

ORIGINAL

REPUBLICA DEL PERU



**REFORMULACION DEL ESTUDIO DEFINITIVO DE LA
CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ
TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
(Longitud: 10 Km)**

INFORME FINAL

VOLUMEN N° 7



- ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS -



Geoconsult S.A.

Consultores Generales



LIMA - PERU
FEBRERO 2012

ANALISIS DE COSTOS Y PRESUPUESTOS



**REFORMULACION DEL ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA
ILAVE – MAZOCRUZ, TRAMO ILAVE – SAN ANTONIO DE CHECA (10 Km.)**

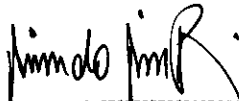
DEPARTAMENTO DE PUNO

ILAVE – SAN ANTONIO DE CHECA

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
INDICE GENERAL**

Contenido

- 1.0 Bases para el Cálculo de precios unitarios
- 2.0 Análisis del costo directo por partidas
- 3.0 Análisis del costo indirecto por partidas
- 4.0 Resumen de los componentes del costo y precios unitarios por partidas
- 5.0 Presupuesto de Obra
- 6.0 Fórmula Polinómica



ING. RICARDO RIOS BERRIOS
GIP 26252

METODOLOGIA DE TRABAJO DETERMINACION DE LAS PARTIDAS DEL PRESUPUESTO DE OBRA

ANALISIS DE COSTOS Y PRESUPUESTOS

INDICE	2
1.0 ASPECTOS GENERALES.....	3
2.0 DETERMINACION DE PARTIDAS DEL PRESUPUESTO DE OBRA.....	3
3.0 ANALISIS DE LOS COSTOS UNITARIOS DIRECTOS POR PARTIDAS.....	4
4.0 DETERMINACIÓN DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y EQUIPOS.....	4
5.0 CANTIDADES DE MATERIAL O INSUMOS REQUERIDOS.....	4
6.0 COSTO DE MANO DE OBRA	5
7.0 COSTO DE MATERIALES	5
8.0 ALQUILER DE MAQUINARIAS Y EQUIPO MECÁNICO	6
9.0 ANALISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS.....	6
9.1 GASTOS GENERALES FIJOS	7
9.2 GASTOS GENERALES VARIABLES.....	7
10.0 UTILIDAD	7



ING. RICARDO RIOS BERRIOS
CIP 26252

MEMORIA DE COSTOS

1.0 ASPECTOS GENERALES

La carretera llave-San Antonio de Checca de 10 Km, forma parte de la Red Vial Nacional con Código de Ruta PE-38 A (de acuerdo al nuevo clasificador de Rutas) y se ubica en la parte alto andina de la provincia de Puno, provincia de El Collao, distrito de llave, a una altitud promedio de 3,855 m.s.n.m.

Actualmente el Estudio se encuentra elaborado y aprobado a nivel de Bicapa. La finalidad del presente estudio es la recategorización del nivel de estructura final, de uso de Bicapa a Carpeta Asfáltica en Caliente.

En el presente, la vía se encuentra operativa, con una superficie de rodadura en regular a mal estado de conservación, el paquete estructural actual está definido por el estrato de afirmado con un espesor promedio de 0.26 m, encontrándose zonas específicas a las cuales se requiere hacerles un tratamiento correctivo y altamente transitada por vehículos ligeros que utilizan la calzada bidireccional con similares frecuencias de viaje entre los poblados de llave y Checca.


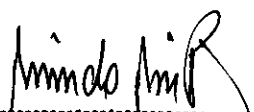
Las canteras a ser utilizada son las llamadas: Cantera Yarihuani y Yarihuani Complemento ubicada en la progresiva 44+425 y 44+900 respectivamente en la carretera llave-Mazocruz. El botadero se encuentra en la progresiva 4+620. La chancadora y la planta de asfalto se ubicarán entre las canteras para el chancado y la preparación del concreto asfáltico.

2.0 DETERMINACION DE PARTIDAS DEL PRESUPUESTO DE OBRA

En base a la evaluación de cada especialidad y a nuestra experiencia en obras viales, se han determinado las partidas que conforman el presupuesto de obra, lo cual nos ha permitido también establecer la unidad de medida que tendrá, según lo cual el paso siguiente ha sido el análisis y cálculo del precio unitario que corresponde.

La fecha del presupuesto base está referida al mes de DICIEMBRE 2011, siendo las partidas generales que conforman el presupuesto, está enmarcado en:

- Obras Preliminares
- Movimiento de Tierras
- Pavimentos



ING. RICARDO RÍOS BERRIOS
CIP 26252

- Obras de Arte y Drenaje
- Transporte
- Señalización y Seguridad Vial
- Costos Ambientales

3.0 ANALISIS DE LOS COSTOS UNITARIOS DIRECTOS POR PARTIDAS

Los costos unitarios directos comprende básicamente, tres rubros principales, los cuales están referidos a:

- √ Mano de Obra.
- √ Materiales.
- √ Equipo.

El análisis de costo unitario y el hallar el costo directo de la partida, comprende un procedimiento especial, los cuales básicamente están referidos a:

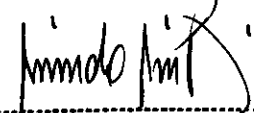
4.0 DETERMINACIÓN DE RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y EQUIPOS

Los rendimientos de la mano de obra están en función a los estándares de mercado específicos para obras viales, el cual ha de estar afectado si correspondiera por factores tales como la altitud (3,800 m.s.n.m.), la eficiencia del rendimiento del trabajo, etc.

