MANZANO
REPRESENTANTE LEGAL
DNI N° 08677735


ING. JAIME SAAVEDRA DE RIVERO
JEFE DE ESTUDIO
CIP N° 34488


ING. FRANCISCO GUERRERO PARETTO
ESP. DE METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO
CIP N° 33671



ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA CUSCO - CHINCHERO - LURUBAMBA,
EN LA REGIÓN CUSCO, TRAMO 1: "Construcción de Vía de Acceso al Aeropuerto Internacional de Chinchero Km. 14+229.50 al Km. 21+730"



ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO CONSTRUCCION, MANEJO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA CUICO-CHINCHI ROURAMBA EN LA RESERVA COMUNITARIA TIRADO 1 KM 14+200.00 AL KM 21+700

CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO

Item	Descripción	UMD	Prestal (\$)	1 Mes	2 Mes	3 Mes	4 Mes	5 Mes	6 Mes	7 Mes	8 Mes	9 Mes	10 Mes	11 Mes
100	TRABAJOS PRELIMINARES		3,639,417.10	384,233.28	314,798.04	314,798.04	384,233.45	314,798.04	384,233.45	384,233.45	384,233.45	384,233.45	384,233.45	384,233.45
101.A	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	gr	2,116,446.16	191,624.74	198,254.83	198,254.83	178,088.16	198,254.83	191,624.74	198,254.83	198,254.83	191,624.74	198,254.83	198,277.58
102.B	TRAJO Y REPLANTEO	km	30,000.10	3,000.91	4,233.12	4,233.12	3,823.49	4,233.12	4,000.57	4,233.12	4,000.57	4,233.12	4,000.57	4,000.57
103.A	MANTENIMIENTO DE TRAFICO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	gr	595,952.74	51,489.25	53,185.26	53,185.26	48,526.25	53,185.26	51,489.25	53,185.26	51,489.25	53,185.26	53,185.26	44,988.33
107.A	ACCESO A CANTERAS, DME, PLANTAS Y FUENTES DE AGUA	km	343,418.13	57,238.38	58,144.23	58,144.23	53,628.89	58,144.23	57,238.38	58,144.23	57,238.38	58,144.23	57,238.38	57,238.38
200	BOMBEO DE TIERRAS		20,124,886.42	2,478,825.44	4,278,894.93	4,818,888.89	4,331,833.43	4,738,888.44	4,378,277.25	2,412,253.79	1,288,853.39	152,828.89		
201.B	BOMBEO Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOMBEOAS	km	168,481.88		77,873.54	22,888.45								
202.B0	EXCAVACION EN ROCA SUELO	m3	5,124,788.27	826,784.37	884,318.52	884,318.52	798,732.89	884,318.52	827,258.25					
203.B0	EXCAVACION EN MATERIAL BLANDO	m3	8,829,487.70	1,883,491.39	1,828,848.81	1,828,848.81	838,887.86	1,828,848.81	888,854.89					
203.A	REMOCION DE DERRUMBES	m3	867,883.38	111,577.38	118,288.38	118,288.38	104,138.87	118,288.38	111,577.38	118,288.38	111,577.38	118,288.38	111,577.38	104,138.87
206.A	TERRAPLENES	m3	8,588,884.88	428,452.48	885,488.48	885,488.48	798,777.89	885,488.48	858,884.88	885,488.48	858,884.88	885,488.48	858,884.88	85,888.88
207.A	MEJORAMIENTO DE SUELOS	m3	2,391,485.38	443,888.48	443,888.48	443,888.48	401,884.87	443,888.48	428,847.88	443,888.48	428,847.88	443,888.48	428,847.88	443,888.48
218.A	PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE	m2	1,874,748.88	71,887.88	185,882.18	185,882.18	177,818.18	185,882.18	188,888.17	188,888.17	188,888.17	188,888.17	188,888.17	188,888.17
212.A	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENO	m3	8,368,888.42	838,848.28	1,234,882.25	1,114,888.84	1,234,882.25	1,114,888.84	1,234,882.25	1,114,888.84	1,234,882.25	1,114,888.84	1,234,882.25	1,114,888.84
400	INVENTARIOS		22,174,258.18	283,881.17	1,877,882.79	2,887,887.77	3,887,887.77	3,887,887.77	3,887,887.77	3,887,887.77	3,887,887.77	3,887,887.77	3,887,887.77	3,887,887.77
402.A	SUBBASES GRANULARES	m3	1,828,888.21	272,814.87	272,814.87	248,413.32	272,814.87	248,413.32	272,814.87	248,413.32	272,814.87	248,413.32	272,814.87	248,413.32
403.A	BASES GRANULARES	m3	2,215,241.83	343,382.45	318,155.85	318,155.85	283,288.24	343,382.45	318,155.85	343,382.45	318,155.85	343,382.45	318,155.85	343,382.45
416.A	IMPRESION ASFALTICA	m2	254,418.88	25,441.88	25,441.88	25,441.88	25,441.88	25,441.88	25,441.88	25,441.88	25,441.88	25,441.88	25,441.88	25,441.88
