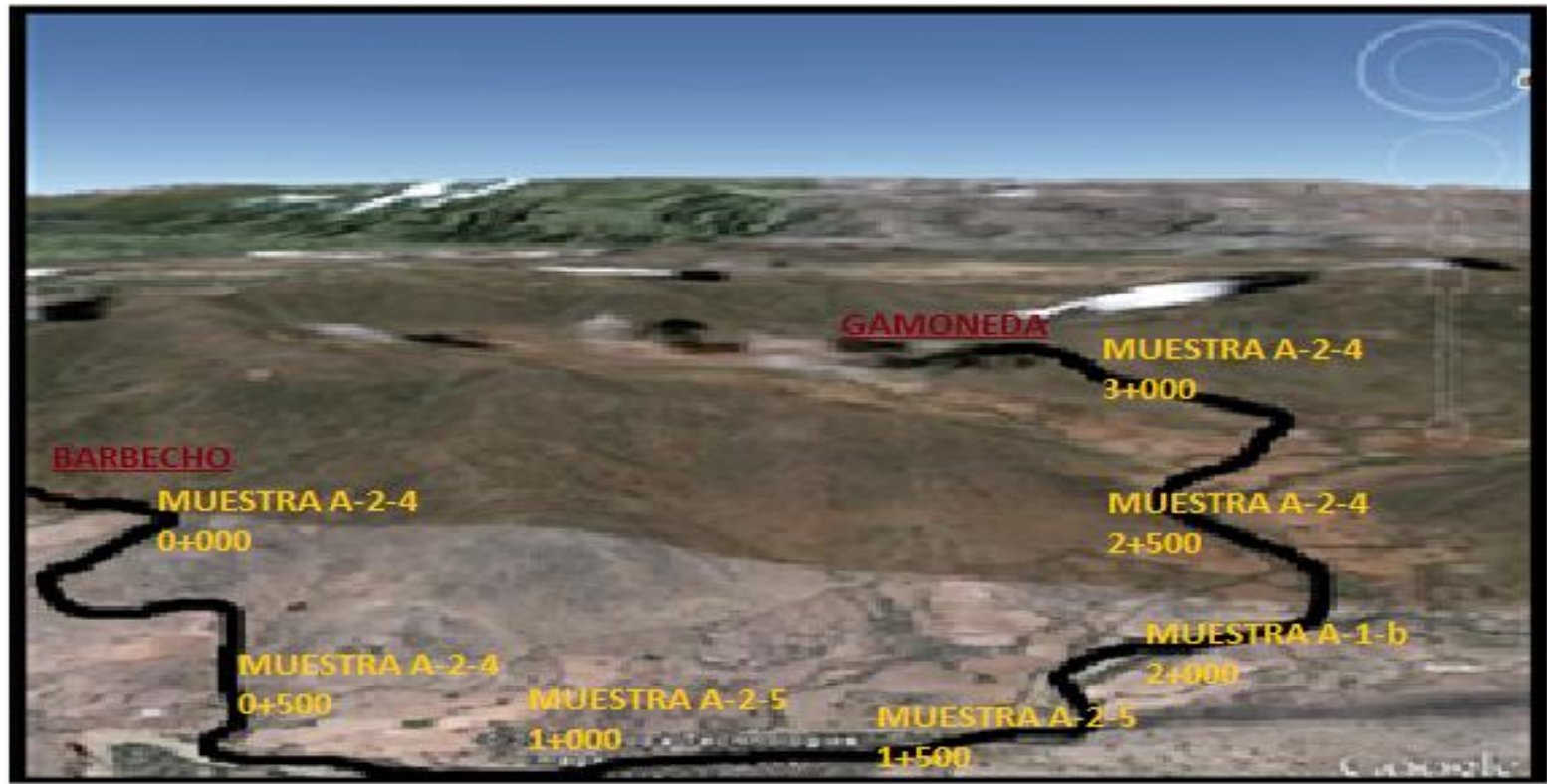


IDENTIFICACION DE SUELOS (COMUNIDAD DE GAMONEDA)



Proyecto:

Diseño Geométrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

CÓMPUTOS MÉTRICOS							
Nº	ITEM	Unidad	Largo (m)	Ancho (m)	Alto o Espesor (m)	Nº Veces	S. Total
1	Movilización , Traslado de maquinaria	Global	-	-	-	1	1
2	Instalación de Faenas	Global	-	-	-	1	1
3	Limpieza y desbroce	ha	3358	20	-	1	6,72
4	Replanteo topográfico	km	3+358	-	-	1	3+358
5	Corte de material	m ³	-	-	-	1	16405,92
6	Conformación de terraplén	m ³	-	-	-	1	16191,67
7	Conformación de la Capa de Rodadura (ripiado)	m ³	3358	7	0,15	1	3525,90
8	Retiro de escombros						
9	Alcantarilla de tubo ARMCO. D=1000 mm.	ml	7	-	-	6	42,00
10	Excavación común p/ Alcantarillas	m ³	7	3,6	1,9	5	239,40
11	Cama de arena p/ alcantarilla	m ³	7	3,6	0,2	5	25,20
12	Hormigón ciclopeo 50% de piedra desplazadora	m ³	7,44	-	-	5	37,20
13	Relleno y compactado con material granular p/ alcantarillas	m ³	7	3,6	1	5	126,00
14	Cunetas de mampostería de piedra	ml	2805,693	-	-	1	2805,69
15	Señal preventiva vertical	pza	-	-	-	5	5
16	Señal reglamentaria vertical	pza	-	-	-	1	1
17	Señal informativa vertical	pza	-	-	-	1	1
18	Limpieza general	Global	-	-	-	1	1

PRESUPUESTO GENERAL

Proyecto: Diseño Geométrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

N°	ITEM	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Total (Bs)
1	TRABAJOS PREVIOS				
1.1	MOVILIZACIÓN, TRASLADO DE MAQUINARIA	glb	2.278,37	1	2278,37
1.2	INSTALACIÓN DE FAENAS	glb	7.471,84	1	7471,84
1.3	LIMPIEZA Y DESBROCE	ha	5395,33	6,72	36235,06
1.4	REPLANTEO TOPOGRÁFICO	km	2990,82	3358	10043187,61
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2.1	EXCAVACIÓN C/ MAQUINARIA T-SEMIDURO	m³	25,39	10566,32	268298,33
2.2	EXACAVACIÓN ROCA C/ MAQUINARIA	m³	46,41	5839,60	270993,31
2.3	CONFORMACIÓN DE TERRAPLEN	m³	10,26	16191,67	166177,64
2.4	RETIRO DE ESCOMBROS	m2	8,92	0,00	0,00
3	CONFORMACION DE CAPA DE RODADURA				
3.1	CAPA DE RODADURA RIPIADO	m³	157,33	3525,90	554741,49
4	OBARDE DRENAJE DE ARTE MENOR				
4.1	EXCAVACIÓN COMÚN	m³	15,24	239,40	3648,46
4.2	CAMA DE ASIENTO PARA TUBERIA	m³	129,95	25,20	3274,67
4.3	PROV.COLOCADO DE TUBOS CHAPA ARMCO D= 1000mm	ml	2212,62	42,00	92930,10
4.4	HORMIGON CICLOPEO 50% P.D.	m³	1248,02	29,76	37141,19
4.5	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL GRANULAR	m³	205,44	126,00	25886,04
4.6	CUNETAS DE MANPOSTERIA DE PIEDRA	m3	15,24	2805,69	42758,76
5	SEÑALIZACIÓN				
5,1	SEÑAL PREVENTIVA VERTICAL	PZA	4458,12	5	22290,61
5,2	SEÑAL REGLAMENTARIA VERTICAL	PZA	1542,18	1	1542,18
5.3	SEÑAL INFORMATIVA VERTICAL	PZA	1.569,94	1	1569,94
6	DESMOVILIZACION Y LIMPIEZA				
6,1	LIMPIEZA GENERAL	Gbl	1727,50	1,00	1727,50

COSTO		
Costo Total	=	11.582.153,10
Costo por km	=	3.449,12

Bolivianos
Bolivianos/ Km

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Diseño Geométrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

PROYECTO :

ACTIVIDAD: MOVILIZACIÓN, TRASLADO DE MAQUINARIA

UNIDAD : Glb

ITEM N° 1.1

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	PRECIO	COSTO
			PRODUCTIVO	TOTAL
1. MATERIALES				
TOTAL MATERIALES				0,00
2. MANO DE OBRA				
AYUDANTE	hr	50	12	600,00
CHOFER CAMIÓN LOW BOY	hr	50	20	1.000,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				1.000
CARGAS SOCIALES=(% DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA) (55% AL 71,18%)			57,03%.	570,00
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)			14,94%.	234,56
TOTAL MANO DE OBRA				1.804,56
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
CAMIÓN LOW BOY	hr	50	550	27500,00
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)			5%.	90,23
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				90,23
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3			10%.	151,58
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				151,58
5. UTILIDAD				
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			10%.	163,71
TOTAL UTILIDAD				163,71
6. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5			3,09%.	68,29
TOTAL IMPUESTOS				68,29
TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)				2.278,37

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :

Diseño Geométrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

ACTIVIDAD: INSTALACIÓN DE FAENAS

ITEM N° 1,3

UNIDAD : Glb

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION		UNID.	CANTIDAD	PRECIO	COSTO
				PRODUCTIVO	TOTAL
1. MATERIALES					
1	ARENA	M3	3,00	105,00	315,00
2	CEMENTO PÓRTLAND	Kg	350,00	1,04	364,00
3	CLAVOS	Kg	5,00	10,00	50,00
4	ALAMBRE DE AMARRE	kg	5,00	12,00	60,00
5	LADRILLO CERÁMICO 6 H	PZA	900,00	1,25	1.125,00
6	MADERA DE CONSTRUCCIÓN	PIE2	100,00	15,00	1.500,00
7	CALAMINA GALVANIZADA	M2	30,00	56,50	1.695,00
8	GRAVA	M3	3,00	112,50	337,50
TOTAL MATERIALES					5.446,50
2. MANO DE OBRA					
	ALBAÑIL	hr	15,00	15,00	225,00
	AYUDANTE	hr	15,00	12,00	180,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA					405,00
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)(55% AL 71,18%)				57,03%.	230,85
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)				14,94%.	95,00
TOTAL MANO DE OBRA					730,85
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)				5%.	36,54
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					36,54
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3				10%.	497,11
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					497,11
5. UTILIDAD					
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4				10%.	536,88
TOTAL UTILIDAD					536,88
6. IMPUESTOS					
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5				3,09%.	223,96
TOTAL IMPUESTOS					223,96
TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)					7.471,84

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :

Diseño Geométrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

ACTIVIDAD: LIMPIEZA Y DESBROCE

ITEM Nº 1.2

UNIDAD : ha

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	PRECIO	COSTO
			PRODUCTIVO	TOTAL
1. MATERIALES				
TOTAL MATERIALES				0,00
2. MANO DE OBRA				
OPERADOR	hr	16,00	30,00	480,00
CHOFER DE VOLQUETA	hr	16,00	15,00	240,00
PEÓN	hr	20,00	12,00	240,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				960,00
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)(55% AL 71,18%)			57,03%.	547,20
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)			14,94%.	225,18
TOTAL MANO DE OBRA				1.732,38
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
TRACTOR D7-G	hr	13,00	750	9.750,00
VOLQUETA DE 12 M3	hr	13,00	120	1.560,00
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)			5%.	86,62
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				86,62
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3			10%.	145,52
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				145,52
5. UTILIDAD				
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			10%.	157,16
TOTAL UTILIDAD				157,16
6. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5			3.09%.	65,56
TOTAL IMPUESTOS				65,56
TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)				2.187,23
TOTAL UTILIDAD				2.187,23

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO : Diseño Geométrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

ACTIVIDAD: REPLANTEO TOPOGRÁFICO

ITEM N° 1.4

UNIDAD : Km

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION		UNID.	CANTIDAD	PRECIO	COSTO
				PRODUCTIVO	TOTAL
1. MATERIALES					
1	PINTURA	LT	1,00	15,00	15,00
2	ESTACA	PZA	550,00	2,00	1.100,00
3	CEMENTO	Kg	10,00	1,04	10,40
4	GRAVA	m3	0,10	112,50	11,25
5	ARENA	m3	0,20	105,00	21,00
TOTAL MATERIALES					15,00
2. MANO DE OBRA					
	TOPÓGRAFO	hr	8	25,00	200,00
	ALERIFE	hr	8	15,00	120,00
	AYUDANTE	hr	8	12,00	96,00
	CHOFER DE CAMIONETA	hr	8	15,00	120,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA					536,00
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)(55% AL 71,18%)				57,03%.	294,80
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)				14,94%.	124,12
TOTAL MANO DE OBRA					954,92
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
1	ESTACION TOTAL	hr	8	120,00	960,00
2	CAMIONETA	hr	6	70,00	420,00
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)				5%.	47,75
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					1.427,75
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3				10%.	239,77
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					239,77
5. UTILIDAD					
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4				10%.	263,74
TOTAL UTILIDAD					263,74
6. IMPUESTOS					
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5				3,09%.	89,65
TOTAL IMPUESTOS					89,65
TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)					2.990,82

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :

Diseño Geométrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

ACTIVIDAD: EXCAVACIÓN C/ MAQUINARIA T-SEMIDURO

ITEM N° 2.1

UNIDAD : m³

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	PRECIO	COSTO
			PRODUCTIVO	TOTAL
1. MATERIALES				
TOTAL MATERIALES				0,00
2. MANO DE OBRA				
OPERADOR DE TRACTOR D7-G	hr	0,010	30,00	0,30
OPERADOR PALA CARGADORA	hr	0,004	30,00	0,12
CHOFER DE VOLQUETA	hr	0,010	15,00	0,15
OPERADOR DE EXCAVADORA	hr	0,010	30,00	0,30
AYUDANTE DE OPERADOR	hr	0,05	12,00	0,60
SUB TOTAL MANO DE OBRA				1,17
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)(55% AL 71,18%)			57,03%.	0,67
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)			14,94%.	0,27
TOTAL MANO DE OBRA				2,11
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
TRACTOR D7-G	hr	0,010	750,00	7,50
EXCAVADORA	hr	0,010	700,00	7,00
VOLQUETA DE 12 M3	hr	0,010	180,00	1,80
CARGADOR FRONTAL	hr	0,004	650,00	2,60
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)			5%.	0,11
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				19,01
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3			10%.	1,69
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				1,69
5. UTILIDAD				
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			10%.	1,82
TOTAL UTILIDAD				1,82
6. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5			3,09%.	0,76
TOTAL IMPUESTOS				0,76
TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)				25,39