Para el caso de los rendimientos para equipos, estos datos corresponden a la tabla que consigna la R.M. N° 001-87, publicado en El diario El Peruano el 05/01/87, también compatibilizada con los rendimientos estándar determinados por los fabricantes de maquinaria y complementados con los rendimientos de la base de datos que el consultor maneja, los cuales constituyen datos reales de controles de obra y rendimientos de campo; asimismo, se ha efectuado la comparación con rendimientos empleados en estudios anteriores de la misma categoría que el presente estudio.

Para el caso de presentarse casos muy particulares o sui generis, se presenta la alternativa correspondiente de rendimiento, previo cálculo que sustente el rendimiento adoptado.

5.0 CANTIDADES DE MATERIAL O INSUMOS REQUERIDOS


ING. RICARDO RIOS BERRIUS
CIP 26252

Para la determinación de los insumos y cantidades requeridas en el análisis de costo unitario de cada partida, se ha de tomar en cuenta, lo normado en las especificaciones técnicas, los datos de ensayo de diseños o de laboratorio.

Es necesario indicar que las cantidades de material, en el análisis de costo unitario consideran las mermas y desperdicios correspondientes, los cuales están en función al tipo de material y tipo de trabajo por ejecutar.

También es importante indicar que las cantidades de material han de estar en correspondencia específica a los diseños de obra, involucrando su medida estándar de venta o de mercado, compatibilizada a la unidad estipulada para la partida.

6.0 COSTO DE MANO DE OBRA

El costo de la mano de obra está regido por la normatividad vigente y lo estipulado por las leyes sociales y bonificaciones a que tienen derecho los trabajadores del rubro de construcción civil.

El personal, que se considera para efectos de dirección, control y ejecución en el análisis de costo unitario es:

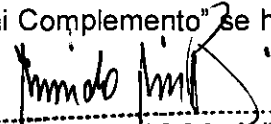
- √ Capataz
- √ Operario
- √ Oficial - Controlador
- √ Peón

7.0 COSTO DE MATERIALES

Para efectos de los costos de materiales, se ha efectuado un estudio de mercado, tanto en el área específica de la obra como en localidades aledañas.

El análisis y cálculo de precios por tanto no solo ha de considerar el costo de cotización en el lugar de venta, sino también ha de considerar aspectos tales como: la colocación a pie de obra, los fletes, el manipuleo, el almacenamiento, las mermas y los costos adicionales que representa por ejemplo el traslado de material explosivo que requiere de permisos y custodia.

Para la extracción y uso de las canteras "Yarihuani" y "Yarihuani Complemento" se ha fijado el pago por este concepto de: s/ 5.00 por m³.


 ING. RICARDO RÍOS BENÍTEZ
 CIP 26252



9.1 GASTOS GENERALES FIJOS

Los Gastos Generales Fijos han de considerar, los siguientes conceptos:

- Campamentos de Obra (Contratista y Supervisión) y alquiler de oficinas.
- Gastos Administrativos (licitación, gastos legales y notariales, gastos de elaboración de la propuesta, letreros y avisos, gastos de inspección a obra y publicaciones).
- Gastos varios de oficina.

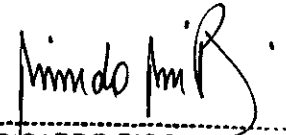
9.2 GASTOS GENERALES VARIABLES

Estos han de involucrar lo siguiente:

- Costos de Dirección Técnica y Administración en Obra, (sueldos y remuneraciones del personal directivo, profesional, técnico, administrativo y auxiliar a participar en la ejecución de la obra, incluyendo Leyes y Beneficios Sociales).
- Gastos de alimentación, viáticos y alojamiento del personal.
- Gastos administrativos de la Oficina Central y Costos del personal.
- Costos de Equipos no incluidos en los Costos Directos (camionetas, Laboratorio, Comunicaciones, Cómputo, Grupos electrógenos, etc.).
- Gastos Financieros y Seguros.

10.0 UTILIDAD

Para la utilidad no existe un parámetro que indique que la misma debe enmarcarse bajo ciertos límites, por lo cual se considera que es razonable que un 10% aplicado sobre el costo directo es suficiente.


ING. RICARDO RIOS BERRÍOS
CIP 26252



Para efectos del cálculo de fletes, se ajustará a lo estipulado por el D.S. N° 010-2006-MTC (25.03.2006) y N° 033-2006-MTC (30.09.2006).

Inicialmente, se concibe que los mercados y centros de abastecimiento de materiales estarán situados en las localidades de: Juliaca (cemento), Lima (combustibles), Lima (explosivos e insumos especiales).

Los costos adicionales al precio de fábrica o centro de abastecimiento, en porcentaje han de ser:

- 2% : Manipuleo y almacenamiento.
- 5% : Merma.
- 40% : Custodia para traslado.

Es necesario indicar que los precios de materiales que se consignan en los análisis de precios unitarios, no consideran el I.G.V. para precisamente no incurrir en una doble afectación por este concepto.

8.0 ALQUILER DE MAQUINARIAS Y EQUIPO MECÁNICO

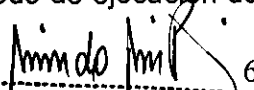
Para efectos de construcción de obras viales, siendo la ejecución de muchas partidas en forma masiva, es muy necesaria la maquinaria, como tal este costo resulta de incidencia importante, por lo que la elección de los costos y tipo de maquinaria ha de ser cuidadosamente tratada.