403.C	CONCRETO ASFALTICO EN CALIENTE	m3	6,385,278.88	418,841.12	878,255.58	1,084,178.23	1,084,178.23	1,084,178.23	1,084,178.23	1,084,178.23	1,084,178.23	1,084,178.23	1,084,178.23	1,084,178.23
408.B	CEMENTO ASFALTICO DE PENETRACION 125-150	kg	9,685,585.53	843,783.79	1,881,875.38	1,881,875.38	1,881,875.38	1,881,875.38	1,881,875.38	1,881,875.38	1,881,875.38	1,881,875.38	1,881,875.38	1,881,875.38
409.A	ASFALTO DILUIDO TIPO MC-30	l	888,278.84	88,414.58	184,887.34	171,579.88	184,887.34	171,579.88	184,887.34	171,579.88	184,887.34	171,579.88	184,887.34	171,579.88
409.A	FILLER	kg	1,871,885.81	187,188.58	388,783.57	388,783.57	388,783.57	388,783.57	388,783.57	388,783.57	388,783.57	388,783.57	388,783.57	388,783.57
408.A	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	kg	1,184,872.77	78,844.83	185,837.38	288,748.39	288,748.39	288,748.39	288,748.39	288,748.39	288,748.39	288,748.39	288,748.39	288,748.39
408.A	FINISHING DE CONCRETO HIDRAULICO	m3	3,888,724.82											
441.A	JUNTA DE CONSTRUCCION DE CONCRETO HIDRAULICO	m	188,881.88											
441.B	JUNTA DE CONTRACCION DE CONCRETO HIDRAULICO	m	387,488.88											
442.A	ACERO LONGITUDINAL (BARRAS DE AMARRE)	kg	84,182.43											
442.B	ACERO TRANSVERSAL (PARA JUNTA)	kg	2,888,723.78											
800	DRENAJE		38,481,275.28	1,873,341.18	8,284,172.84	8,284,172.84	3,234,138.34	3,234,138.34	3,234,138.34	3,234,138.34	3,234,138.34	3,234,138.34	3,234,138.34	3,143,188.48
801.E	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	m3	388,188.74		2,881.88	88,233.88	81,838.88	88,233.88	88,233.88	88,233.88	88,233.88	88,233.88	88,233.88	88,233.88
712.A	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENO	m3	33,188.21		8,888.47	7,794.78	8,888.47	8,888.47	8,888.47	8,888.47	8,888.47	8,888.47	8,888.47	8,888.47
802.A	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	188,214.88											
803.D1	CONCRETO CLASE D (F'c = 218 KG/CM2)	m3	338,338.82			31,217.28	51,418.38	58,825.48	58,825.48	58,825.48	58,825.48	58,825.48	58,825.48	58,825.48
803.E	CONCRETO CLASE E (F'c = 175 KG/CM2)	m3	85,418.88					13,887.71	25,883.38	28,838.38	28,838.38	28,838.38	28,838.38	28,838.38
803.F	CONCRETO CLASE F (F'c = 148 KG/CM2)	m3	18,384.84					3,888.77	8,291.48	8,884.88	8,884.88	8,884.88	8,884.88	8,884.88
804.A	ACERO DE REFUERZO F'Y=4880/5000	kg	388,884.78					38,312.84	73,728.88	78,178.32	73,728.88	78,178.32	73,728.88	78,178.32
807.A2	TUBERIA METALICA CORRUGADA CIRCULAR DE 8.30 M DE DIAMETRO	m	128,728.88					47,881.13	84,324.38	28,351.38				
807.A3	TUBERIA METALICA CORRUGADA CIRCULAR DE 1.20 M DE DIAMETRO	m	88,777.78	18,884.48	25,878.38	24,288.38								
808.B	TUBERIA HDPE CORRUGADA 1'	m	428,848.84	87,728.78	128,881.17	128,881.17	78,888.81							
816.A1	CUJETA TRIANGULAR REVESTIDA TIPO 1	m	1,287,884.88	324,488.38	303,888.11	478,818.48								
816.A2	CUJETA TRIANGULAR REVESTIDA TIPO 2	m	854,888.74	138,887.44	214,834.52	281,887.78								
816.B3	CUJETA RECTANGULAR REVESTIDA TIPO 2	m	128,884.17				37,338.48	41,348.12	35,337.48					
816.B5	CUJETA RECTANGULAR REVESTIDA 1.50 X 1.50	m	2,487,841.88	851,888.78	1,328,877.81	1,238,378.34								
816.D	CUJETA TRAPEZOIDAL REVESTIDA TIPO 1	m	2,788,891.87							672,888.85	1,188,882.14	888,712.88		
811.C	GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2	m2	314,821.38	72,882.83	75,884.71	75,884.71	87,818.48	24,228.87						
816.A	TUBERIA DE VENTILACION PARA SUBDRENAJE	m	4,532.88											
817.D	FILTRO DRENANTE	m3	412,828.88	412,828.88										
827.A	BORDILLO	m	181,724.38	83,888.18	88,887.88	28,728.88								
838.A	ELIMINACION DE ALCANTARILLAS EXISTENTES	m	187.78			88.88	72.78							
840.A	ENCALZAMIENTO PARA ALCANTARILLAS	m3	32,838.74			23,885.82	4,118.87							
858	MURO DE SUELO REFORZADO		28,324,878.48		3,217,481.87	3,217,481.87	2,888,128.87	3,217,481.87	3,112,791.84	3,217,481.87	3,112,791.84	3,217,481.87	3,112,791.84	3,217,481.87



