

ANEXOS

ANEXO N°1. Planos del Proyecto

- 1.1. Planta General
- 1.2. Nuevo Encauzamiento
 - 1.2.1. Perfil Longitudinal de nuevo encauzamiento
 - 1.2.2. Secciones transversales de nuevo encauzamiento
- 1.3. Dique Margen Derecha
 - 1.3.1. Diques guía de margen derecha
 - 1.3.2. Secciones de diques guía de la margen derecha
- 1.4. Dique Margen Izquierda
 - 1.4.1. Diques guía de la margen derecha
 - 1.4.2. Secciones de diques guía de la margen izquierda
- 1.5. Secciones Transversales en el eje perpendicular del Puente

ANEXO N°2. Disposición de Estaciones Pluviométricas

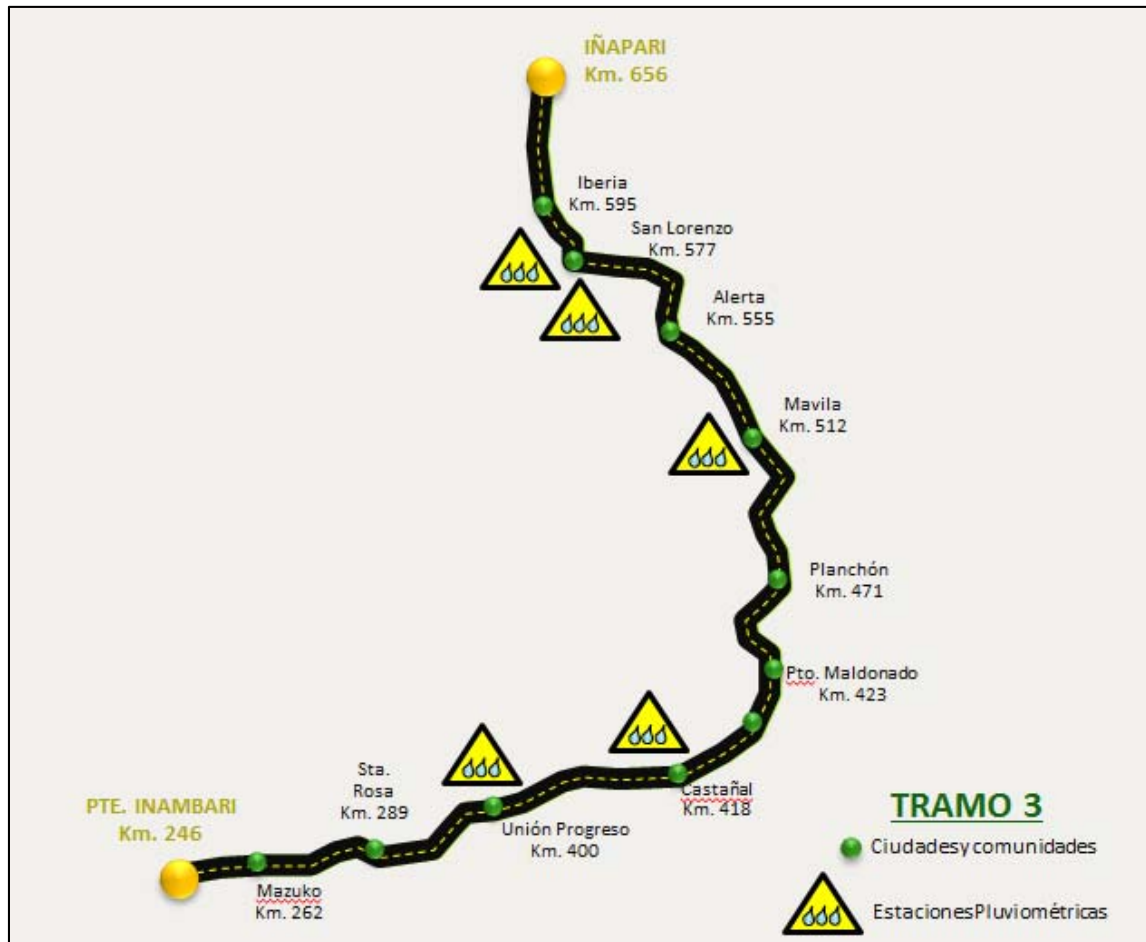
ANEXO N°3. Interfaz Programación - Presupuesto

ANEXO N°4. Cálculo de Duraciones

ANEXO N°5. Cronograma General del Proyecto

ANEXO N°6. Cronograma de Avance de Obra

ANEXO N° 2. DISTRIBUCIÓN DE ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS



Disposición de estaciones pluviométricas a lo largo del tramo 3.

Fuente: Propia

**INTERFAZ DE PRESUPUESTO - PROGRAMACIÓN - CONTROL DE OBRA
DEFENSA RIBEREÑA DE PUENTE TAHUAMANU**

5 B9LC B3 . Interfaz Programación - Presupuesto (Fuente: Propia)

CRONOGRAMA DE OBRA		PRESUPUESTO						
COD P6	ACTIVIDAD P6	ID PPTO	ÍTEM	ACTIVIDADES DE PRESUPUESTO	UND PPTO	CANT	PU USD(\$)	PARCIAL
--	--	--	1000	OBRAS PRELIMINARES				
--	--	PART-01	1001.S	Movilización y desmovilización de equipos Defensa Rib. Pte. Tahuamanu	glb	1.00	797,596.19	797,596.19
MOV	MOVILIZACION	PART-01		MOVILIZACION	glb	0.50	797,596.19	398,798.10
DSM	DESMOVLIZACION	PART-01		DESMOVLIZACION	glb	0.50	797,596.19	398,798.10
--	--	PART-02	1007	Transporte de geoestructuras para la Defensa Rib. del Pte. Tahuamanu	glb	1.00	388,548.00	388,548.00
EG1	ENVIO 1 - GEOTUBOS	PART-02		ENVIO 1 DE GEOTUBOS	glb	0.25	388,548.00	97,137.00
EG2	ENVIO 2 - GEOTUBOS	PART-02		ENVIO 2 DE GEOTUBOS	glb	0.25	388,548.00	97,137.00
EG3	ENVIO 3 - GEOTUBOS	PART-02		ENVIO 3 DE GEOTUBOS	glb	0.25	388,548.00	97,137.00
EG4	ENVIO 4 - GEOTUBOS	PART-02		ENVIO 4 DE GEOTUBOS	glb	0.25	388,548.00	97,137.00
--	--		100	OBRAS PROVISIONALES				
OPR	OBRAS PROVISIONALES	PART-03	101A	Topografía y Georeferenciación	mes		5,959.44	-
OPR	OBRAS PROVISIONALES	PART-04	102C	Mantenimiento de transito y seguridad vial - Tahuamanu	mes		23,726.74	-
OPR	OBRAS PROVISIONALES	PART-05	103	Derecho de cantera	m3	8.59	0.82	7.04
--	--	PART-06	104	Ataguas de proteccion	m	1,156.20	135.65	156,838.53
AT7	ATAGUIA DE PROTECCION - FRENTE 7	PART-06		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA	m	200.20	135.65	27,157.13
AT3	ATAGUIA DE PROTECCION - FRENTE 3	PART-06		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO	m	195.00	135.65	26,451.75
AT2	ATAGUIA DE PROTECCION - FRENTE 2	PART-06		MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO	m	381.00	135.65	51,682.65
ATD	ATAGUIA DE PROTECCION - DIQUE	PART-06		DIQUE DE TIERRA	m	380.00	135.65	51,547.00
--	--		200	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
--	--	PART-07	201C	Limpieza de areas boscosas	m2	250,564.00	2.48	621,398.71
BIA	LIMPIEZA DE ÁREAS BOSCOSAS - MI/ARRIBA	PART-07		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA	m2	3,904.18	2.48	9,682.35
BIB	LIMPIEZA DE ÁREAS BOSCOSAS - MI/ABAJO	PART-07		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO	m2	2,319.63	2.48	5,752.67
BDA	LIMPIEZA DE ÁREAS BOSCOSAS - MD/ARRIBA	PART-07		MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA	m2	11,087.11	2.48	27,496.02
BDB	LIMPIEZA DE ÁREAS BOSCOSAS - MD ABAJO	PART-07		MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO	m2	3,992.13	2.48	9,900.47
BEA	LIMPIEZA DE ÁREAS BOSCOSAS - ENCAUZAMIENTO/ARRIBA	PART-07		ENCAUZAMIENTO - AGUAS ARRIBA	m2	55,250.20	2.48	137,020.50
BEP	LIMPIEZA DE ÁREAS BOSCOSAS - PARCIAL ENCAUZAMIENTO	PART-07		CANAL	m2	31,080.00	2.48	77,078.40
OPR	OBRAS PRELIMINARES	PART-07		OTROS	m2	142,930.76	2.48	354,468.29
--	--	PART-08	225A	Excavacion masiva para defensa ribereña	m3	310,514.20	4.80	1,490,468.16
EIA	EXCAVACIÓN MASIVA - MI/ARRIBA	PART-08		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA	m3	59,149.84	4.80	283,919.23
EIB	EXCAVACIÓN MASIVA - MI/ABAJO	PART-08		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO	m3	5,917.92	4.80	28,406.02
EDA	EXCAVACIÓN MASIVA - MD/ARRIBA	PART-08		MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA	m3	12,423.42	4.80	59,632.42
EDB	EXCAVACIÓN MASIVA - MD/ABAJO	PART-08		MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO	m3	3,326.42	4.80	15,966.82
EEA	EXCAVACION ENCAUZAMIENTO AGUAS ARRIBA 00+170 - 01+570	PART-08		ENCAUZAMIENTO - AGUAS ARRIBA	m3	136,777.04	4.80	656,529.79
ETA	EXCAVACION TAPON AGUAS ARRIBA 00+170 - 01+570	PART-08		ENCAUZAMIENTO - TAPÓN AGUAS ARRIBA	m3	2,893.80	4.80	13,890.24
EED	EXCAVACION ENCAUZAMIENTO PARCIAL	PART-08		ENCAUZAMIENTO - CANAL	m3	73,572.96	4.80	353,150.21
EEA	EXCAVACION ENCAUZAMIENTO AGUAS ABAJO 01+570 - 01+949	PART-08		ENCAUZAMIENTO - AGUAS ABAJO	m3	14,784.50	4.80	70,965.60
ETB	EXCAVACION TAPON AGUAS ABAJO 01+570 - 01+949	PART-08		ENCAUZAMIENTO - TAPÓN AGUAS ABAJO	m3	1,668.30	4.80	8,007.84
--	--	PART-09	225B	Excavacion masiva para defensa ribereña (con presencia de agua)	m3	334,313.00	6.72	2,246,583.36
EEA	EXCAVACION ENCAUZAMIENTO AGUAS ARRIBA 00+170 - 01+570	PART-09		ENCAUZAMIENTO - AGUAS ARRIBA	m3	215,980.51	6.72	1,451,388.99
ETA	EXCAVACION TAPON AGUAS ARRIBA 00+170 - 01+570	PART-09		ENCAUZAMIENTO - TAPÓN AGUAS ARRIBA	m3	2,837.70	6.72	19,069.34
EED	EXCAVACION ENCAUZAMIENTO PARCIAL	PART-09		ENCAUZAMIENTO - CANAL	m3	45,936.20	6.72	308,691.23
EEA	EXCAVACION ENCAUZAMIENTO AGUAS ABAJO 01+570 - 01+949	PART-09		ENCAUZAMIENTO - AGUAS ABAJO	m3	66,069.00	6.72	443,983.68
ETB	EXCAVACION TAPON AGUAS ABAJO 01+570 - 01+949	PART-09		ENCAUZAMIENTO - TAPÓN AGUAS ABAJO	m3	3,489.60	6.72	23,450.11