Los costos de alquiler se han calculado tomando en consideración aspectos tales como: costos de posesión (capital de inversión, depreciaciones, intereses, obligaciones tributarias, seguros, etc.) y costos de operación (combustibles, lubricantes, filtros, neumáticos, mantenimiento, operador, repuestos, elementos de desgastes, etc.).

9.0 ANALISIS DE LOS COSTOS INDIRECTOS

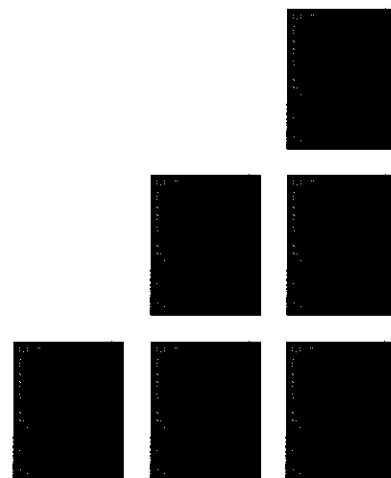
Los costos indirectos están relacionados con los Gastos Generales de la Obra, concepto este que los involucra y que afectan el costo de obra con una incidencia porcentual.

La estructura de los Gastos Generales, involucra los costos generales fijos y los variables, el primero de los cuales depende únicamente de la ejecución misma de la obra, mientras que el segundo involucra y esta supeditado al periodo de ejecución de la misma, según lo cual tendremos:


ING. RICARDO RÍOS BERRIOS 6
CIP 26252 INFORME FINAL



**BASES PARA EL CALCULO DE
PRECIOS UNITARIOS**



COSTO DE MANO DE OBRA**CUADRO DE JORNALES**

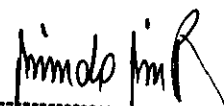
		OPERARIO	PEÓN	PEÓN	
1	Remuneración Básica (RB) (vigente al 01/06/2011 al 31/05/2012)	45.50	39.50	35.30	
2	Bonificación Unificada de Construcción (BUC)	14.56	11.85	10.59	
3	Por Movilidad Acumulada	7.62	7.62	7.62	
4	Por Overoll (2 und. anuales)	0.58	0.58	0.58	
3	Leyes y Beneficios Sociales sobre la RB	105.20%	47.87	41.55	37.14
4	Leyes y Beneficios Sociales sobre la BUC	12.05%	1.75	1.43	1.28
5	Póliza Seguro de Vida + Seguro de Accidentes		0.15	0.15	0.15
	REMUNERACION x DÍA	DH	118.03	102.68	92.66
	REMUNERACION x HORA	HH	14.75	12.84	11.58

		OPERARIO	PEÓN	PEÓN	
1.10	x 118.03	129.83			
1.20	x 118.03		141.64		
1.30	x 118.03			153.44	
1.50	x 118.03			177.05	
	REMUNERACION x DÍA	129.83	141.64	153.44	177.05
	REMUNERACION x HORA	16.23	17.70	19.18	22.13

1.10	x 118.03	129.83			
1.20	x 118.03		141.64		
1.30	x 118.03			153.44	
1.50	x 118.03			177.05	
	REMUNERACION x DÍA	129.83	141.64	153.44	177.05
	REMUNERACION x HORA	16.23	17.70	19.18	22.13

Todos los precios esta expresados en soles (sin IGV), vigente al 31 de diciembre de 2011