JUAN MANUEL ESPINOZA MANZANO
REPRESENTANTE LEGAL
DNI N° 08877735

ING. JAIME SAYVEDRA DE RIVERO
JEFE DE ESTUDIO
CIP N° 34488

ING. FRANCISCO GUERRERO PARETTO
ESP. DE METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO
CIP N° 39471



ESTUDIO DEL RETO DEL PROYECTO CONSTRUCCION MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA CARRETERA CUICO-CHINCHO-VALPARAISO DE LA REGION CUICO, TRAMO I EN 14+200.00 AL EN 24+720

CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO

Item	Descripción	UNID	Parent (m2)	1 Mes	2 Mes	3 Mes	4 Mes	5 Mes	6 Mes	7 Mes	8 Mes	9 Mes	10 Mes	11 Mes
000	OBRAS COMPLEMENTARIAS		1,362,794.18	157.71	244.46	74,176.00	776,823.37	113,763.05	66,426.62	70,204.70	60,764.04	176,204.04	176,204.04	42,576.62
001.B	EMBOLLADO DE PIEDRA	m3	204,200.46						66,426.62	70,204.70	60,764.04			
004.M	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS	m3	636.04	167.71	244.46	226.00								
610.A	VEREDAS "m"	m2	614,673.00			61,467.30	463,666.34							
612.A	ENCOFRADO Y DERENCOFRADO	m2	469,816.18			22,849.51	216,567.13			112,762.36				
002.C	BARRERAS DE SEGURIDAD LATERAL NIVEL DE CONTENCIÓN F3	m	712,600.00										176,204.04	42,576.62
700	TRANSPORTES		163,426,626.00	3,224,599.67	12,812,895.67	12,857,699.46	11,697,717.62	12,861,644.72	12,529,269.29	12,861,644.72	12,529,269.29	6,899,899.46	1,894,476.12	
700.A	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M	m3-k	6,417,899.04		865,634.64	865,634.64	761,321.61	865,634.64	637,136.36	865,634.64	637,136.36	922,278.16		
700.B	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	m3-k	64,866,622.67		8,716,626.16	8,716,626.16	7,872,466.11	8,716,626.16	8,424,776.67	8,716,626.16	8,424,776.67	5,866,866.12		
700.C	TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M	m3-k	16,113,444.70	1,667,567.73	1,743,866.00	1,743,866.00	1,575,861.21	1,743,866.00	1,667,567.73	1,743,866.00	1,667,567.73	1,743,866.00	926,266.36	
700.D	TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	m3-k	14,466,626.16	1,466,776.42	1,546,867.06	1,546,867.06	1,366,866.46	1,546,867.06	1,466,776.42	1,546,867.06	1,466,776.42	1,546,867.06	846,172.76	
700.E	TRANSPORTE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS PARA DISTANCIAS HASTA 1000 M	m3-k	104,206.40			12,866.62	26,867.40	11,736.00	26,716.67	11,736.00	26,716.67	16,426.04		
700.F	TRANSPORTE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M	m3-k	36,676.32			2,466.36	5,726.16	2,366.76	4,146.66	2,366.76	4,146.66	1,667.62		
700.J	TRANSPORTE DE MATERIAL DE DERRIBES A OME PARA DISTANCIAS MENORES A 1000 M	m3-k	247,774.24	46,127.61	41,466.46	41,466.46	37,462.62	41,466.46	46,127.61	41,466.46	46,127.61	24,676.00		
000	SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACION VIAL		6,766,766.46										2,716.46	6,766,766.46
001.B	SEÑALES PREVENTIVAS 0.80m x 0.80m	"	6,677.62											6,677.62
001.C	SEÑALES PREVENTIVAS 0.75m x 0.75m	"	11,763.00											11,763.00
002.B	SEÑAL REGLAMENTARIA OCTOGONAL 0.80m x 0.80m	"	1,427.22											1,427.22
002.D	SEÑALES REGLAMENTARIAS 0.80m x 0.80m	"	6,047.40											6,047.40
002.E	SEÑALES REGLAMENTARIAS 1.20m x 0.80m	"	6,337.42											6,337.42
002.K	SEÑAL REGLAMENTARIA TRIANGULAR 0.80 m	"	2,376.70											2,376.70
003.A	SEÑALES INFORMATIVAS	m2	31,641.36											31,641.36
003.C	SEÑALES INFORMATIVAS DE SERVICIOS AUXILIARES 0.80m x 0.80m	"	2,156.00											2,156.00
004.A	POSTES DELINEADORES	"	46,766.13											46,766.13
004.A.A	TACHAS RETROREFLECTIVAS	"	62,726.36											62,726.36
005.A	MANCHAS EN EL PAVIMENTO	m2	46,772.04											46,772.04
006.C	CHEVRONES	"	16,626.04											16,626.04
006.C	BARRERAS DE SEGURIDAD LATERAL NIVEL DE CONTENCIÓN F3	m	6,941,626.00											6,941,626.00
010.A	POSTES DE KILOMETRAJE	"	2,462.06											2,462.06
011.C	ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1	"	42,366.00											42,366.00
011.D	ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2	"	6,794.26											6,794.26
014.A	PINTADO DE PARAPETOS DE MURO, ALCANTARILLAS Y BARRIOLES	m2	176,262.12											176,262.12
016.A	OBRA O RESALTO	m	27,627.37											27,627.37
018.A	MODULO PARADERO	"	26,326.00										2,716.46	17,616.12
1102.A	BARRERA NEW JERSEY	m	2,117,462.04											2,117,462.04
000	PROTECCION AMBIENTAL		13,966,946.00	1,226,946.00	1,371,661.00	1,371,661.00	1,146,946.67	1,371,661.00	1,226,946.00	1,147,427.00	621,616.16	1,466,172.37	1,616,626.00	617,662.46
000.A1	PROGRAMA DE ABANDONO Y CIERRE DE OBRA		16,004,466.76	616,466.63	646,666.34	646,666.34	667,226.00	646,666.34	616,466.63	646,666.34	616,466.63	1,466,642.00	1,616,626.00	666,666.12
000.B	READECUACION AMBIENTAL DE CANTERAS DE PISO	m2	612,626.81									362,364.81	362,364.81	266,676.11
000.C	READECUACION AMBIENTAL DE CANTERAS DE CERRO	m2	464,173.14									142,674.76	142,674.76	166,666.27
000.D	READECUACION AMBIENTAL DE PLANTA CHANCADORA, PLANTA DE CONCRETO, PLANTA DE ASFALTO, PLANTAS DE ADOPIO TEMPORAL	m2	42,626.46									6,166.63	6,166.63	16,126.25
000.E	READECUACION DE CAMPAMENTO Y PINTO DE MANGLA	m2	32,777.70											32,777.70
000.A	DEPOSICION Y CONFORMACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	7,726,156.62	773,816.66	766,763.00	766,763.00	721,461.00	766,763.00	773,816.66	766,763.00	773,816.66	766,763.00	666,714.26	
014.A	RETIRO Y ALMOCCAMIENTO DE TOP BOIL	m2	626,626.36	63,662.62	66,646.76	66,646.76	76,262.36	66,646.76	63,662.62	66,646.76	63,662.62	66,646.76	76,466.27	
014.B	REPOSICION DE TOP BOIL	m2	616,661.06	61,666.17	63,662.36	63,662.36	67,466.46	63,662.36	61,666.17	63,662.36	61,666.17	63,662.36	66,466.15	



JUAN MANUEL ESPINOZA MANZANO
 REPRESENTANTE LEGAL
 DNI N° 96677733

ING. INGRID SAAVEDRA DE RIVERO
 JEFE DE ESTUDIO
 CIP N° 34496

ING. FRANCISCO GUERRERO PARETTO
 ESP. DE METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO
 CIP N° 29671

0140



ESTUDIO DEL ÍTEM DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN, MANEJO Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA CUERO-CHINCHEN-LA BARRIDA DE LA REGIÓN CUERO, TRAMO 1 KM 19+000 AL KM 24+736

CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO

Item	Descripción	UMD	Presup. (S/)	1 Mes	2 Mes	3 Mes	4 Mes	5 Mes	6 Mes	7 Mes	8 Mes	9 Mes	10 Mes	11 Mes	
818.A	REVEGETACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES	m2	116,963.00										88,088.31	122,474.66	162,728.76
888.A2	SUBPROGRAMA DE COORDINACIÓN POR USO DE ÁREAS AUXILIARES		2,000,524.57	389,624.76	218,338.21	218,338.21	388,422.43	319,338.21	389,624.76	185,722.81					
819.A	PAGO POR MATERIAL DE CANTERA POR CONCRECIÓN	m3	2,000,521.57	389,624.76	218,338.21	218,338.21	388,422.43	319,338.21	389,624.76	185,722.81					
819	SUBPROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL		16,426.14											3,049.85	6,776.20
811.A	SEÑAL INFORMATIVA AMBIENTAL	m2	1,922.86											626.89	676.88
812.A	ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1	v	8,625.28											3,123.86	5,981.43
819	PROGRAMA DE BIENESTAR AMBIENTAL		38,899.24	2,046.46	2,629.21	2,629.21	2,629.21	2,629.21	2,629.46	2,629.21	2,629.46	2,629.21	2,629.21	2,629.21	2,629.21
878.A	MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA	pts	5,241.84	476.46	482.34	482.34	482.34	482.34	476.46	482.34	476.46	482.34	476.46	482.34	412.63
878.B	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE	pts	10,854.52	814.52	844.52	844.52	853.11	844.52	814.52	844.52	814.52	844.52	814.52	844.52	762.17
878.C	MONITOREO DE LA CALIDAD DEL BUELO	pts	2,528.88	211.73	216.79	216.79	197.62	216.79	211.73	216.79	211.73	216.79	216.79	216.79	163.90
878.D	MONITOREO DE NIVELES DE RUIDO	pts	3,694.52	324.86	346.12	346.12	312.63	346.12	324.86	346.12	324.86	346.12	346.12	346.12	288.38
878.E	MONITOREO HIDROBIOLÓGICO	pts	3,345.94	304.13	314.27	314.27	353.88	314.27	304.13	314.27	304.13	314.27	304.13	314.27	263.58
811.A	MONITOREO DE FLORA Y FAUNA	pts	3,346.94	304.13	314.27	314.27	353.88	314.27	304.13	314.27	304.13	314.27	304.13	314.27	263.58
1118	INTERCAMBIO VALES		62,881,881.77	7,484,627.43	7,484,627.43	7,484,627.43	7,484,627.43	16,889,183.67	16,889,183.67	16,889,183.67	16,889,183.67	16,889,183.67	16,889,183.67	16,889,183.67	16,889,183.67
1118.1	INTERCAMBIO VAL AGROPUEBRO		41,884,786.86	7,484,627.43	7,484,627.43	7,484,627.43	6,742,153.61	7,484,627.43	7,223,738.32	7,484,627.43	7,484,627.43	7,484,627.43	7,484,627.43	7,484,627.43	7,484,627.43
1118.2	INTERCAMBIO VAL RACION		19,997,094.91												
	COSTO DIRECTO		291,538,144.58	8,283,875.46	32,118,334.88	34,329,377.88	32,864,968.88	37,538,841.78	37,863,893.52	38,347,154.47	39,257,365.88	21,988,598.86	8,778,058.47	8,531,888.25	
	GASTOS GENERALES		0.2798228771%	27,843,238.33	853,679.43	2,878,394.15	3,188,348.88	3,628,885.82	3,481,867.83	3,647,814.88	2,713,818.83	2,848,409.43	813,611.81	884,188.88	
	UTILIDAD		18.88%	29,153,814.46	678,337.55	3,211,833.48	3,438,837.79	3,258,458.81	3,753,884.18	3,788,339.35	3,624,776.45	2,825,738.51	2,188,658.89	877,006.88	
	SUBTOTAL		347,736,297.37	12,877,082.41	38,329,472.43	40,871,794.52	39,841,708.82	44,772,313.48	45,388,888.18	45,819,884.88	34,887,821.58	28,236,885.83	10,488,887.43	11,368,288.73	
	ICV		18.88%	62,582,533.53	1,875,871.23	6,885,765.84	7,374,817.53	6,881,587.77	6,858,888.43	6,158,888.27	8,211,543.26	6,281,463.87	4,722,888.87	1,882,882.14	
	TOTAL PRESUPUESTO		410,318,830.90	12,852,833.84	45,205,177.47	48,246,612.05	46,723,296.59	51,631,211.82	52,247,776.61	52,031,428.15	43,159,365.45	34,458,349.70	12,371,770.57	13,250,470.87	



[Signature]
 M. GALIÑAS S.
 DCS
 P.22

[Signature]
 JUAN MANUEL ESPINOZA MANZANO
 REPRESENTANTE LEGAL
 DNI N° 04677733

[Signature]
 ING. JAIME SAavedra DE RIVERO
 JEFE DE ESTUDIO
 CIP N° 34486

[Signature]
 ING. FRANCISCO GUERRERO PARETTO
 ESP. DE METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO
 CIP N° 33671