**INTERFAZ DE PRESUPUESTO - PROGRAMACIÓN - CONTROL DE OBRA
DEFENSA RIBERENA DE PUENTE TAHUAMANU**

5 B9LC 'B3' . Interfaz Programación - Presupuesto (Fuente: Propia)

CRONOGRAMA DE OBRA		PRESUPUESTO						
COD P6	ACTIVIDAD P6	ID PPTO	ÍTEM	ACTIVIDADES DE PRESUPUESTO	UND PPTO	CANT	PU USD(\$)	PARCIAL
--	--	PART-10	230	Proteccion con Top soil	m2	82,960.80	5.25	435,544.20
RIA	RELLENO PARA DEFENSA RIBERENA - MI/ARRIBA	PART-10		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA	m2	60,981.54	5.25	320,153.09
RIB	RELLENO PARA DEFENSA RIBERENA - MI/ABAJO	PART-10		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO	m2	2,319.63	5.25	12,178.06
RDA	RELLENO PARA DEFENSA RIBERENA - MD/ARRIBA	PART-10		MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA	m2	11,244.19	5.25	59,032.00
RDB	RELLENO PARA DEFENSA RIBERENA - MD/ABAJO	PART-10		MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO	m2	2,041.33	5.25	10,716.98
RDQ	RELLENO PARA DEFENSA RIBERENA - DIQUE DE TIERRA	PART-10		DIQUE DE TIERRA	m2	6,374.11	5.25	33,464.08
--	--	PART-10	500	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE				
--	--	PART-11	504	Excavación no clasificada para estructuras	m3	7,346.00	6.42	47,161.32
XIB	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS - MI/ABAJO	PART-11		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO	m3	1,412.00	6.42	9,065.04
XDA	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS - MD/ARRIBA	PART-11		MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA	m3	4,759.00	6.42	30,552.78
XDB	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS - MD/ABAJO	PART-11		MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO	m3	1,175.00	6.42	7,543.50
--	--	PART-12	505	Relleno para estructuras	m3	23,618.00	11.65	275,149.70
LIA	RELLENO PARA ESTRUCTURAS - MI/ARRIBA	PART-12		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA	m3	15,568.00	11.65	181,367.20
LIB	RELLENO PARA ESTRUCTURAS - MI/ABAJO	PART-12		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO	m3	2,531.00	11.65	29,486.15
LDA	RELLENO PARA ESTRUCTURAS - MD/ARRIBA	PART-12		MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA	m3	3,108.00	11.65	36,208.20
LDB	RELLENO PARA ESTRUCTURAS - MD/ABAJO	PART-12		MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO	m3	2,411.00	11.65	28,088.15
--	--	PART-13	505D	Relleno para Defensa ribereña	m3	488,296.39	9.97	4,868,315.01
RIA	RELLENO PARA DEFENSA RIBERENA - MI/ARRIBA	PART-13		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA	m3	368,499.39	9.97	3,673,938.92
DIA	RELLENO PARA DEFENSA RIBERENA - PIE DEL DIQUE - MI/ARRIBA	PART-13		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA (Pie del Dique)	m3	18,183.00	9.97	181,284.51
RIB	RELLENO PARA DEFENSA RIBERENA - MI/ABAJO	PART-13		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO	m3	10,188.00	9.97	101,574.36
RDA	RELLENO PARA DEFENSA RIBERENA - MD/ARRIBA	PART-13		MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA	m3	38,574.00	9.97	384,582.78
RDB	RELLENO PARA DEFENSA RIBERENA - MD/ABAJO	PART-13		MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO	m3	7,432.00	9.97	74,097.04
RDQ	RELLENO PARA DEFENSA RIBERENA - DIQUE DE TIERRA	PART-13		DIQUE DE TIERRA	m3	45,420.00	9.97	452,837.40
--	--	PART-14	543B	Geotextil No Tejido Clase 2	m2	34,986.57	1.97	68,923.54
RIA	RELLENO PARA DEFENSA RIBERENA - MI/ARRIBA	PART-14		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA	m2	3,799.83	1.97	7,485.67
RIB	RELLENO PARA DEFENSA RIBERENA - MI/ABAJO	PART-14		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO	m2	849.27	1.97	1,673.07
RDA	RELLENO PARA DEFENSA RIBERENA - MD/ARRIBA	PART-14		MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA	m2	1,698.37	1.97	3,345.78
RDB	RELLENO PARA DEFENSA RIBERENA - MD/ABAJO	PART-14		MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO	m2	1,249.26	1.97	2,461.04
PIA	PROTECCIÓN DEL TALUD DEL CAUCE - MI/ABAJO	PART-14		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO (talud del cauce)	m2	1,264.45	1.97	2,490.96
PDA	PROTECCIÓN DEL TALUD DEL CAUCE - MD/ARRIBA	PART-14		MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA (talud del cauce)	m2	3,825.93	1.97	7,537.07
PDB	PROTECCIÓN DEL TALUD DEL CAUCE - MD/ABAJO	PART-14		MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO (talud del cauce)	m2	2,239.48	1.97	4,411.78
GIA	GEOCELDAS - MI/ARRIBA	PART-14		GEOCELDAS - MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA	m2	8,636.71	1.97	17,014.32
GIB	GEOCELDAS - MI/ABAJO	PART-14		GEOCELDAS - MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO	m2	1,076.74	1.97	2,121.19
GDA	GEOCELDAS - MD/ARRIBA	PART-14		GEOCELDAS - MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA	m2	1,010.69	1.97	1,991.06
GDB	GEOCELDAS - MD/ABAJO	PART-14		GEOCELDAS - MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO	m2	995.59	1.97	1,961.31
GDQ	GEOCELDAS - DIQUE DE TIERRA	PART-14		GEOCELDAS - DIQUE DE TIERRA	m2	8,340.25	1.97	16,430.29
--	--	PART-15	551B	Geocelda de PEAD, tipo GW20V para cuencas de captac. y disposit. de amortig.	m2	16,574.00	32.73	542,467.02
GIA	GEOCELDAS - MI/ARRIBA	PART-15		GEOCELDAS - MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA	m2	7,230.00	32.73	236,637.90
GIB	GEOCELDAS - MI/ABAJO	PART-15		GEOCELDAS - MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO	m2	544.00	32.73	17,805.12
GDA	GEOCELDAS - MD/ARRIBA	PART-15		GEOCELDAS - MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA	m2	816.00	32.73	26,707.68
GDB	GEOCELDAS - MD/ABAJO	PART-15		GEOCELDAS - MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO	m2	544.00	32.73	17,805.12
GDQ	GEOCELDAS - DIQUE DE TIERRA	PART-15		GEOCELDAS - DIQUE DE TIERRA	m2	7,440.00	32.73	243,511.20
--	--	PART-16	553	Relleno de mortero cemento-arena f'c = 210 kg/cm2	m2	2,486.10	150.28	373,611.11