Fuente INEI


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252



COTIZACIONES PARA MATERIALES

RELACION DE INSUMOS	UNIDAD	FUENTE S-10 COSTOS DIC 2011	FUENTE CAPECO DIC 2011	FUENTE OTROS	CONSIDERADA
ACEROS - PERNOS - PERFILES - SOLDADURA - TUBOS					
ALAMBRE NEGRO # 16 y # 8	kg	2.89	4.12		2.89
CLAVOS	kg	2.97	4.12		2.97
FIERRO CORRUGADO FY = 4200 KG/CM2 (GRADO 60)	kg	2.85	2.94		2.85
ACERO ESTRUCTURAL A-38	KG			2.84	2.84
PERNOS 3/8" x 8"	und	1.50			1.50
PERNOS 3/8" x 7"	und	0.69			0.69
PERNOS 5/8" x 14" C/T + 2a	und			10.82	10.82
PERNOS 3/8" x 3 1/2"	und	0.32			0.32
PERNOS Y TUERCAS DE GUARDAVIAS	JGO	27.00			27.00
PLANCHA DE ACERO e=3/8"	m2	208.89	249.40		208.89
PLANCHA DE ACERO e=5/8"	m2	402.82	437.02		402.82
PLATINA DE FIERRO 3/16" x 3"	m	9.38	9.14		9.14
PLATINA DE FIERRO 1/8" x 2"	m	4.60	4.48		4.48
PLATINA DE FIERRO 3/16" x 2"	m	5.67	6.68		5.67
SOLDADURA CELLOCORD	kg	15.55	15.55		15.55
TEE DE FIERRO 1 1/2" x 1/2" x 3/16"	m			14.31	14.31
TUBO F" NEGRO 3" STD	m			24.38	24.38
TUBO PVC SAP D = 4"	m	8.92	12.83		8.92
TUBERIA FLEXIBLE HDPE D=6"	M			20.00	20.00
TUBO PVC SAP D = 2"	M	3.05	4.23		3.05
FILLER (CAL HIDRATADA)	Kg		0.63		0.63
ALCANTARILLA TMC D=36"	m	321.00	321.00		321.00
ALCANTARILLA TMC D=48"	m	520.00	520.00		520.00
GEOTEXTIL TIPO2	M2			2.91	2.91
DERIVADOS DEL PETROLEO - ADITIVOS					
PETROLEO DIESEL	gh		8.85		8.85
COMBUSTIBLE	gh		9.57	8.40	8.40
ASFALTO DILUIDO MC-30	gh			9.20	9.20
CEMENTO ASFALTICO PEN 120/150	Kg			2.17	2.17
ADITIVO CURADOR DE CONCRETO	gh	23.09	32.24		23.09
ADITIVO MEJORADOR DE ADEHERENCIA	Kg	15.75			15.75
ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	gh	26.97			26.97
YESO EN BOLSA	bol		18.75	11.88	11.88
CEMENTOS - MADERAS					
CEMENTO PORTLAND TIPO I EN BOLSAS 42.5 KG	bl	14.32	14.71		14.32
MADERA TORNILLO	p2	4.50	2.60		2.60
TRIPLAY e=12mm	PLN	60.00	53.00		53.00
EXPLOSIVOS Y AFINES					
BARRENO DE 5 PIES	und		322.09		322.09
DINAMITA AL 65%	kg		7.28		7.28
FULMINANTE N° 8	und		0.20		0.20
MECHA O GUIA BLANCA	m			0.35	0.35
PINTURAS - SOLVENTES - ELEMENTOS SEÑALIZACION					
BANDERINES	pza			8.00	8.00
CONO DE SEGURIDAD	und			30.00	30.00
FIBRA DE VIDRIO PREPARADA 4 mm	m2			145.00	145.00
MICROESFERAS DE VIDRIO	KG			3.42	3.42
LAMINA REFLECTANTE G.I. VERDE	p2	12.31			12.31
LAMINA REFLECTANTE A.I. BLANCA	p2	12.31			12.31
LAMPARA INTERMITENTE	und			150.00	150.00
LIJA DE ACERD	m			1.44	1.44
PEGAMENTO EPOXICO	KG			16.42	16.42
SOLVENTE XILOL	gh		30.17		30.17
PINTURA ANTICORROSIVA	gh	26.56	25.06		25.06
PINTURA ESMALTE	gh	26.56	31.33		26.56
PINTURA TRAFICO	gh	40.34	112.76		40.34
PINTURA WASH PRIMER	gh		136.42		136.42
IMRIMANTE ASFALTICO MODIFICADO	KG			20.00	20.00
THINER CORRIENTE	gh		32.37		32.37
TINTA SERIGRAFICA NEGRA	gh	1,086.25			1,086.25
TINTA SERIGRAFICA ROJA	gh	1,086.25			1,086.25
TECOPOR 3/4"	M2		1.95		1.95
MASILLA PLASTICA BITUMINOSA	KG		1.84		1.84
MATERIAL DE RESPALDO P/ SELLADORES	M			1.00	1.00
POSTE FIERRO L= 1.2 m. PARA GUARDAVIA	und	78.00	78.00		78.00
GUARDAVIA DE ACERO 3.81 x 2.5 mm	und	204.00	204.00		204.00

Todos los precios esta expresados en soles (sin IGV), vigente al 31 de diciembre de 2011

TIPO DE CAMBIO 30/DIC/2011 = 2.697

ING. RICARDO RIOS BERRIOS
CIP 26252

CALCULO DE DISTANCIAS Y FLETES

DE ACUERDO AL D.S. 010-2006-MTC Y SU MODIFICATORIA D.S.
033-2006-MTC

Ruta: Lima - Arequipa - Juliaca - Puno

Origen - Destino o viceversa	DV Parcial (Km.)	DV Acum. (Km.)	S/. X TM
De Lima a:			
Emp. R03S Juliaca	86.94	1,441.94	238.12
Juliaca	1.27	1,443.21	238.33
Puno	123.59	1,566.80	258.74

Costo Flete de Lima a Puno x Ton	S/.	258.74
I.U. (Diciembre 2011)	438.91	
I.U. (Diciembre 2005)	371.50	
Costo Flete de Lima a Puno x Ton	S/.	305.69
Costo Flete de Puno a Ilave x Ton	S/.	50.00 (*)
<u>Costo Flete de Lima a Ilave x Ton</u>	<u>S/.</u>	<u>355.69</u>

Origen - Destino o viceversa	DV Parcial (Km.)	DV Acum. (Km.)	S/. X TM
De Lima a:			
Arequipa	1,048.96	1,048.96	173.22
Dvo. Imata	180.04	1,229.00	202.95
Santa Lucía	126.00	1,355.00	223.76