12. CRONOGRAMA DE UTILIZACIÓN DE EQUIPO

JUAN MANUEL ESPINOZA MANZANO
REPRESENTANTE LEGAL
DNI N° 08677735

ING. JAIME SAAVEDRA DE RIVERO
JEFE DE ESTUDIO
CIP N° 34486

ING. FRANCISCO GUERRERO PARETO
ESP. DE METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO
CIP N° 33671



ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA CUBCO - CHINCHERO - URUBAMBA, EN LA REGIÓN CUBCO, TRAMO I: "Construcción de Vía de Acceso al Aeropuerto Internacional de Chinchero Km. 14+226.50 y Km. 21+730"

CALENDARIO DE UTILIZACION DE EQUIPOS

Item	Materiales	Unid	Cantidad	Precio Unitario	Parcial (S/.)	1 Mes	2 Mes	3 Mes	4 Mes	5 Mes	6 Mes	7 Mes	8 Mes	9 Mes	10 Mes	11 Mes	
1	ALISADORA DE CONCRETO	nm	21.70	11.02	239.09	3.16%	11.00%	11.01%	11.12%	12.78%	12.04%	13.06%	10.63%	7.05%	3.09%	3.44%	
2	CAMION BARANDA DE 2 TON	nm	1,920.11	27.66	53,110.31	7.61	26.59	26.53	26.59	26.57	26.53	21.33	25.00	10.06	7.96	8.22	
3	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 145 - 165 HP	nm	40,214.13	95.83	3,857,741.23	1,098.36	6,806.11	6,371.82	6,008.10	6,791.41	6,676.86	6,837.70	6,327.36	4,999.76	1,991.33	1,829.22	
4	CAMION GRUA DE 5 ton	nm	33.88	116.68	3,952.56	125.69	426.85	426.85	426.85	426.85	426.85	426.85	426.85	426.85	426.85	426.85	
5	CAMION IMPRESOR 210 HP DE 2000 GLN	nm	403.84	100.07	40,418.34	1,396.35	4,479.27	4,772.17	4,405.89	5,106.19	5,229.72	5,279.51	4,854.95	3,851.30	1,219.06	1,309.73	
6	CAMION VOLQUETE 20 m3	nm	334,828.83	126.75	43,122,066.56	1,372,402.64	4,779,137.71	5,091,653.88	4,796,868.92	5,514,109.82	5,579,769.36	5,632,958.63	4,325,466.53	3,285,061.17	1,262,652.64	1,482,706.63	
7	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125-155 HP 3 yd3	nm	14,769.52	130.50	1,927,422.10	61,344.75	213,612.40	227,589.57	214,418.23	246,986.50	249,353.09	251,775.59	193,324.35	146,517.85	67,799.70	66,275.11	
8	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-1 yd3	nm	25,467.98	170.82	4,352,967.98	138,544.16	482,433.27	513,989.42	494,234.97	556,632.61	563,152.62	568,622.70	436,636.11	328,644.60	136,427.12	149,679.09	
9	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 40 - 70 ton/h	nm	3,318.73	138.40	458,770.32	14,728.76	51,267.84	54,641.75	51,479.40	58,176.15	59,859.29	60,459.83	46,470.30	34,153.55	13,825.63	15,812.53	
10	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	nm	13,162.89	6.67	127,285.17	4,051.15	14,106.77	15,629.24	14,158.45	16,276.42	16,467.87	16,627.63	12,767.62	8,699.85	3,813.89	4,276.75	
11	COMPRESOR NEUMATICA 195 HP 600-630 PCM	nm	4,021.31	62.54	251,482.53	8,064.34	27,872.43	29,885.86	27,875.57	32,158.20	32,536.87	32,852.91	25,292.52	18,987.36	7,526.38	8,647.86	
12	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	nm	939.36	36.00	33,816.94	1,078.38	3,747.87	3,982.95	3,761.86	4,324.80	4,374.86	4,417.84	3,382.00	2,654.12	1,013.25	1,162.81	
13	CORTADORA DE CONCRETO	nm	1,438.38	3.08	4,430.26	141.88	491.88	523.48	492.82	566.51	573.15	578.72	444.38	334.48	132.74	152.34	
14	EQUIPO DE TRANSFERENCIA DE ASFALTO	nm	381.40	888.91	338,670.45	11,351.88	39,529.18	42,113.88	38,676.72	45,096.76	46,142.89	46,591.28	35,776.62	28,039.15	10,698.88	12,264.24	