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :

Diseño Geométrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

ACTIVIDAD: EXCAVACIÓN ROCA C/ MAQUINARIA

ITEM Nº 2.2

UNIDAD : m³

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	PRECIO	COSTO
			PRODUCTIVO	TOTAL
1. MATERIALES				
1 DINAMITA	PZA	0,25	15,00	3,75
2 NITRATO	KG	0,50	12,00	6,00
3 GUIA	ML	0,50	4,40	2,20
TOTAL MATERIALES				11,95
2. MANO DE OBRA				
OPERADOR PALA CARGADORA	hr	0,004	30,00	0,12
AYUDANTE	hr	0,05	12,00	0,60
MAQUINISTA	hr	0,01	30,00	0,30
OPERADOR EXCAVADORA	hr	0,01	25,00	0,25
PERFORISTA	hr	0,02	30,00	0,60
SUB TOTAL MANO DE OBRA				1,87
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)(55% AL 71,18%)			57,03%.	1,07
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)			14,94%.	0,44
TOTAL MANO DE OBRA				3,37
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
TRACTOR D7-G	hr	0,010	750,00	7,50
EXCAVADORA	hr	0,010	700,00	7,00
COMPRESOR	hr	0,100	60,00	6,00
CARGADOR FRONTAL	hr	0,004	650,00	2,60
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)			5%.	0,17
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				23,27
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3			10%.	3,09
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				3,09
5. UTILIDAD				
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			10%.	3,33
TOTAL UTILIDAD				3,33
6. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5			3,09%.	1,39
TOTAL IMPUESTOS				1,39
TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)				46,41

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO : Diseño Geométrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

ACTIVIDAD: CONFORMACIÓN DE TERRAPLEN

ITEM N° 2.3

UNIDAD : m3

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	PRECIO	COSTO
			PRODUCTIVO	TOTAL
1. MATERIALES				
TOTAL MATERIALES				0,00
2. MANO DE OBRA				
AYUDANTE	hr	0,05	12,00	0,60
OPERADOR DE PALA CARGADORA	hr	0,004	30,00	0,12
OPERADOR DE MOTO NIVELADORA	hr	0,01	30,00	0,30
OPERADOR COMPACTADORA	hr	0,004	20,00	0,08
CHOFER DE CARRO AGUATERO	hr	0,004	30,00	0,12
SUB TOTAL MANO DE OBRA				1,10
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)(55% AL 71,18%)			57,03%.	0,61
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)			14,94%.	0,25
TOTAL MANO DE OBRA				1,96
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
CARGADOR FRONTAL	hr	0,004	650,00	2,60
COMPACTADOR RODILLO TAMPING	hr	0,001	350,00	0,35
MOTONIVELADORA	hr	0,010	250,00	2,50
CARRO AGUATERO	hr	0,0040	180,00	0,72
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)			5%.	0,10
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				6,27
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3			10%.	0,82
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				0,82
5. UTILIDAD				
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			10%.	0,91
TOTAL UTILIDAD				0,91
6. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5			3,09%.	0,31
TOTAL IMPUESTOS				0,31
TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)				10,26

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO : Diseño Geométrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

ACTIVIDAD: RETIRO DE ESCOMBROS

ITEM N° 2.4

UNIDAD : m3

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	PRECIO	COSTO
			PRODUCTIVO	TOTAL
1. MATERIALES				
TOTAL MATERIALES				0,00
2. MANO DE OBRA				
OPERADOR DE PALA CARGADORA	hr	0,004	30,00	0,12
AYUDANTE	hr	0,10	12,00	1,20
CHOFER VOLQUETA	hr	0,01	15,00	0,15
SUB TOTAL MANO DE OBRA				1,47
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)(55% AL 71,18%)			57,03%.	0,81
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)			14,94%.	0,34
TOTAL MANO DE OBRA				2,62
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
CARGADOR FRONTAL	hr	0,004	650,00	2,60
VOLQUETA 12M3	hr	0,010	180,00	1,80
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)			5%.	0,13
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				4,53
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3			10%.	0,71
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				0,71
5. UTILIDAD				
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			10%.	0,79
TOTAL UTILIDAD				0,79
6. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5			3,09%.	0,27
TOTAL IMPUESTOS				0,27
TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)				8,92