Costo Flete de Lima a Arequipa x Ton (A)	S/.	173.22
Costo Flete de Lima a Puno x Ton (B)	S/.	258.74
Costo Flete de Arequipa a Puno x Ton (B - A)	S/.	85.52
I.U. (Diciembre 2011)	438.91	
I.U. (Diciembre 2005)	371.50	
Costo Flete de Arequipa a Puno x Ton	S/.	101.04
Costo Flete de Puno a Ilave x Ton	S/.	50.00 (*)
<u>Costo Flete de Arequipa a Ilave x Ton</u>	<u>S/.</u>	<u>151.04</u>
Costo Flete de Lima a Juliaca x Ton	S/.	238.33
Costo Flete de Lima a Puno x Ton	S/.	258.74
Costo Flete de Juliaca a Puno x Ton	S/.	20.41
I.U. (Diciembre 2011)	438.91	
I.U. (Diciembre 2005)	371.50	
Costo Flete de Juliaca a Puno x Ton	S/.	24.11
Costo Flete de Puno a Ilave x Ton	S/.	50.00 (*)
<u>Costo Flete de Juliaca a Ilave x Ton</u>	<u>S/.</u>	<u>74.11</u>

(*) De acuerdo a cotizaciones hechas en la zona, el costo de transporte para la distancia de Ilave - Puno es de S/. 200.00 por viaje para 4 Tn de carga aproximadamente. Por lo que se ha considerado el costo de transporte por Tn de S/. 50.00

ING. RICARDO RÍOS BERRÍOS
CIP 26252



Ricardo Ríos Berríos

COSTO DE MATERIALES PUESTOS EN OBRA

FECHA PRESUPUESTO BASE : DICIEMBRE 2011


TIPO DE CAMBIO S/. : 2.697

FLETES (S/. / Kg) HASTA EL CENTRO DE GRAVEDAD DE LA OBRA			
LUGAR ORIGEN	LIMA	Julica	---
Flete de Carga normal	0.36	0.07	---
Fletes para carga especial	0.50	0.10	---

DESCRIPCION	UND	PESO kg / u	Procede de	PRECIO BASI (SIN I.G.V.) Nuevo Sol S/.	Recargos al Precio Base (En Nuevos Soles)				PRECID EN OBRA S/.
					Flete	Almacenaje 2%	Mermas 5%	Viáticos 40%	
ACEROS - PERNOS - PERFILES - SOLDADURA - TUBOS									
ALAMBRE NEGRO # 16 y # 8	kg	1.00	LIMA	2.89	0.36	0.06			3.30
CLAVOS	kg	1.00	LIMA	2.97	0.36	0.06	0.15		3.53
FIERRO CORRUGADO FY = 4200 KG/CM2 (GRADO	kg	1.00	LIMA	2.85	0.36	0.06			3.26
ACERO ESTRUCTURAL A-36	kg	1.00	LIMA	2.84	0.36	0.06			3.26
PERNOS 3/8" x 8"	und	0.82	LIMA	1.50	0.29	0.03	0.08		1.90
PERNOS 3/8" x 7"	und	0.80	LIMA	0.69	0.28	0.01	0.03		1.02
PERNOS 5/8" x 14" C/T + 2a	und	0.75	LIMA	10.82	0.27	0.22	0.54		11.85
PERNOS 3/8" x 3 1/2"	und	0.60	LIMA	0.32	0.21	0.01	0.02		0.56
PERNOS Y TUERCAS DE GUARDAVIAS	JGO	1.30	LIMA	27.00	0.46	0.54	1.35		29.35
PLANCHA DE ACERO e=3/8"	m2	74.77	LIMA	208.89	26.60	4.18			239.67
PLANCHA DE ACERO e=5/8"	m2	124.62	LIMA	402.82	44.33	8.06			455.21
PLATINA DE FIERRO 3/16" x 3"	m	2.87	LIMA	9.14	1.02	0.18			10.34
PLATINA DE FIERRO 1/8" x 2"	m	1.27	LIMA	4.48	0.45	0.09			5.02
PLATINA DE FIERRO 3/16" x 2"	m	1.91	LIMA	5.67	0.68	0.11			6.46
SOLDADURA CELLOCORD	kg	1.00	LIMA	15.55	0.36	0.31	0.78		17.00
TEE DE FIERRO 1 1/2" x 1/2" x 3/16"	m	2.67	LIMA	14.31	0.95	0.29			15.54
TUBO F" NEGRO 3" STD	m	7.65	LIMA	24.38	2.72	0.49			27.59
TUBO PVC SAP D = 4"	m	1.25	LIMA	8.92	0.44	0.18	0.45		9.98
TUBERIA FLEXIBLE HDPE D=6"	M	2.60	LIMA	20.00	0.92	0.40	1.00		22.32
TUBO PVC SAP D = 2"	M	0.63	LIMA	3.05	0.22	0.06	0.15		3.48
FILLER (CAL HIDRATADA)	Kg	1.00	LIMA	0.63	0.36	0.01	0.03		1.03
ALCANTARILLA TMC D=36"	m	56.14	LIMA	321.00	19.97	6.42			347.39
ALCANTARILLA TMC D=48"	m	90.92	LIMA	520.00	32.34	10.40			562.74
GEOTEXITL TIPO2	M2	0.20	LIMA	2.91	0.07	0.06			3.04
DERIVADOS DEL PETROLEO - ADITIVOS									
PETRELEO DIESEL	gin	3.86	LIMA	8.85	1.92	0.18	0.44		11.39
COMBUSTIBLE	gin	4.86	LIMA	8.40	2.42	0.17	0.42		11.41
ASFALTO DILUIDO MC-30	gin	3.79	LIMA	9.20	1.88	0.18	0.46		11.72
CEMENTO ASFALTICO PEN 120/150	Kg	1.00	LIMA	2.17	0.50	0.04	0.11		2.82
ADITIVO CURADOR DE CONCRETO	gin	4.90	LIMA	23.09	1.74	0.46	1.15		26.44
ADITIVO MEJORADOR DE ADEHERENCIA	Kg	1.00	LIMA	15.75	0.50	0.32	0.79		17.35
ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	gin	4.90	LIMA	26.97	2.44	0.54	1.35		31.30
YESO EN BOLSA	bol	25.00	LIMA	11.88	8.89	0.24	0.59		21.60
CEMENTOS - MADERAS									
CEMENTO PORTLAND TIPO I EN BOLSAS 42.5 KG	bl	42.50	Julica	19.00	3.15	0.38	0.95		23.48
MADERA TORNILLO	p2	2.12	LIMA	2.60	0.75	0.05	0.13		3.53
TRIPLAY e=12mm	PLN	16.24	LIMA	53.00	5.78	1.06	2.65		62.49
EXPLOSIVOS Y AFINES									
BARREND DE 5 PIES	und	4.32	LIMA	322.09	1.54	6.44			330.07
DINAMITA AL 65%	kg	1.00	LIMA	7.28	0.50	0.15		2.91	10.84
FULMINANTE N° 8	und	0.0016	LIMA	0.20	0.0008	0.00		0.08	0.28
MECHA O GUIA BLANCA	m	0.03	LIMA	0.35	0.01	0.007		0.14	0.51
PINTURAS - SOLVENTES - ELEMENTOS SEÑALIZACION									
BANDERINES	pza	0.05	LIMA	8.00	0.02	0.16			8.18
CONO DE SEGURIDAD	und	5.90	LIMA	30.00	2.10	0.60			32.70
FIBRA DE VIDRIO PREPARADA 4 mm	m2	1.00	LIMA	145.00	0.36	2.90			148.26
MICROESFERAS DE VIDRIO	KG	1.00	LIMA	3.42		0.07	0.17		3.66
LAMINA REFLECTANTE G.J. VERDE	p2	0.20	LIMA	12.31	0.07	0.25			12.63