15	ESTACION TOTAL	nm	303.06	15.50	4,706.75	149.89	521.84	558.75	523.89	601.87	609.82	614.83	472.12	359.26	141.83	161.84	
16	EXCAVADORA SOBRE ORUGA 115-165 HP 0.75-1.4 Y3	nm	22,684.52	183.18	4,151,647.28	132,137.23	489,123.88	499,211.70	461,841.80	539,891.54	537,119.84	542,327.23	416,444.30	313,446.86	124,365.62	142,757.28	
17	FAJA TRANSPORTADORA 18" X 4" MOTOR ELECTRICO 3 KW 150 ton	nm	33,806.99	7.81	264,813.82	8,426.32	29,248.70	31,287.85	29,458.26	33,882.69	34,299.34	34,962.11	26,962.72	7,834.52	9,125.71	9,125.71	
18	GRUA HIDRAULICA AUTOPROPULSADA 127 HP 18 ton 8 m	nm	2,731.68	261.52	714,382.51	22,737.23	79,174.74	84,352.12	79,476.43	91,352.80	92,422.84	93,319.70	71,656.73	52,835.70	21,465.19	24,584.63	
19	GRUPO ELECTROGENO 118 HP 75 KW	nm	7,723.03	26.80	207,265.73	7,077.31	24,644.37	26,255.80	24,736.48	28,434.73	28,767.79	29,047.23	22,304.00	17,399.32	6,662.67	7,446.13	
20	GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW	nm	3,319.73	31.30	103,907.52	3,267.18	11,515.87	12,269.81	11,958.89	13,887.84	13,982.67	14,042.67	10,422.87	7,944.88	3,113.35	3,572.80	
21	GRUPO ELECTROGENO 340 HP 250 KW	nm	469.82	57.78	27,136.88	863.78	3,087.53	3,294.38	3,118.76	3,478.09	3,518.74	3,548.04	2,722.82	2,048.89	819.88	833.11	
22	HERRAMIENTAS MANUALES	%ANO			988,780.23	31,488.63	109,362.30	116,749.17	109,801.64	126,436.41	127,817.48	128,158.83	99,179.70	74,638.10	29,625.89	33,986.88	
23	MALQUINA PARA PINTAR MARCAS EN PAVIMENTO	nm	52.98	50.00	2,648.85	84.31	293.87	312.76	294.80	338.72	342.69	346.81	265.70	199.80	76.57	81.88	
24	MARTILLO DE HINCADO	nm	1,450.32	178.02	258,205.89	8,126.89	28,282.84	30,142.86	28,388.81	32,644.35	33,626.72	33,347.63	25,967.82	18,273.75	7,046.85	8,778.18	
25	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	nm	17,156.18	6.89	118,206.11	3,762.18	13,188.56	13,867.22	13,149.48	15,115.45	15,262.60	15,441.85	11,896.83	8,824.41	3,641.77	4,064.56	
26	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	nm	12,252.52	13.16	161,243.14	5,121.84	17,679.27	19,638.63	17,637.88	20,616.75	20,889.27	21,062.69	16,173.85	12,173.65	4,831.27	5,344.40	
27	MIRCARGADA 70 HP	nm	458.58	54.84	25,148.44	889.41	2,767.15	2,969.41	2,797.58	3,215.82	3,253.40	3,265.88	2,522.57	1,899.87	752.51	864.74	
28	MOTOBOMBA 7-10 HP 3-4"	nm	40,214.12	3.79	152,411.52	4,658.86	16,091.47	17,088.84	16,054.56	19,488.42	19,717.71	19,889.24	15,287.80	11,899.87	4,588.86	5,149.73	
29	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	nm	7,658.35	146.95	1,109,478.82	37,221.42	129,811.88	138,886.58	130,895.13	149,546.96	151,297.24	152,788.95	117,367.17	88,294.12	35,843.70	40,212.85	
30	MOTOSIERRA DE 30"	nm	168.96	7.42	1,253.68	39.89	136.84	139.16	138.16	153.16	153.16	153.16	125.75	94.65	37.96	43.11	
31	MOTOSOLDADORA DE 225 A	nm	3,785.95	28.18	106,612.51	3,263.19	11,615.46	12,668.31	11,688.79	13,622.83	13,782.82	13,826.88	10,684.80	8,046.11	3,184.39	3,665.81	
32	NIVEL TOPOGRAFICO	nm	183.66	8.00	1,469.28	46.78	162.84	173.40	163.45	187.80	189.80	191.83	147.30	116.83	44.82	50.52	
33	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 10S HP 10-16"	nm	361.40	102.03	36,873.76	1,175.88	4,096.53	4,352.80	4,161.91	4,715.16	4,798.41	4,816.75	3,899.76	2,763.82	1,044.84	1,267.82	