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO : Diseño Geométrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

ACTIVIDAD: CAPA DE RODADURA RIPIADO

ITEM N° 3.1

UNIDAD : m³

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	PRECIO	COSTO
			PRODUCTIVO	TOTAL
1. MATERIALES				
GRAVA SELECCIONADA	m3	1	113	113
TOTAL MATERIALES				112,50
2. MANO DE OBRA				
OPERADOR DE MOTONIVELADORA	hr	0,01	30,00	0,30
AYUDANTE	hr	0,10	12,00	1,20
ALBAÑIL	hr	0,01	20,00	0,20
CHOFER DE CARRO AGUATERO	hr	0,004	30,00	0,12
CHOFER DE VOLQUETA	hr	0,01	15,00	0,15
SUB TOTAL MANO DE OBRA				1,70
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)(55% AL 71,18%)			57,03 %.	0,94
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)			14,94%.	0,39
TOTAL MANO DE OBRA				3,03
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
MOTONIVELADORA	hr	0,010	650	6,50
VOLQUETA 12 M3	hr	0,010	180	1,80
COMPACTADOR	hr	0,001	350	0,35
CARRO AGUATERO	hr	0,010	180	1,80
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)			5%.	0,15
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				10,60
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3			10%.	12,61
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				12,61
5. UTILIDAD				
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			10%.	13,87
TOTAL UTILIDAD				13,87
6. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5			3,09%.	4,72
TOTAL IMPUESTOS				4,72
TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)				157,33

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :

Diseño Geometrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

ACTIVIDAD: EXCAVACIÓN COMÚN

ITEM Nº 4.1

UNIDAD : m³

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	PRECIO	COSTO
			PRODUCTIVO	TOTAL
1. MATERIALES				
TOTAL MATERIALES				0,00
2. MANO DE OBRA				
OPERADOR PALA CARGADORA	hr	0,004	30,00	0,12
AYUDANTE	hr	0,050	12,00	0,60
OPERADOR DE TRACTOR D7-G	hr	0,01	30,00	0,30
ALBAÑIL	hr	0,010	20,00	0,20
CHOFER DE VOLQUETA	hr	0,010	15,00	0,15
SUB TOTAL MANO DE OBRA				0,69
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)(55% AL 71,18%)			57,03%.	0,48
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)			14,94%.	0,18
9,00				1,35
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
TRACTOR D7-G	hr	0,010	750	7,50
CARGADOR FRONTAL	hr	0,004	650	2,60
VOLQUETA DE 12 M3	hr	0,01	180	1,80
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)			5%.	0,07
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				10,87
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3			10%.	1,22
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				1,22
5. UTILIDAD				
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			10%.	1,34
TOTAL UTILIDAD				1,34
6. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5			3,09%.	0,46
TOTAL IMPUESTOS				0,46
TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)				15,24

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO : Diseño Geometrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

ACTIVIDAD: CAMA DE ASIENTO PARA TUBERIA

ITEM N° 4.2

UNIDAD : M3

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	PRECIO	COSTO
			PRODUCTIVO	TOTAL
1. MATERIALES				
1 ARENA	M3	1,0	105	105,00
TOTAL MATERIALES				105,00
2. MANO DE OBRA				
AYUDANTE	hr	0,01	12,00	0,12
ALBAÑIL	hr	0,10	15,00	1,50
CHOFER DE VOLQUETA	hr	0,01	15,00	0,15
SUB TOTAL MANO DE OBRA				1,62
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)(55% AL 71,18%)			57,03%.	0,92
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)			14,94%.	0,38
TOTAL MANO DE OBRA				2,92
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
VOLQUETA DE 12 M3	hr	0,010	180,00	1,80
COMPACTADORA	hr	0,005	35,00	0,18
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)			5%.	0,15
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				0,15
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3			10%.	8,65
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				8,65
5. UTILIDAD				
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			10%.	9,34
TOTAL UTILIDAD				9,34
6. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5			3,09%.	3,90
TOTAL IMPUESTOS				3,90
TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)				129,95

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :

Diseño Geométrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

ACTIVIDAD: PROV.COLOCADO DE TUBOS CHAPA ARMCO D= 1000mm

ITEM N° 4.3

UNIDAD : ml

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION	UNID.	RENDIMIENTO	PRECIO	COSTO
			PRODUCTIVO	TOTAL
1. MATERIALES				
TUBERÍA ARMCO	ML	1,05	1.750	1.838
TOTAL MATERIALES				1.837,50
2. MANO DE OBRA				
ALBAÑIL	hr	0,01	15,00	0,15
AYUDANTE	hr	0,10	12,00	1,20
INSTALADOR	hr	0,01	15,00	0,15
SUB TOTAL MANO DE OBRA				1,50
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)(55% AL 71,18%)			57,03%.	0,86
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)			14,94%.	0,13
TOTAL MANO DE OBRA				2,48
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)			5%.	0,12
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				0,12
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3			10%.	147,21
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				147,21
5. UTILIDAD				
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			10%.	158,99
TOTAL UTILIDAD				158,99
6. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5			3.09%.	66,32
TOTAL IMPUESTOS				66,32
TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)				2.212,62

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :

Diseño Geométrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

ACTIVIDAD: HORMIGON CICLOPEO 50% P.D.