**INTERFAZ DE PRESUPUESTO - PROGRAMACIÓN - CONTROL DE OBRA
DEFENSA RIBEREÑA DE PUENTE TAHUAMANU**

ANEXO N°3. Interfaz Programación - Presupuesto (Fuente: Propia)

CRONOGRAMA DE OBRA		PRESUPUESTO						
COD P6	ACTIVIDAD P6	ID PPTO	ÍTEM	ACTIVIDADES DE PRESUPUESTO	UND PPTO	CANT	PU USD(\$)	PARCIAL
GIA	GEOCELDAS - MI/ARRIBA	PART-16		GEOCELDAS - MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA	m2	1,084.50	150.28	162,978.66
GIB	GEOCELDAS - MI/ABAJO	PART-16		GEOCELDAS - MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO	m2	81.60	150.28	12,262.85
GDA	GEOCELDAS - MD/ARRIBA	PART-16		GEOCELDAS - MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA	m2	122.40	150.28	18,394.27
GDB	GEOCELDAS - MD/ABAJO	PART-16		GEOCELDAS - MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO	m2	81.60	150.28	12,262.85
GDQ	GEOCELDAS - DIQUE DE TIERRA	PART-16		GEOCELDAS - DIQUE DE TIERRA	m2	1,116.00	150.28	167,712.48
--	--	PART-17	586A	Tubo de Geotextil de alta Resistencia 3.07 x 1.25	m	8,207.00	138.05	1,132,976.35
--	--			CONSTRUCCIÓN DE DIQUES				
047	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MD/ A.ARRIBA - DIQUE	PART-17		MD/ A.ARRIBA - DIQUE		1,811.00	138.05	250,008.55
417	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MD/ A.ABAJO - DIQUE	PART-17		MD/ A.ABAJO - DIQUE		704.00	138.05	97,187.20
057	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MI/ A.ABAJO - DIQUE	PART-17		MI/ A.ABAJO - DIQUE		897.00	138.05	123,830.85
517	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MI/ A.ARRIBA - DIQUE	PART-17		MI/ A.ARRIBA - DIQUE		1,995.00	138.05	275,409.75
--	--			PROTECCIÓN DE TALUD				
047	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MD/ A.ARRIBA - TALUD	PART-17		MD/ A.ARRIBA - TALUD		1,480.00	138.05	204,314.00
417	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MD/ A.ABAJO - TALUD	PART-17		MD/ A.ABAJO - TALUD		720.00	138.05	99,396.00
057	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MI/ A.ABAJO - TALUD	PART-17		MI/ A.ABAJO - TALUD		600.00	138.05	82,830.00
--	--	PART-18	586B	Tubo de Geotextil de alta Resistencia 6.1 x 2.4	m	4,710.00	238.74	1,124,465.40
--	--			CONSTRUCCIÓN DE DIQUES				
047	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MD/ A.ARRIBA - DIQUE	PART-18		MD/ A.ARRIBA - DIQUE		122.00	238.74	29,126.28
417	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MD/ A.ABAJO - DIQUE	PART-18		MD/ A.ABAJO - DIQUE		100.00	238.74	23,874.00
057	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MI/ A.ABAJO - DIQUE	PART-18		MI/ A.ABAJO - DIQUE		286.00	238.74	68,279.64
517	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MI/ A.ARRIBA - DIQUE	PART-18		MI/ A.ARRIBA - DIQUE		3,522.00	238.74	840,842.28
--	--			PROTECCIÓN DE TALUD				
417	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MD/ A.ABAJO - TALUD	PART-18		MD/ A.ABAJO - TALUD		680.00	238.74	162,343.20
--	--	PART-19	586C	Tubo de Geotextil de alta Resistencia 1.55 x 0.6	m	1,042.00	79.29	82,620.18
--	--			CONSTRUCCIÓN DE DIQUES				
047	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MD/ A.ARRIBA - DIQUE	PART-19		MD/ A.ARRIBA - DIQUE		280.00	79.29	22,201.20
517	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MI/ A.ARRIBA - DIQUE	PART-19		MI/ A.ARRIBA - DIQUE		642.00	79.29	50,904.18
--	--			PROTECCIÓN DE TALUD				
417	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MD/ A.ABAJO - TALUD	PART-19		MD/ A.ABAJO - TALUD		120.00	79.29	9,514.80
--	--	PART-20	586F	Colocacion de Tubo de Geotextil de alta Resistencia	m	13,959.00	14.28	199,334.52
--	--			CONSTRUCCIÓN DE DIQUES				
047	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MD/ A.ARRIBA - DIQUE	PART-20		MD/ A.ARRIBA - DIQUE		2,213.00	138.05	305,504.65
417	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MD/ A.ABAJO - DIQUE	PART-20		MD/ A.ABAJO - DIQUE		804.00	138.05	110,992.20
057	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MI/ A.ABAJO - DIQUE	PART-20		MI/ A.ABAJO - DIQUE		1,183.00	138.05	163,313.15
517	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MI/ A.ARRIBA - DIQUE	PART-20		MI/ A.ARRIBA - DIQUE		6,159.00	138.05	850,249.95
--	--			PROTECCIÓN DE TALUD				
047	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MD/ A.ARRIBA - TALUD	PART-20		MD/ A.ARRIBA - TALUD		1,480.00	138.05	204,314.00
417	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MD/ A.ABAJO - TALUD	PART-20		MD/ A.ABAJO - TALUD		1,520.00	138.05	209,836.00
057	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MI/ A.ABAJO - TALUD	PART-20		MI/ A.ABAJO - TALUD		600.00	138.05	82,830.00
--	--	PART-21	587A	Llenado de Tubo de Geotextil de alta Resistencia	m3	87,331.90	12.82	1,119,594.96
--	--			CONSTRUCCIÓN DE DIQUES				
047	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MD/ A.ARRIBA - DIQUE	PART-21		MD/ A.ARRIBA - DIQUE		7,566.80	12.82	97,006.38
417	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MD/ A.ABAJO - DIQUE	PART-21		MD/ A.ABAJO - DIQUE		3,532.80	12.82	45,290.50

**INTERFAZ DE PRESUPUESTO - PROGRAMACIÓN - CONTROL DE OBRA
DEFENSA RIBEREÑA DE PUENTE TAHUAMANU**

ANEXO N°3. Interfaz Programación - Presupuesto (Fuente: Propia)