ING. RICARDO RIOS BERRIOS
CIP 26252

DESCRIPCION	UND	PESO kg / u	Procede de	PRECIO BASI (SIN I.G.V.) Nuevo Sol S/.	Recargos al Precio Base (En Nuevos Soles)				PRECIO EN OBRA S/.
					Flete	Almacenaje 2%	Mermas 5%	Viáticos 40%	
LAMINA REFLECTANTE A.I. BLANCA	p2	0.20	LIMA	12.31	0.07	0.25			<u>12.63</u>
LAMPARA INTERMITENTE	und	2.50	LIMA	150.00	0.89	3.00			<u>153.89</u>
LIJA DE ACERO	m	0.05	LIMA	1.44	0.02	0.03			<u>1.49</u>
PEGAMENTO EPOXICD	KG	1.00	LIMA	16.42	0.36	0.33			<u>17.11</u>
SOLVENTE XILOL	gln	5.07	LIMA	30.17	1.80	0.60			<u>32.57</u>
PINTURA ANTICORROSIVA	gln	4.00	LIMA	25.06	1.42	0.50			<u>26.98</u>
PINTURA ESMALTE	gln	6.00	LIMA	26.56	2.13	0.53			<u>29.22</u>
PINTURA TRAFICO	gln	5.00	LIMA	40.34	1.78	0.81			<u>42.93</u>
PINTURA WASH PRIMER	gln	5.00	LIMA	136.42	1.78	2.73			<u>140.93</u>
IMRIMANTE ASFALTICO MODIFICADO	KG	1.00	LIMA	20.00	0.36	0.40	1.00		<u>21.76</u>
THINER CORRIENTE	gln	4.75	LIMA	32.37	1.69	0.65			<u>34.71</u>
TINTA SERIGRAFICA NEGRA	gln	6.00	LIMA	1,086.25	2.13	21.73			<u>1,110.11</u>
TINTA SERIGRAFICA ROJA	gln	6.00	LIMA	1,086.25	2.13	21.73			<u>1,110.11</u>
TECNOPOR 3/4"	M2	0.19	LIMA	1.95	0.07	0.04	0.10		<u>2.16</u>
MASILLA PLASTICA BITUMINOSA	KG	1.00	LIMA	1.84	0.36	0.04	0.09		<u>2.33</u>
MATERIAL DE RESPALDO P/ SELLADORES	M	0.20	LIMA	1.00	0.07	0.02	0.05		<u>1.14</u>
POSTE FIERRO L= 1.2 m. PARA GUARDAVIA	und	22.00	LIMA	78.00	7.83	1.56			<u>87.39</u>
GUARDAVIA DE ACERO 3.81 x 2.5 mm	und	40.61	LIMA	204.00	14.45	4.08			<u>222.53</u>