34	PERNE METALICO	nm	21.70	2.81	61.13	3.81	7.80	7.45	7.82	8.67	8.17	8.25	6.33	4.77	1.88	2.17	
35	PLANTA ASFALTO EN CALIENTE 150 ton/h	nm	469.82	473.91	222,653.04	7,696.46	24,676.21	26,389.83	24,768.36	28,471.46	28,894.86	29,094.76	22,333.71	16,818.81	6,671.26	7,636.81	
36	REGLA VIBRATORIA	nm	433.90	4.50	1,952.54	62.14	216.40	229.35	217.20	248.80	252.80	258.95	195.85	147.41	58.96	67.14	
37	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	nm	2,131.58	58.69	127,232.73	4,048.48	14,109.96	15,023.84	14,153.62	16,369.72	16,489.29	16,628.16	12,762.36	8,865.89	3,812.23	4,374.84	
38	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135HP 10-12 m	nm	8,728.53	109.51	956,841.85	23,451.73	81,662.76	87,862.83	81,867.74	94,222.80	95,326.34	96,252.29	73,916.56	55,639.88	22,077.75	25,326.58	
39	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	nm	2,183.89	18.81	41,072.24	1,988.81	6,936.59	7,416.81	6,948.80	8,115.81	8,186.84	8,216.23	6,463.33	4,969.75	1,834.51	2,167.23	
40	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 8 26 ton	nm	381.40	97.44	37,141.82	1,288.89	4,502.89	4,859.81	4,559.81	5,217.82	5,263.86	5,285.81	4,099.86	3,132.31	1,258.80	1,455.13	
41	RODILLO TANDEM VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 111-130HP 8-1	nm	381.40	136.13	51,817.55	1,695.83	5,852.47	6,269.82	5,872.83	6,781.87	6,884.76	6,928.59	5,424.87	4,174.35	1,674.89	1,981.68	
42	SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	nm	323.06	21.78	7,034.38	218.28	769.89	808.79	763.83	876.88	887.27	895.88	687.83	517.79	205.48	236.82	
43	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-180 HP	nm	8,712.37	217.78	1,897,380.56	60,388.81	219,283.83	224,833.88	211,886.35	242,625.84	245,498.89	247,851.32	198,329.86	143,249.75	56,858.88	63,742.12	
44	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	nm	29,187.75	284.27	8,282,022.32	273,461.37	952,217.29	1,014,885.75	958,763.52	1,099,983.86	1,111,982.81	1,122,369.85	861,841.87	648,686.47	267,428.83	295,428.82	
45	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	nm	13,120.31	4.82	63,239.89	2,121.76	7,898.76	7,467.87	7,634.83	8,886.72	8,181.84	8,308.81	6,343.42	4,774.83	1,894.84	2,174.83	
46	ZARANDA ESTATICA	nm	8,189.27	14.12	115,773.73	3,694.77	12,829.80	13,678.82	12,878.80	14,884.81	14,877.82	15,123.81	11,612.84	8,748.77	3,468.80	3,989.82	
47	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP	nm	5,731.30	29.14	167,010.22	5,315.48	18,588.42	19,718.78	18,578.55	21,358.21	21,886.38	21,918.24	16,752.32	12,889.85	5,084.87	5,742.71	
CORTE DIRECTO						75,152,782.58	2,311,814.76	8,829,830.10	8,673,680.53	9,368,144.88	9,176,984.35	9,722,638.89	8,017,878.71	7,530,367.53	5,673,857.88	2,351,777.95	2,684,126.11
IGN (18%)						13,527,682.85	438,544.66	1,490,227.84	1,387,294.12	1,504,626.86	1,728,811.58	1,768,873.42	1,386,986.15	1,021,309.77	405,328.63	465,148.19	
TOTAL						88,680,465.43	2,750,359.42	10,320,057.94	10,060,974.65	10,872,771.74	10,905,865.93	11,491,522.28	9,404,164.64	8,557,354.16	6,695,186.57	3,697,186.68	3,149,274.30



13. CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES




JUAN MANUEL ESPINOZA MANZANO
REPRESENTANTE LEGAL
DNI N° 06677735


ING. JAIME SAAVEDRA DE RIVERO
JEFE DE ESTUDIO
CIP N° 34485


ING. FRANCISCO GUERRERO PARETTO
ESP. DE METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO
CIP N° 32671





ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA CUSCO - CHIVCHERO - URUBAMBA EN LA REGIÓN CUSCO, TRAMO 1: "Construcción de Vía de Acceso al Aeropuerto Internacional de Chivchero Km. 14-229.50 y Km. 21-737"

CALENDARIO DE ADQUISICION DE MATERIALES

Table with columns: Item, Material, Unit, Quantity, Price Unit, Partial (\$), 1 Mes, 2 Mes, 3 Mes, 4 Mes, 5 Mes, 6 Mes, 7 Mes, 8 Mes, 9 Mes, 10 Mes, 11 Mes. It lists various construction materials and their acquisition schedule over 11 months.



JUAN MANJUE ESPINOZA MANZANO REPRESENTANTE LEGAL DNI N° 08877733

ING. JAIME SAAVEDRA DE RIVERO JEFE DE ESTUDIO CIP N° 34486

ING. FRANCISCO GUERRERO PARETTO ESP. DE METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTO CIP N° 33671