CRONOGRAMA DE OBRA			PRESUPUESTO					
COD P6	ACTIVIDAD P6	ID PPTO	ÍTEM	ACTIVIDADES DE PRESUPUESTO	UND PPTO	CANT	PU USD(\$)	PARCIAL
057	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MI/ A.ABAJO - DIQUE	PART-21		MI/ A.ABAJO - DIQUE		6,531.20	12.82	83,729.98
517	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MI/ A.ARRIBA - DIQUE	PART-21		MI/ A.ARRIBA - DIQUE		51,947.10	12.82	665,961.82
--	--			PROTECCIÓN DE TALUD				-
047	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MD/ A.ARRIBA - TALUD	PART-21		MD/ A.ARRIBA - TALUD		4,736.00	12.82	60,715.52
417	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MD/ A.ABAJO - TALUD	PART-21		MD/ A.ABAJO - TALUD		11,098.00	12.82	142,276.36
057	COLOCACIÓN Y LLENADO DE GEOTUBOS MI/ A.ABAJO - TALUD	PART-21		MI/ A.ABAJO - TALUD		1,920.00	12.82	24,614.40
--	--	PART-22	588	Manto antisocavacion con lastre (20m de ancho)	ml	470.00	309.41	145,422.70
DIA	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MI/ARRIBA	PART-22		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA		163.30	309.41	50,526.65
DIB	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MI/ABAJO	PART-22		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO		33.35	309.41	10,318.82
DDA	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MD/ARRIBA	PART-22		MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA		105.20	309.41	32,549.93
DDB	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MD/ABAJO	PART-22		MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO		34.80	309.41	10,767.47
--	--			CAUCE				-
PID	PROTECCIÓN DEL TALUD DEL CAUCE - MI/ABAJO	PART-22		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO		33.35	309.41	10,318.82
PDA	PROTECCIÓN DEL TALUD DEL CAUCE - MD/ARRIBA	PART-22		MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA		65.20	309.41	20,173.53
PDB	PROTECCIÓN DEL TALUD DEL CAUCE - MD/ABAJO	PART-22		MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO		34.80	309.41	10,767.47
--	--	PART-23	588A	Colocacion de Manto antisocavacion con lastre (20m de ancho)	ml	470.00	134.08	63,017.60
DIA	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MI/ARRIBA	PART-23		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA		163.30	134.08	21,895.26
DIB	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MI/ABAJO	PART-23		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO		33.35	134.08	4,471.57
DDA	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MD/ARRIBA	PART-23		MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA		105.20	134.08	14,105.22
DDB	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MD/ABAJO	PART-23		MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO		34.80	134.08	4,665.98
--	--			CAUCE				-
PID	PROTECCIÓN DEL TALUD DEL CAUCE - MI/ABAJO	PART-23		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO		33.35	134.08	4,471.57
PDA	PROTECCIÓN DEL TALUD DEL CAUCE - MD/ARRIBA	PART-23		MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA		65.20	134.08	8,742.02
PDB	PROTECCIÓN DEL TALUD DEL CAUCE - MD/ABAJO	PART-23		MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO		34.80	134.08	4,665.98
--	--	PART-24	588B	Manto antisocavacion con lastre (24m de ancho)	ml	780.00	348.74	272,017.20
DIA	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MI/ARRIBA	PART-24		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA		319.50	348.74	111,422.43
DIB	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MI/ABAJO	PART-24		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO		65.25	348.74	22,755.29
DDA	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MD/ARRIBA	PART-24		MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA		117.15	348.74	40,854.89
DDB	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MD/ABAJO	PART-24		MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO		47.85	348.74	16,687.21
--	--			CAUCE				-
PID	PROTECCIÓN DEL TALUD DEL CAUCE - MI/ABAJO	PART-24		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO		65.25	348.74	22,755.29
PDA	PROTECCIÓN DEL TALUD DEL CAUCE - MD/ARRIBA	PART-24		MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA		117.15	348.74	40,854.89
PDB	PROTECCIÓN DEL TALUD DEL CAUCE - MD/ABAJO	PART-24		MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO		47.85	348.74	16,687.21
--	--	PART-25	588C	Colocacion de Manto antisocavacion con lastre (24m de ancho)	ml	780.00	134.08	104,582.40
DIA	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MI/ARRIBA	PART-25		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA		319.50	134.08	42,838.56
DIB	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MI/ABAJO	PART-25		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO		65.25	134.08	8,748.72
DDA	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MD/ARRIBA	PART-25		MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA		117.15	134.08	15,707.47
DDB	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MD/ABAJO	PART-25		MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO		47.85	134.08	6,415.73
--	--			CAUCE				-
PID	PROTECCIÓN DEL TALUD DEL CAUCE - MI/ABAJO	PART-25		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO		65.25	134.08	8,748.72
PDA	PROTECCIÓN DEL TALUD DEL CAUCE - MD/ARRIBA	PART-25		MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA		117.15	134.08	15,707.47
PDB	PROTECCIÓN DEL TALUD DEL CAUCE - MD/ABAJO	PART-25		MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO		47.85	134.08	6,415.73
--	--	PART-26	588D	Manto antisocavacion con lastre (20m de ancho, inc. lastre transversal)	und	1.00	10,121.74	10,121.74

**INTERFAZ DE PRESUPUESTO - PROGRAMACIÓN - CONTROL DE OBRA
DEFENSA RIBEREÑA DE PUENTE TAHUAMANU**

ANEXO N°3. Interfaz Programación - Presupuesto (Fuente: Propia)

CRONOGRAMA DE OBRA		PRESUPUESTO						
COD P6	ACTIVIDAD P6	ID PPTO	ÍTEM	ACTIVIDADES DE PRESUPUESTO	UND PPTO	CANT	PU USD(\$)	PARCIAL
--	--	PART-27	589	Manto antisocavacion sin lastre	m2	2,640.00	8.67	22,888.80
DIA	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MI/ARRIBA	PART-27		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA (20m de ancho)	m2	1,200.00	8.67	10,404.00
DIA	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MI/ARRIBA	PART-27		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA (24m de ancho)	m2	1,440.00	8.67	12,484.80
--	--	PART-28	589A	Colocacion de Manto antisocavacion sin lastre	m2	2,640.00	2.16	5,702.40
DIA	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MI/ARRIBA	PART-28		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA (20m de ancho)	m2	1,200.00	2.16	2,592.00
DIA	RELLENO PARA DEFENSA RIBEREÑA - PIE DEL DIQUE - MI/ARRIBA	PART-28		MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA (24m de ancho)	m2	1,440.00	2.16	3,110.40
--	--	PART-29	590	Drenaje para geoceldas	und	1,953.00	7.57	14,784.21
GIA	GEOELDAS - MI/ARRIBA	PART-29		GEOELDAS - MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ARRIBA	und	700.00	7.57	5,299.00
GIB	GEOELDAS - MI/ABAJO	PART-29		GEOELDAS - MARGEN IZQUIERDA - AGUAS ABAJO	und	91.00	7.57	688.87
GDA	GEOELDAS - MD/ARRIBA	PART-29		GEOELDAS - MARGEN DERECHA - AGUAS ARRIBA	und	140.00	7.57	1,059.80
GDB	GEOELDAS - MD/ABAJO	PART-29		GEOELDAS - MARGEN DERECHA - AGUAS ABAJO	und	91.00	7.57	688.87
GDQ	GEOELDAS - DIQUE DE TIERRA	PART-29		GEOELDAS - DIQUE DE TIERRA	und	931.00	7.57	7,047.67
--	--		700	TRANSPORTE				-
OPR	OBRAS PROVISIONALES	PART-30	701	Transporte de material granular hasta 1 km	m3km	750,804.88	1.97	1,479,085.61
OPR	OBRAS PROVISIONALES	PART-31	702	Transporte de material granular después de 1 km	m3km	289,478.82	0.67	193,950.81
--	--							

V-05 V 4. CÁLCULO DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES Y DEFINICIÓN DE NÚMERO DE CUADRILLAS

(Fuente: Propia)

OBRAS PRELIMINARES

Descripción	Unidad	Cantidad	TURNO DÍA		TURNO NOCHE		Plazo (Días)
			Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	
Limpieza de áreas boscosas (Zona de acopios)	m2	142,930.76	500.00	4.00	400.00	4.00	40.00

ENCAUZAMIENTO

SECCIÓN PARCIAL DEL ENCAUZAMIENTO (CANAL)

Descripción	Unidad	Cantidad	TURNO DÍA		TURNO NOCHE		Plazo (Días)
			Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	
Limpieza de áreas boscosas - Parcial Encauzamiento	m2	31,080.00	500.00	4.00	400.00	4.00	9.00
Excavación en encauzamiento parcial	m3	73,572.96	2,400.00	3.00	1,920.00	3.00	6.00
Excavación en encauzamiento parcial (agua)	m3	45,936.20	1,200.00	4.00	960.00	4.00	6.00