ITEM Nº

4.4

UNIDAD : m³

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION	UNID.	RENDIMIENTO	PRECIO	COSTO
			PRODUCTIVO	TOTAL
1. MATERIALES				
CEMENTO PÓRTLAND	KG	300	1,04	312,00
ARENA	M3	0,70	105,00	73,50
GRAVA	M3	0,90	112,50	101,25
MADERA DE CONSTRUCCIÓN	PIE2	35,00	15,00	525,00
CLAVOS	KG	0,50	10,00	5,00
ALAMBRE	KG	0,60	12,00	7,20
PIEDRA	M3	0,30	38,00	11,40
TOTAL MATERIALES				1.035,35
2. MANO DE OBRA				
ALBAÑIL	hr	0,01	15,00	0,15
AYUDANTE	hr	0,10	12,00	1,20
SUB TOTAL MANO DE OBRA				1,35
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)(55% AL 71,18%)			57,03%.	0,77
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)			14,94%.	0,32
TOTAL MANO DE OBRA				2,44
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HORMIGONERA	hr	0,004	15,00	0,06
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)			5%.	0,12
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				0,12
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3			10%.	83,03
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				83,03
5. UTILIDAD				
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			10%.	89,68
TOTAL UTILIDAD				89,68
6. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5			3,09%.	37,41
TOTAL IMPUESTOS				37,41
TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)				1.248,02

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :

Diseño Geométrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

ACTIVIDAD: RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL GRANULAR

ITEM Nº 4.5

UNIDAD : m3

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION	UNID.	RENDIMIENTO	PRECIO	COSTO
			PRODUCTIVO	TOTAL
1. MATERIALES				
TIERRA TAMIZADA	M3	1,00	105,00	105,00
			TOTAL MATERIALES	105,00
2. MANO DE OBRA				
ALBAÑIL	hr	0,10	20,00	2,00
AYUDANTE	hr	0,01	12,00	0,12
CHOFER DE VOLQUETA	hr	0,01	15,00	0,15
			SUB TOTAL MANO DE OBRA	2,12
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)(55% AL 71,18%)			57,03%.	1,21
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)			14,94%.	0,50
			TOTAL MANO DE OBRA	3,83
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
COMPACTADORA MANUAL (TIPO SALTARIN)	hr	0,01	40,00	0,40
VOLQUETA DE 12M3	hr	0,01	180,00	1,80
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)			5%.	62,03
			TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	62,03
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3			10%.	13,67
			TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS	13,67
5. UTILIDAD				
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			10%.	14,76
			TOTAL UTILIDAD	14,76
6. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5			3,09%.	6,16
			TOTAL IMPUESTOS	6,16
			TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)	205,44

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :

Diseño Geometrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

ACTIVIDAD: CUNETAS DE MANPOSTERIA DE PIEDRA

ITEM N° 4.6

UNIDAD : ml

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION	UNID.	CANTIDAD	PRECIO	COSTO
			PRODUCTIVO	TOTAL
1. MATERIALES				
1 PIEDRA CORTADA	M3	70,00	2,750	192,50
2 CEMENTO PORTLAND	M4	95,00	1,04	98,80
3 ARENA COMUN	M5	0,35	105,00	36,75
TOTAL MATERIALES				328,05
2. MANO DE OBRA				
ALBAÑIL	hr	0,010	15,00	0,15
AYUDANTE	hr	0,010	12,00	0,12
CHOFER DE VOLQUETA	hr	0,010	15,00	0,15
SUB TOTAL MANO DE OBRA				0,69
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)(55% AL 71,18%)			57,03%.	0,39
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)			14,94%.	0,16
TOTAL MANO DE OBRA				1,25
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
VOLQUETA DE 12 m3	hr	0,010	180,00	1,80
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)			5%.	0,21
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				10,87
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3			10%.	1,22
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				1,22
5. UTILIDAD				
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			10%.	1,34
TOTAL UTILIDAD				1,34
6. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5			3,09%.	0,46
TOTAL IMPUESTOS				0,46
TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)				15,24

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :

Diseño Geométrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

ACTIVIDAD: SEÑAL PREVENTIVA VERTICAL

ITEM N° 5.1

UNIDAD : PZA

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION	UNID.	RENDIMIENTO	PRECIO	COSTO	
			PRODUCTIVO	TOTAL	
1. MATERIALES					
1	PERNOS DE 6X4 MM ZINCADOS	PZA	2,00	5,00	10,00
2	POSTES DE ACERO LAMINADO 0,12x012x3 m	PZA	1,00	95,00	95,00
3	CEMENTO PORTLAND	KG	20,00	1,20	24,00
4	PLACAS DE 600X600 MM	PZA	5,00	705,00	3.525,00
5	ARENA COMÚN	M3	0,25	120,00	30,00
6	GRAVA	M3	0,20	105,00	21,00
TOTAL MATERIALES					3.705,00
2. MANO DE OBRA					
	ALBAÑIL	hr	0,01	15,00	0,15
	AYUDANTE	hr	0,10	12,00	1,20
SUB TOTAL MANO DE OBRA					1,35
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)(55% AL 71,18%)			57,03%.		0,77
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)			14,94%.		0,32
TOTAL MANO DE OBRA					2,44
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)			5%.		0,12
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					0,12
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3			10%.		296,60
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					296,60
5. UTILIDAD					
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			10%.		320,33
TOTAL UTILIDAD					320,33
6. IMPUESTOS					
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5			3,09%.		133,63
TOTAL IMPUESTOS					133,63
TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)					4.458,12

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO : Diseño Geométrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

ACTIVIDAD: SEÑAL REGLAMENTARIA VERTICAL

ITEM Nº 5.2

UNIDAD : Pza

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION	UNID.	RENDIMIENTO	PRECIO	COSTO	
			PRODUCTIVO	TOTAL	
1. MATERIALES					
1 PERNOS DE 6X4 MM ZINCADOS	PZA	2,00	5,00	10,00	
2 POSTES DE ACERO LAMINADO 0,12x012x3 m	PZA	1,00	95,00	95,00	
3 CEMENTO PORTLAND	KG	20,00	1,20	24,00	
4 SEÑAL VERTICAL 60X90 CM	PZA	2,00	550,00	1.100,00	
5 ARENA COMÚN	M3	0,25	120,00	30,00	
6 GRAVA	M3	0,20	105,00	21,00	
TOTAL MATERIALES				1.280,00	
2. MANO DE OBRA					
ALBAÑIL	hr	0,01	14,00	0,14	
AYUDANTE	hr	0,10	12,00	1,20	
SUB TOTAL MANO DE OBRA				1,34	
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)(55% AL 71,18%)			57,03%.	0,76	
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)			14,94%.	0,31	
TOTAL MANO DE OBRA				2,42	
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)				5%.	0,12
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				0,12	
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3			10%.	102,60	
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				102,60	
5. UTILIDAD					
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			10%.	110,81	
TOTAL UTILIDAD				110,81	
6. IMPUESTOS					
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5			3.09%.	46,22	
TOTAL IMPUESTOS				46,22	
TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)				1.542,18	

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO : Diseño Geométrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

ACTIVIDAD: SEÑAL INFORMATIVA VERTICAL

ITEM N° 5.3

UNIDAD : Pza

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION	UNID.	RENDIMIENTO	PRECIO	COSTO
			PRODUCTIVO	TOTAL
1. MATERIALES				
1 PERNOS DE 6X4 MM ZINCADOS	PZA	4,00	5,00	20,00
2 SEÑAL INFORMATIVA VERTICAL	PZA	1,00	95,00	95,00
3 CEMENTO PORTLAND	KG	20,00	1,20	24,00
4 SEÑAL VERTICAL 100X70 CM	PZA	2,00	550,00	1.100,00
5 ARENA COMÚN	M3	0,25	120,00	30,00
6 GRAVA	M3	0,20	105,00	21,00
2 POSTES DE ACERO LAMINADO 0,12x012x3 m	PZA	1,00	95,00	95,00
TOTAL MATERIALES				1.290,00
2. MANO DE OBRA				
ALBAÑIL	hr	0,01	14,00	0,14
AYUDANTE	hr	0,10	12,00	1,20
SUB TOTAL MANO DE OBRA				1,34
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)(55% AL 71,18%)			57,03	0,76
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)			14,94%.	0,31
TOTAL MANO DE OBRA				2,42
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)			5%.	0,01
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				0,01
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3			10%.	129,24
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				129,24
5. UTILIDAD				
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			10%.	142,17
TOTAL UTILIDAD				142,17
6. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5			3.09%.	6,10
TOTAL IMPUESTOS				6,10
TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)				1.569,94

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PROYECTO :