 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252




COSTO DE ALQUILER DE EQUIPO MECANICO

DESCRIPCION	COSTO ALQUILER HORARIO S/.			
	FUENTE S-10 COSTOS DIC 2011	FUENTE CAPECO DIC 2011	OTROS	CONSIDERADA
Barredora Mecánica 10-20 HP 7 p.long.	47.81	44.41		44.41
Camión Cisterna 4x2 (Agua) 122 HP 2000 gln	159.34	140.48		140.48
Camión Volquete 6x4 330 HP 15 m3	267.63	233.62		233.62
Camión Imprimador de 1800 gln.	140.22	133.75		133.75
Cargador sobre llantas 100-115 HP 2-2.25 yd3	151.40	133.68		133.68
Cargador sobre llantas 125-155 HP 3 yd3	180.86	160.62		160.62
Cargador sobre llantas 160-195 HP 3.5 yd3	210.88	186.25		186.25
Chancadora Primaria Secundaria inc. 5 fajas	126.43	123.21		123.21
Compactador vibratorio tipo plancha 4 HP	21.77	21.49		21.49
Compactador vibratorio tipo plancha 7 HP	26.45	26.17		26.17
Compresora Neumática 87 HP 250-330 PCM	79.62	67.17		67.17
Compresora Neumática 196 HP 600-690 PCM	178.66	160.38		160.38
Faja transportadora de 18" x 40'	5.65	5.36		5.36
Grupo electrógeno de 50 Kw	125.10	118.64		118.64
Grupo electrógeno de 90 Kw	163.97	155.29		155.29
Grupo electrógeno de 150 Kw	182.83	172.08		172.08
Martillo Neumático 29 Kg.	3.92	3.97		3.92
Motobomba 10 HP 4"	8.49	7.06		7.06
Mezcladora de concreto 18HP*	9.58	8.96		9.41
Motoniveladora 125 HP	165.72	151.88		151.88
Pavimentadora sobre orugas 105 HP	131.83	128.88		128.88
Planta de asfalto de 150TN/H	297.56	267.46		267.46
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135HP 10-12TN	153.38	135.08		135.08
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 70-100 HP	99.28	81.38		81.38
Rodillo neumatico autopropulsado 135HP 9-26TN	125.40	122.89		122.89
Rodillo tandem vib.autopropulsado 111-130TN 9-11TN			125.00	125.00
Tractor de orugas 140-160 HP	254.10	238.72		238.72
Tractor de orugas 190-240 HP	349.18	315.96		315.96
Tractor de tiro 80 HP	76.92	69.23		69.23
Vibrador de concreto 1.50"	5.40	5.11		5.11
Zaranda vibratoria 4"x6" 11 Kw	49.82	46.61		46.61
Calentador de aceite 48-s 468p3	18.67	18.96		18.67
Secador de áridos M.E. 70HP 60-115TN	38.38	39.01		38.38
Maquina para pintar marcas en pavimento			47.34	47.34
Soldadora		4.14		4.14
Tedolito		9.98		9.98
Nivel topografico		7.77		7.77
Estacion total			10.43	10.43

Todos los precios esta expresados en soles (sin IGV), vigente al 31 de diciembre de 2011

TIPO DE CAMBIO 30/DIC/2011 = 2.70

(*) Incluye lubricantes filtros, etc


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252



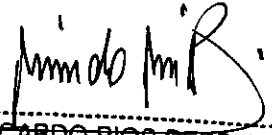
COSTO DE ALQUILER DE EQUIPO MECANICO

DESCRIPCION	COSTO ALQUILER HORARIO S/.			
	FUENTE S-10 COSTOS DIC 2011	FUENTE CAPECO DIC 2011	OTROS	CONSIDERADA
Barredora Mecánica 10-20 HP 7 p.long.	47.81	44.41		44.41
Camión Cisterna 4x2 (Agua) 122 HP 2000 gln	159.34	140.48		140.48
Camión Volquete 6x4 330 HP 15 m3	267.63	233.62		233.62
Camión Imprimador de 1800 gln.	140.22	133.75		133.75
Cargador sobre llantas 100-115 HP 2-2.25 yd3	151.40	133.68		133.68
Cargador sobre llantas 125-155 HP 3 yd3	180.86	160.62		160.62
Cargador sobre llantas 160-195 HP 3.5 yd3	210.88	186.25		186.25
Chancadora Primaria Secundaria inc. 5 fajas	126.43	123.21		123.21
Compactador vibratorio tipo plancha 4 HP	21.77	21.49		21.49
Compactador vibratorio tipo plancha 7 HP	26.45	26.17		26.17
Compresora Neumática 87 HP 250-330 PCM	79.62	67.17		67.17
Compresora Neumática 196 HP 600-690 PCM	178.66	160.38		160.38
Faja transportadora de 18" x 40'	5.65	5.36		5.36
Grupo electrógeno de 50 Kw	125.10	118.64		118.64
Grupo electrógeno de 90 Kw	163.97	155.29		155.29
Grupo electrógeno de 150 Kw	182.83	172.08		172.08
Martillo Neumático 29 Kg.	3.92	3.97		3.92
Motobomba 10 HP 4"	8.49	7.06		7.06
Mezcladora de concreto 18HP*	9.58	8.96		9.41
Motoniveladora 125 HP	165.72	151.88		151.88
Pavimentadora sobre orugas 105 HP	131.83	128.88		128.88
Planta de asfalto de 150TN/H	297.56	267.46		267.46
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 101-135HP 10-12TN	153.38	135.08		135.08
Rodillo liso vibratorio autopropulsado 70-100 HP	99.28	81.38		81.38
Rodillo neumatico autopropulsado 135HP 9-26TN	125.40	122.89		122.89
Rodillo tandem vib.autopropulsado 111-130TN 9-11TN			125.00	125.00
Tractor de orugas 140-160 HP	254.10	238.72		238.72
Tractor de orugas 190-240 HP	349.18	315.96		315.96
Tractor de tiro 80 HP	76.92	69.23		69.23
Vibrador de concreto 1.50"	5.40	5.11		5.11
Zaranda vibratoria 4"x6" 11 Kw	49.82	46.61		46.61
Calentador de aceite 48-s 468p3	18.67	18.96		18.67
Secador de áridos M.E. 70HP 60-115TN	38.38	39.01		38.38
Maquina para pintar marcas en pavimento			47.34	47.34
Soldadora		4.14		4.14
Tedolito		9.98		9.98
Nivel topografico		7.77		7.77
Estacion total			10.43	10.43