SECCIÓN TOTAL DE ENCAUZAMIENTO

Aguas Arriba 00+720 al 01+570

Descripción	Unidad	Cantidad	TURNO DÍA		TURNO NOCHE		Plazo (Días)
			Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	
Limpieza de áreas boscosas - Encauzamiento/arriba	m2	55,250.20	500.00	4.00	400.00	4.00	16.00
Excavación encauzamiento aguas arriba 00+720 - 01+570	m3	136,777.04	2,400.00	4.00	1,920.00	3.00	9.00
Excavación encauzamiento aguas arriba 00+720 - 01+570 (agua)	m3	215,980.51	1,200.00	4.00	960.00	3.00	29.00
Excavación Tapón - aguas arriba 00+720 - 01+570	m3	2,893.80	2,400.00	1.00	1,920.00	1.00	1.00
Excavación Tapón - aguas arriba 00+720 - 01+570 (agua)	m3	2,837.70	1,200.00	2.00	960.00	2.00	1.00

Aguas Abajo 01+570 al 01+949

Descripción	Unidad	Cantidad	TURNO DÍA		TURNO NOCHE		Plazo (Días)
			Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	
Excavación encauzamiento aguas abajo 01+570 - 01+949	m3	14,784.50	2,400.00	4.00	1,920.00	1.00	2.00
Excavación encauzamiento aguas abajo 01+570 - 01+949 (agua)	m3	66,069.00	1,200.00	4.00	960.00	1.00	12.00
Excavación Tapón - aguas abajo 01+570 - 01+949	m3	1,668.30	2,400.00	1.00	1,920.00	1.00	1.00
Excavación Tapón - aguas abajo 01+570 - 01+949 (agua)	m3	3,489.60	1,200.00	2.00	960.00	2.00	1.00

MARGEN DERECHA

AGUAS ARRIBA

CONSTRUCCIÓN DE DIQUE

Descripción	Unidad	Cantidad	TURNO DÍA		TURNO NOCHE		Plazo (Días)
			Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	
Movimiento de tierras							
Limpieza de áreas boscosas	m2	11,087.11	500.00	3.00	400.00	3.00	5.00
Excavación Masiva - MD/ARRIBA	m3	12,423.42	2,400.00	1.00	1,920.00	1.00	3.00
Base del Dique							
Colocación de Manto Antisocavación con lastre	m	222.35	20.00	1.00	16.00	1.00	7.00
Colocación de Geoestructura	m	2,213.00	50.00	2.00	40.00	2.00	13.00
Llenado de Geoestructura	m3	7,566.80	302.40	1.00	241.92	1.00	14.00
Relleno Posterior del Dique							
Geotextil No Tejido Clase 2	m2	1,698.37	420.00	1.00	336.00	1.00	3.00
Relleno para estructuras	m3	3,108.00	461.54	1.00	369.23	1.00	4.00
Relleno para Defensa ribereña	m3	38,574.00	461.54	2.00	369.23	2.00	24.00
Protección con Top soil e=0.15 m	m2	11,244.19	200.00	2.00	160.00	2.00	16.00
Geoceldas							
Geotextil No Tejido Clase 2	m2	1,010.69	420.00	1.00	336.00	1.00	2.00
Geocelda de PEAD, tipo GW20V	m2	816.00	40.00	1.00	32.00	1.00	12.00
Drenaje para geoceldas	und	140.00	50.00	1.00	40.00	1.00	2.00
Relleno de mortero cemento-arena f'c = 210 kg/cm2	m3	122.40	28.60	1.00	22.88	1.00	3.00

PROTECCIÓN DE TALUD CON GEOESTRUCTURAS

Descripción	Unidad	Cantidad	TURNO DÍA		TURNO NOCHE		Plazo (Días)
			Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	
Movimiento de tierras							
Excavación para estructuras - MD/arriba	m3	4,759.00	75.00	2.00	60.00	2.00	18.00
Protección con Geoestructuras							
Obras Preliminares							
Geotextil No Tejido Clase 2 "Talud del Cauce"	m2	3,825.93	420.00	1.00	336.00	1.00	6.00
Colocación de Manto Antisocavación con lastre	m	182.35	20.00	1.00	16.00	1.00	6.00
Geoestructuras							
Colocación de Geoestructura	m	1,480.00	50.00	2.00	40.00	2.00	9.00
Llenado de Geoestructura	m3	4,736.00	302.40	1.00	241.92	1.00	9.00

AGUAS ABAJO

PROTECCIÓN DE TALUD CON GEOESTRUCTURAS

Descripción	Unidad	Cantidad	TURNO DÍA		TURNO NOCHE		Plazo (Días)
			Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	
Obras Preliminares							
Atagula de protección - Frente 2	m	381.00	25.51	2.00	20.41	2.00	5.00
Movimiento de tierras							
Excavación para estructuras - MD/abajo	m3	1,175.00	75.00	1.00	60.00	1.00	9.00
Protección con Geoestructuras							
Obras Preliminares							
Geotextil No Tejido Clase 2 "Talud del Cauce"	m2	2,239.48	420.00	1.00	336.00	1.00	3.00
Colocación de Manto Antisocavación con lastre	m	82.65	20.00	1.00	16.00	1.00	3.00
Geoestructuras							
Colocación de Geoestructura	m	1,520.00	50.00	2.00	40.00	2.00	9.00
Llenado de Geoestructura	m3	11,098.00	302.40	1.00	241.92	1.00	21.00

CONSTRUCCIÓN DE DIQUE

Descripción	Unidad	Cantidad	TURNO DIA		TURNO NOCHE		Plazo (Días)
			Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	
Movimiento de tierras							
Limpieza de áreas boscosas	m2	3,992.13	500.00	2.00	400.00	2.00	3.00
Excavación Masiva - MD/ABAJO	m3	3,326.42	2,400.00	1.00	1,920.00	1.00	1.00
Base del Dique							
Colocación de Manto Antisocavación con lastre	m	82.65	20.00	1.00	16.00	1.00	3.00
Colocación de Geoestructura	m	804.00	50.00	2.00	40.00	2.00	5.00
Llenado de Geoestructura	m3	3,532.80	302.40	1.00	241.92	1.00	7.00
Relleno Posterior del Dique							
Geotextil No Tejido Clase 2	m2	1,249.26	420.00	2.00	336.00	2.00	1.00
Relleno para estructuras	m3	2,411.00	461.54	1.00	369.23	1.00	3.00
Relleno para Defensa ribereña	m3	7,432.00	461.54	1.00	369.23	1.00	9.00
Protección con Top soil e=0.15 m	m2	2,041.33	200.00	1.00	160.00	1.00	6.00
Geoceldas							
Geotextil No Tejido Clase 2	m2	995.59	420.00	1.00	336.00	1.00	2.00
Geocelda de PEAD, tipo GW20V	m2	544.00	40.00	1.00	32.00	1.00	8.00
Drenaje para geoceldas	und	91.00	50.00	1.00	40.00	1.00	2.00
Relleno de mortero cemento-arena f'c = 210 kg/cm2	m3	81.60	28.60	1.00	22.88	1.00	2.00

MARGEN IZQUIERDA

AGUAS ARRIBA

CONSTRUCCIÓN DE DIQUE

Descripción	Unidad	Cantidad	TURNO DIA		TURNO NOCHE		Plazo (Días)
			Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	
Obras Preliminares							
Atagula de protección - Frente 7	m	200.20	25.51	2.00	20.41	2.00	3.00
Movimiento de tierras							
Limpieza de áreas boscosas	m2	3,904.18	500.00	1.00	400.00	1.00	5.00
Excavación Masiva - MI/ARRIBA	m3	59,149.84	2,400.00	6.00	1,920.00	6.00	3.00
Base del Dique							
Colocación de Manto Antisocavación con lastre	m	482.80	20.00	1.00	16.00	1.00	14.00
Colocación de Manto antisocavacion sin lastre	m2	2,640.00	600.00	1.00	480.00	1.00	3.00
Relleno para Defensa ribereña (Pie del Dique)	m3	18,183.00	461.54	4.00	369.23	4.00	6.00
Colocación de Geoestructura	m	6,159.00	50.00	2.00	40.00	2.00	35.00
Llenado de Geoestructura	m3	51,947.10	302.40	2.00	241.92	2.00	48.00
Relleno Posterior del Dique							
Geotextil No Tejido Clase 2	m2	3,799.83	420.00	2.00	336.00	2.00	3.00
Relleno para estructuras	m3	15,568.00	461.54	2.00	369.23	2.00	10.00
Relleno para Defensa ribereña	m3	368,499.39	461.54	5.00	369.23	4.00	98.00
Protección con Top soil e=0.15 m	m2	60,981.54	200.00	4.00	160.00	4.00	43.00
Geoceldas							
Geotextil No Tejido Clase 2	m2	8,636.71	420.00	1.00	336.00	1.00	12.00
Geocelda de PEAD, tipo GW20V	m2	7,230.00	40.00	4.00	32.00	4.00	26.00
Drenaje para geoceldas	und	700.00	50.00	1.00	40.00	1.00	8.00
Relleno de mortero cemento-arena f'c = 210 kg/cm2	m3	1,084.50	28.60	1.00	22.88	1.00	22.00