Diseño Geométrico del Tramo Gamoneda-Barbecho

ACTIVIDAD: LIMPIEZA GENERAL

ITEM N° 6.1

UNIDAD : Glb

MONEDA: Bolivianos

DESCRIPCION	UNID.	RENDIMIENTO	PRECIO	COSTO
			PRODUCTIVO	TOTAL
1. MATERIALES				
TOTAL MATERIALES				0,00
2. MANO DE OBRA				
ALBAÑIL	hr	24	20,00	480,00
AYUDANTE	hr	24	12,00	288,00
SUB TOTAL MANO DE OBRA				768,00
CARGAS SOCIALES=(%DEL SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)(55% AL 71,18%)			57,03%.	422,40
IMPUESTO IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUB TOTAL DE M.O. + C.S)			14,94%.	177,85
TOTAL MANO DE OBRA				1.368,25
3. EQUIPO MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
VOLQUETA DE 12M3	hr	24	180,00	4.320,00
HERRAMIENTAS =(% DEL TOTAL DE LA MANO DE OBRA)				5%.
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				68,41
4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				
GASTOS GENERALES = % DE 1+2+3			10%.	114,93
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS				114,93
5. UTILIDAD				
UTILIDAD = % DE 1+2+3+4			10%.	124,13
TOTAL UTILIDAD				124,13
6. IMPUESTOS				
IMPUESTOS IT = % DE 1+2+3+4+5			3,09%.	51,78
TOTAL IMPUESTOS				51,78
TOTAL PRECIO UNITARIO (1.+2.+3.+4.+5.+6.)				1.727,50

AYUDANTE	0,10
OPERADOR DE PALA CARGADORA	0,01
OPERADOR DE MOTO NIVELADORA	0,01
OPERADOR COMPACTADORA	0,01
CHOFER DE CARRO AGUATERO	0,01

CARGADOR FRONTAL	hr	0,010
COMPACTADOR RODILLO TAMPA	hr	0,010
MOTONIVELADORA	hr	0,001
CARRO AGUATERO	hr	0,0100

CRONOGRAMA DEL DISEÑO GEOMÉTRICO DEL TRAMO GAMONEDA-BARBECHO

N°	ACTIVIDAD	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4						
		SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	MOVILIZACIÓN, TRASLADO DE MAQUINARIA	■	■																	
2	LIMPIEZA Y DESBROCE			■																
4	INSTALACIÓN DE FAENAS	■	■																	
5	REPLANTEO TOPOGRÁFICO				■	■														
10	EXCAVACIÓN C/ MAQUINARIA T-SEMIDURO					■	■	■												
11	EXCAVACIÓN ROCA C/ MAQUINARIA					■	■	■	■											
12	CONFORMACIÓN DE TERRAPLÉN					■	■	■	■											
13	ACARREO MATERIAL DE DESPERDICIO							■	■	■										
14	EXCAVACIÓN (0-2) COMÚN PARA ALCANTARILLAS								■											
15	CAMA DE ARENA PARA ALCANTARILLAS								■											
16	PROV.COLOCADO DE TUBOS CHAPA ARMCO D= 1000mm									■	■									
17	HORMIGÓN CICLOPEO 50% P.D.										■	■								
19	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL GRANULAR															■				
20	CAPA DE RODADURA RIPIADO																■			
21	CUNETAS DE MANPOSTERIA DE PIEDRA																		■	
22	SEÑALES VERTICALES																			■
25	LIMPIEZA GENERAL																			■

N°	ITEM
1.1	MOVILIZACIÓN,TRASLADO DE MAQUINARIA
1.2	INSTALACIÓN DE FAENAS
1.3	LIMPIEZA Y DESBROCE
1.4	REPLANTEO TOPOGRÁFICO
2.1	EXCAVACIÓN C/ MAQUINARIA T-SEMIDURO
2.2	EXACAVACIÓN ROCA C/ MAQUINARIA
2.3	CONFORMACIÓN DE TERRAPLEN
2.4	RETIRO DE ESCOMBROS
3.1	CAPA DE RODADURA RIPIADO
4.1	EXCAVACIÓN (0-2) COMUN
4.2	CAMA DE ARENA
4.3	PROV.COLOCADO DE TUBOS CHAPA ARMCO D= 1000mm
4.4	HORMIGON CICLOPEO 50% P.D.
4.5	MANPOSTERIA DE PIEDRA
4.6	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL GRANULAR
4.5	CUNETAS DE MANPOSTERIA DE PIEDRA
7.1	TABLERO DE SEÑALIZACION TIPO
7.2	SEÑAL PREVENTIVA VERTICAL
8.1	LIMPIEZA GENERAL

CÓMPUTOS MÉTRICOS DE ALCANTARILLAS

AREA M2	VOLUMEN	
	PARCIAL M3	TOTAL M3
0,8	0,08	0,1
0,33	0,49	1,17
6,44	1,93	4,64
1,41	0,56	0,68
0,89	0,36	0,86

TOTAL 7,44 M3

TOTAL PROYECTO = 37,2 M3