AGUAS ABAJO

PROTECCIÓN DE TALUD CON GEOESTRUCTURAS

Descripción	Unidad	Cantidad	TURNO DIA		TURNO NOCHE		Plazo (Días)
			Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	
Obras Preliminares							
Atagula de protección - Frente 2	m	195.00	25.51	1.00	20.41	1.00	5.00
Movimiento de tierras							
Excavación para estructuras - MI/abajo	m3	1,412.00	75.00	2.00	60.00	2.00	6.00
Protección con Geoestructuras							
Obras Preliminares							
Geotextil No Tejido Clase 2 "Talud del Cauce"	m2	1,264.45	420.00	1.00	336.00	1.00	2.00
Colocación de Manto Antisocavación con lastre	m	98.60	20.00	1.00	16.00	1.00	3.00
Geoestructuras							
Colocación de Geoestructura	m	600.00	50.00	1.00	40.00	1.00	7.00
Llenado de Geoestructura	m3	1,920.00	302.40	1.00	241.92	1.00	4.00

CONSTRUCCIÓN DE DIQUE

Descripción	Unidad	Cantidad	TURNO DIA		TURNO NOCHE		Plazo (Días)
			Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	
Movimiento de tierras							
Limpieza de áreas boscosas	m2	2,319.63	500.00	1.00	400.00	1.00	3.00
Excavación Masiva - MI/ABAJO	m3	5,917.92	2,400.00	1.00	1,920.00	1.00	2.00
Base del Dique							
Colocación de Manto Antisocavación con lastre	m	98.60	20.00	1.00	16.00	1.00	3.00
Colocación de Geoestructura	m	1,183.00	50.00	2.00	40.00	2.00	7.00
Llenado de Geoestructura	m3	6,531.20	302.40	1.00	241.92	1.00	12.00
Relleno Posterior del Dique							
Geotextil No Tejido Clase 2	m2	849.27	420.00	1.00	336.00	1.00	2.00
Relleno para estructuras	m3	2,531.00	461.54	1.00	369.23	1.00	4.00
Relleno para Defensa ribereña	m3	10,188.00	461.54	1.00	369.23	1.00	13.00
Protección con Top soil e=0.15 m	m2	2,319.63	200.00	1.00	160.00	1.00	7.00
Geoceldas							
Geotextil No Tejido Clase 2	m2	1,076.74	420.00	1.00	336.00	1.00	2.00
Geocelda de PEAD, tipo GW20V	m2	544.00	40.00	1.00	32.00	1.00	8.00
Drenaje para geoceldas	und	91.00	50.00	1.00	40.00	1.00	2.00
Relleno de mortero cemento-arena f'c = 210 kg/cm2	m3	81.60	28.60	1.00	22.88	1.00	2.00

DIQUE DE TIERRA

OBRAS PRELIMINARES

Descripción	Unidad	Cantidad	TURNO DIA		TURNO NOCHE		Plazo (Días)
			Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	
Atagula de protección - Dique de tierra	m	380.00	25.51	2.00	20.41	2.00	5.00
Relleno para Defensa ribereña	m3	45,420.00	461.54	2.00	369.23	2.00	28.00
Proteccion con Top soil e=0.15 m	m2	6,374.11	200.00	1.00	160.00	1.00	18.00

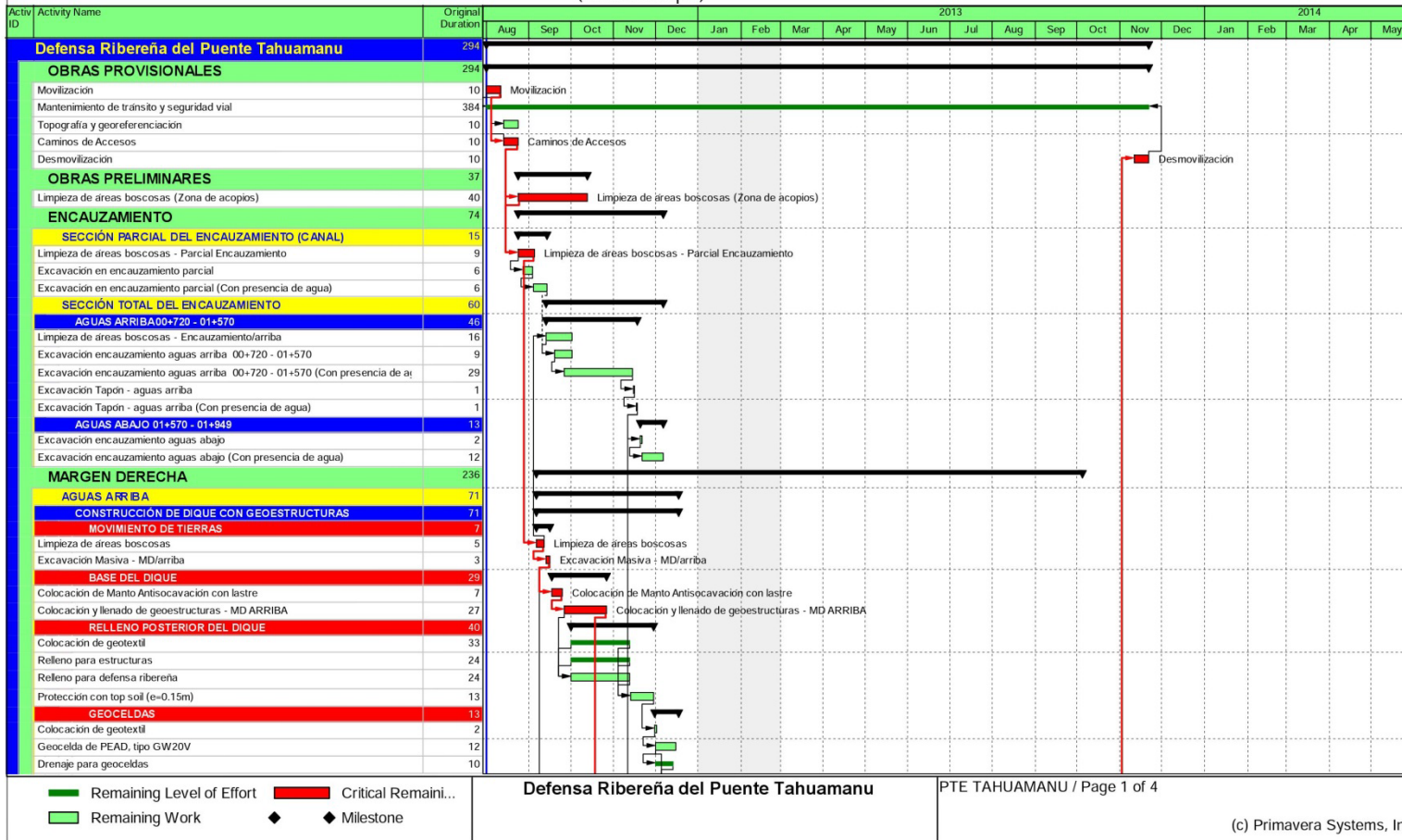
CONSTRUCCIÓN DE GEOELDAS

Descripción	Unidad	Cantidad	TURNO DIA		TURNO NOCHE		Plazo (Días)
			Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	Rendimiento Cuadrilla	Número de cuadrillas	
Geotextil No Tejido Clase 2	m2	8,340.25	420.00	1.00	336.00	1.00	12.00
Geocelda de PEAD, tipo GW20V	m2	7,440.00	40.00	4.00	32.00	4.00	26.00
Drenaje para geoceldas	und	931.00	50.00	1.00	40.00	1.00	11.00
Relleno de mortero cemento-arena f'c = 210 kg/cm2	m3	1,116.00	28.60	1.00	22.88	1.00	22.00



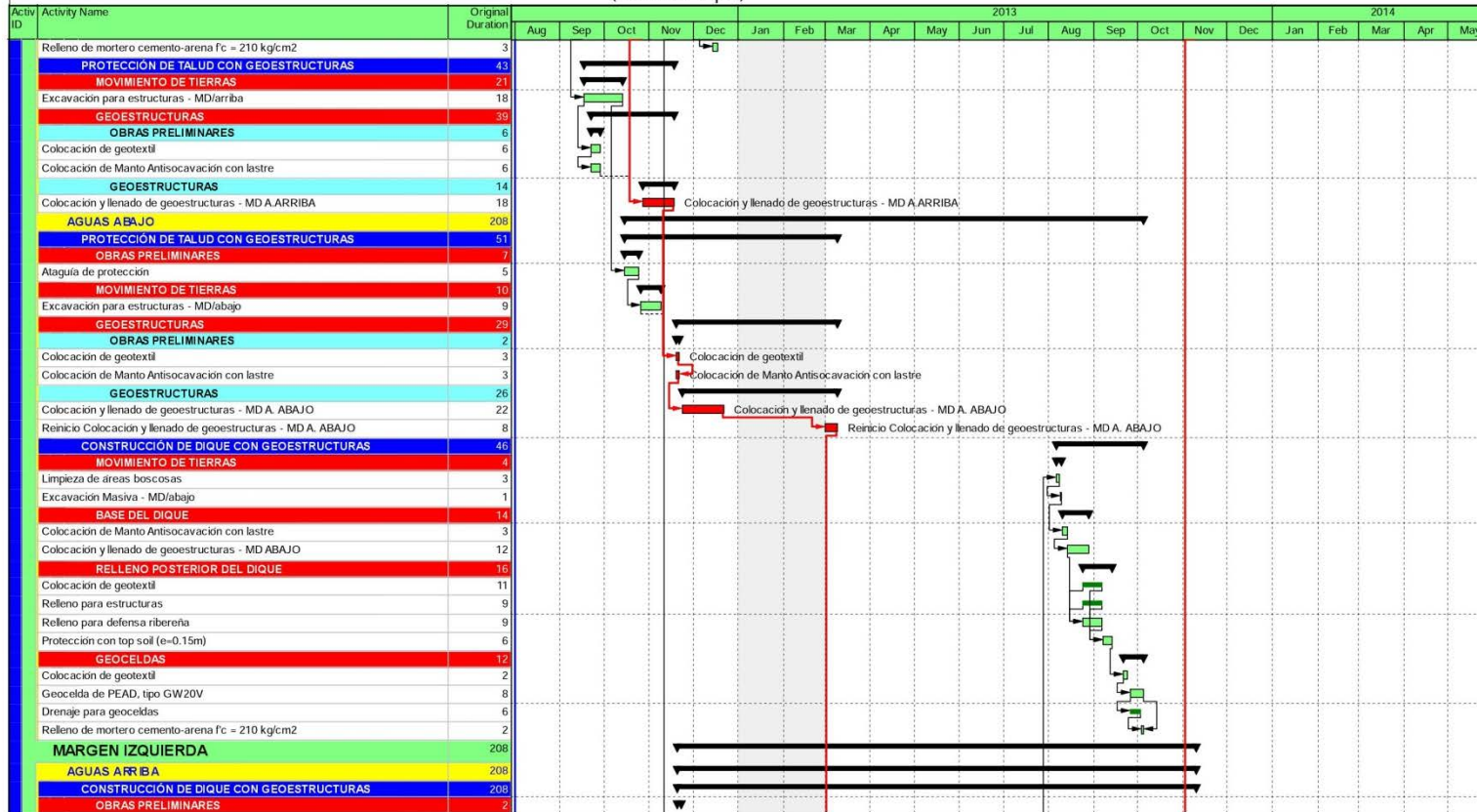
ANEXO N° 5. CRONOGRAMA DEFENSA RIBEREÑA DEL PUENTE TAHUAMANU

(Fuente: Propia)



ANEXO N° 5. CRONOGRAMA DEFENSA RIBEREÑA DEL PUENTE TAHUAMANO

(Fuente: Propia)



- Remaining Level of Effort
- Critical Remaini...
- Remaining Work
- ◆ Milestone

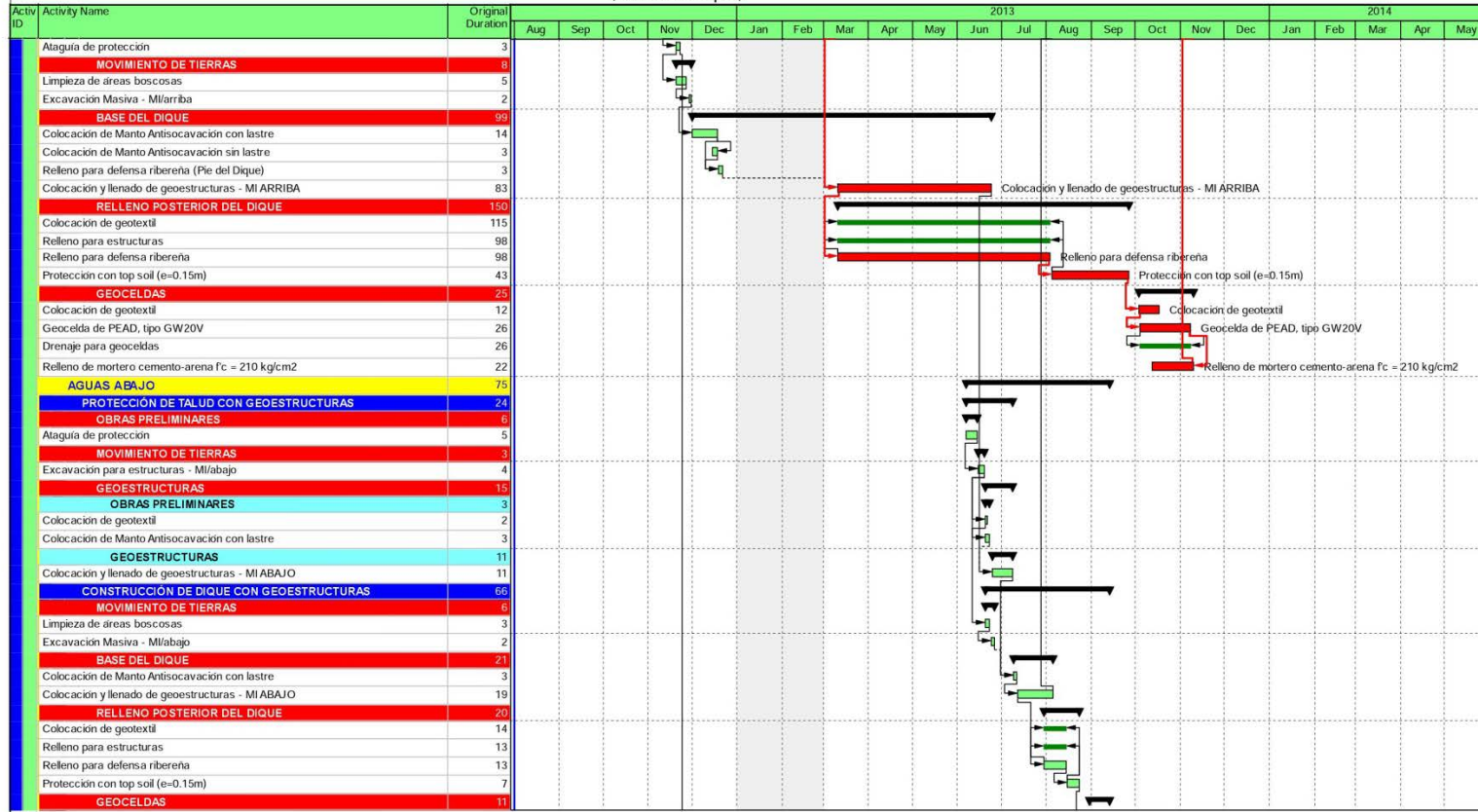
Defensa Ribereña del Puente Tahuamanu

PTE TAHUAMANO / Page 2 of 4

(c) Primavera Systems, Inc

ANEXO N° 5. CRONOGRAMA DEFENSA RIBEREÑA DEL PUENTE TAHUAMANU

(Fuente: Propia)



■ Remaining Level of Effort ■ Critical Remaini...
■ Remaining Work ◆ ◆ Milestone

Defensa Ribereña del Puente Tahuamanu

PTE TAHUAMANU / Page 3 of 4

(c) Primavera Systems, Inc

CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA
ANEXO N°6. DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE METRADOS POR SERVICIO
(Fuente: Propia)

Actividad	Und	Metrado	2012					2013										
			AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV
OBRAS PROVISIONALES																		
Movilización	glb	1.00	1.00															
Caminos de Accesos	glb	1.00	1.00															
Topografía y georeferenciación	glb	1.00	1.00															
Desmovilización	glb	1.00																1.00
OBRAS PRELIMINARES																		
Limpieza de áreas boscosas (Zona de acopios)	m2	142,030.76	21,304.61	85,218.46	35,507.69													
ENCAUZAMIENTO																		
SECCIÓN PARCIAL DE ENCAUZAMIENTO																		
Excavación en encauzamiento parcial (Con presencia de agua)	m3	45,936.20		45,936.20														
Excavación en encauzamiento parcia	m3	73,572.96	49,048.64	24,524.32														
Limpieza de áreas boscosas - Parcial Encauzamiento	m2	31,080.00	20,720.00	10,360.00														
SECCIÓN TOTAL DE ENCAUZAMIENTO																		
AGUAS ARRIBA 00+720 - 01+570																		
Excavación Tapón - aguas arriba (Con presencia de agua)	m3	2,837.70				2,837.70												
Excavación Tapón - aguas arriba	m3	2,893.80				2,893.80												
Excavación encauzamiento aguas arriba 00+720 - 01+570 (Con presencia	m3	215,980.51		29,790.42	134,056.87	52,133.23												
Excavación encauzamiento aguas arriba 00+720 - 01+570	m3	136,777.04		121,579.59	15,197.45													
Limpieza de áreas boscosas - Encauzamiento/arriba	m2	55,250.20		51,797.06	3,453.14													
AGUAS ABAJO 01+570 - 01+949																		
Excavación encauzamiento aguas abajo (Con presencia de agua)	m3	66,069.00					38,540.25	27,528.75										
Excavación encauzamiento aguas abajo	m3	14,784.50					14,784.50											
MARGEN DERECHA																		
AGUAS ARRIBA																		
CONSTRUCCIÓN DE DIQUE																		
MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
Excavación Masiva - MD/arriba	m3	12,423.42		12,423.42														
Limpieza de áreas boscosas	m2	11,087.11		11,087.11														
BASE DEL DIQUE																		
Colocación y llenado de geoestructuras - MD ARRIBA	m3	7,566.80		1,121.01	6,445.79													
Colocación de Manto Antisocavación con lastre	m2	222.35		222.35														
RELLENO POSTERIOR DEL DIQUE																		
Protección con top soil (e=0.15m)	m2	11,244.19				11,244.19												
Relleno para defensa ribereña	m3	38,574.00			28,930.50	9,643.50												
Relleno para estructuras	m3	3,108.00			2,331.00	777.00												
Colocación de geotexti	m2	1,698.37			1,235.18	463.19												
GEOCELAS																		
Relleno de mortero cemento-arena Fc = 210 kg/cm2	m3	122.40						122.40										
Drenaje para geoceladas	m	140.00						140.00										
Geocelda de PEAD tipo GW20V	m2	816.00						816.00										
Colocación de geotexti	m2	1,010.69					505.35	505.35										
PROTECCIÓN DEL TALUD CON GEOESTRUCTURAS																		
MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
Excavación para estructuras - MD/arriba	m3	4,759.00		2,643.89	2,115.11													
PROTECCIÓN CON GEOESTRUCTURAS																		
Colocación de Manto Antisocavación con lastre	m2	182.35		182.35														
Colocación de geotexti	m2	3,825.93		3,825.93														
Colocación y llenado de geoestructuras - MD A. ARRIBA	m3	4,736.00			1,052.44	3,683.56												
AGUAS ABAJO																		
PROTECCIÓN DEL TALUD CON GEOESTRUCTURAS																		
OBRAS PRELIMINARES																		
Ataques de protección	m	381.00			381.00													
MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
Excavación para estructuras - MD/abajo	m3	1,175.00			652.78	522.22												
PROTECCIÓN CON GEOESTRUCTURAS																		
Colocación de Manto Antisocavación con lastre	m2	82.65				82.65												
Colocación de geotexti	m2	2,239.48				2,239.48												
Colocación y llenado de geoestructuras - MD A. ABAJO	m3	11,098.00				2,219.60	5,918.93											
										2,959.47								

CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA
ANEXO N°6. DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE METRADOS POR SERVICIO
(Fuente: Propia)

Actividad	Und	Metrado	2012					2013										
			AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV
CONSTRUCCIÓN DE DIQUE																		
MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
Excavación Masiva - MD/abajo	m3	3,326.42														3,326.42		
Limpieza de áreas boscosas	m2	3,992.13														3,992.13		
BASE DEL DIQUE																		
Colocación y llenado de geoestructuras - MD ABAJO	m3	3,532.80														3,532.80		
Colocación de Manto Antisocavación con lastre	m2	82.65														82.65		
RELLENO POSTERIOR DEL DIQUE																		
Protección con top soil (e=0,15m)	m2	2,041.33															2,041.33	
Relleno para defensa ribereña	m3	7,432.00														4,128.89	3,303.11	
Relleno para estructuras	m3	2,411.00														1,339.44	1,071.56	
Colocación de geotexti	m2	995.59														543.05	452.54	
GEOCELIDAS																		
Relleno de mortero cemento-arena f'c = 210 kg/cm2	m3	81.60																81.60
Drenaje para geoceldas	m	91.00															60.67	30.33
Geocelda de PEAD, tipo GW20V	m2	544.00															272.00	272.00
Colocación de geotexti	m2	995.59															995.59	
MARGEN IZQUIERDA																		
AGUAS ARRIBA																		
CONSTRUCCIÓN DE DIQUE																		
OBRAS PRELIMINARES																		
Ataigua de protección	m	200.20					200.20											
MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
Excavación Masiva - MI/Arriba	m3	59,149.84				59,149.84												
Limpieza de áreas boscosas	m2	3,904.18				3,904.18												
BASE DEL DIQUE																		
Colocación y llenado de geoestructuras - MI ARRIBA	m3	51,947.10																
Relleno para defensa ribereña (Pie del Dique)	m3	18,183.00																18,183.00
Colocación de Manto Antisocavación sin lastre	m2	2,640.00																2,640.00
Colocación de Manto Antisocavación con lastre	m2	482.80																482.80
RELLENO POSTERIOR DEL DIQUE																		
Protección con top soil (e=0,15m)	m2	60,981.54																
Relleno para defensa ribereña	m3	368,499.39																
Relleno para estructuras	m3	15,568.00																
Colocación de geotexti	m2	3,799.83																
GEOCELIDAS																		
Relleno de mortero cemento-arena f'c = 210 kg/cm2	m3	1,084.50																
Drenaje para geoceldas	m	700.00																
Geocelda de PEAD, tipo GW20V	m2	7,230.00																
Colocación de geotexti	m2	8,636.71																
AGUAS ABAJO																		
PROTECCIÓN DE TALUD CON GEOESTRUCTURAS																		
OBRAS PRELIMINARES																		
Ataigua de protección	m	195.00																
MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
Excavación para estructuras - MI/abajo	m3	1,412.00																
PROTECCIÓN CON GEOESTRUCTURAS																		
Colocación de Manto Antisocavación con lastre	m2	98.60																
Colocación de geotexti	m2	1,264.45																
Colocación y llenado de geoestructuras - MI ABAJO	m3	1,920.00																
CONSTRUCCIÓN DE DIQUE																		
MOVIMIENTO DE TIERRAS																		
Excavación Masiva - MI/abajo	m3	5,917.92																
Limpieza de áreas boscosas	m2	2,319.63																
BASE DEL DIQUE																		
Colocación y llenado de geoestructuras - MI ABAJO	m3	6,531.20																
Colocación de Manto Antisocavación con lastre	m2	98.60																

CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA
ANEXO N°6. DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE METRADOS POR SERVICIO
 (Fuente: Propia)

Actividad	Und	Metrado	2012					2013											
			AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	
RELLENO POSTERIOR DEL DIQUE																			
Protección con top soil (e=0.15m)	m2	2,319.63													2,319.63				
Relleno para defensa ribereña	m3	10,188.00											1,567.38	8,620.62					
Relleno para estructuras	m3	2,531.00											389.38	2,141.62					
Colocación de geotexti	m2	849.27											121.32	727.95					
GEOCELDAS																			
Relleno de mortero cemento-arena $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	81.60															81.60		
Drenaje para geoceldas	m	91.00															91.00		
Geocelda de PEAD, tipo GW20V	m2	544.00															544.00		
Colocación de geotexti	m2	1,076.74														538.37	538.37		
DIQUE DE TIERRA																			
OBRAS PRELIMINARES																			
Protección con top soil (e=0.15m)	m2	6,374.11																	
Relleno para defensa ribereña	m3	45,419.50																	12,977.14
Ataigua de protección	m	380.00																	380.00
CONSTRUCCIÓN DE GEOCELDAS																			
Relleno de mortero cemento-arena $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	1,116.00																	
Drenaje para geoceldas	m	931.00																	
Geocelda de PEAD, tipo GW20V	m2	7,440.00																	
Colocación de geotexti	m2	8,340.25																	
															8,340.25				