Todos los precios esta expresados en soles (sin IGV), vigente al 31 de diciembre de 2011

TIPO DE CAMBIO 30/DIC/2011 = 2.70

(*) Incluye lubricantes filtros, etc


 ING. RICARDO RIOS BERRÍOS
 CIP 26252



RENDIMIENTOS DE TRANSPORTE

BASES DE CALCULO	UND	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR		TRANSPORTE INTERNO	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE A DME		TRANSPORTE DE MEZCLA ASFÁLTICA		TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA CDNCRETOS	TRANSPORTE DE AGUA
		D<=1km	D>1km		D<=1km	D>1km	D<=1km	D>1km		
DISTANCIA MEDIA PNDERADA	km	1.00	1.00	0.25	1.00	1.00	1.00	1.00	39.03	4.90
VELOCIDAD CARGADO	km/h	20	25	15	20	25	20	25	20	20
VELOCIDAD DESCARGADO	km/h	30	35	20	30	35	25	35	35	30
TIEMPO DE CARGA	min	9.60		9.60	9.60		13		9.60	18
TIEMPO DE DESCARGA	min	2.00		2.00	2.00		6		2.00	
TIEMPO RECORRIDO CARGADO	fórmula	60 d / 20	60 d / 25	60 d / 15	60 d / 20	60 d / 25	60 d / 20	60 d / 25	60 d / 20	60 d / 20
TIEMPO RECORRIDO DESCARGADO	fórmula	60 d / 30	60 d / 35	60 d / 20	60 d / 30	60 d / 35	60 d / 25	60 d / 35	60 d / 35	60 d / 30
TIEMPO RECORRIDO	min	5.00	4.11	7.00	5.00	4.11	5.40	4.11	4.71	5.00
CICLO	fórmula	11.60 + 5.00d	0.00 + 4.11d	11.60 + 7.00d	11.60 + 5.00d	0.00 + 4.11d	13.00 + 5.40d	0.00 + 4.11d	11.60 + 4.71d	18.00 + 5.00d
CICLO	min	16.60	4.11	13.35	16.60	4.11	24.40	4.11	195.60	42.50
TIEMPO TRABAJADO POR DIA	min	480	480	480	480	480	480	480	480	480
EFICIENCIA	%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
TIEMPO UTIL TRABAJADO	min	432	432	432	432	432	432	432	432	432
VOLUMEN DEL VOLQUETE	m³	15	15	15	15	15	15	15	15	
VOLUMEN DEL CAMION CISTERNA	gin									
RENDIMIENTO DEL CARGADOR	m³/dia	750		750	750				750	2,000.00
INCIDENCIA DEL CARGADOR	hm	0.5200		0.6400	0.5200				0.0400	
NUMERO DE VIAJES AL DIA	u	26	105	32	26	105	18	105	2	10
VOLUMEN TRANSPORTADO POR DIA	m³	390	1575	480	390	1575	270	1575	30	76
ESPONJAMIENTO		1.20	1.20	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.25	
RENDIMIENTO (m³/dia)		325	1,313	369	300	1,212	208	1,212	24	76

Juan Carlos Berrios
ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252



**RESUMENES DE LOS CALCULOS PARA LAS
DISTANCIAS MEDIAS**

D.M. DEL TRANSPORTE DE LA BASE GRANULAR

Volumen total de base granular :	16,706.64 m ³
Transporte menor o igual a 1 Km :	12,070.08 m ³ -Km
Transporte mayor a 1 Km :	527,037.30 m ³ -Km
Distancia media :	39.03 Km

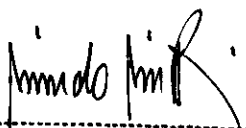
D. M. DEL TRANSPORTE DE LA MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE

Volumen total de base granular :	6,916.06 m ³
Transporte menor o igual a 1 Km :	6,916.06 m ³ -Km
Transporte mayor a 1 Km :	269,034.91 m ³ -Km
Distancia media :	39.90 Km

D. M. DEL TRANSPORTE DEL TRANSPORTE DE ESCOMBROS

Volumen total de base granular :	468.92 m ³
Transporte menor o igual a 1 Km :	347.25 m ³ -Km
Transporte mayor a 1 Km :	631.47 m ³ -Km
Distancia media :	2.09 Km

Nota: tomado de los resúmenes de los cálculos de transporte, ver metrados ítem 5.


 ING. RICARDO BRIOS BERRIOS
 CIP 26252

RENDIMIENTOS DE LA ZARANDA Y PLANTAS DE AGREGADOS

BASES DE CALCULO	ZARANDEO MECÁNICO (AFIRMADO)	ZARANDEO MECÁNICO (ARENA ZARANDEADA)	CHANCADO DE AGREGADOS (PIEDRA)	CHANCADO DE AGREGADOS (ARENA)	CHANCADO DE AGREGADOS (BASE GRANULAR)	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE
CAPACIDAD DEL EQUIPO (t/h)	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	150.00
EFICIENCIA DEL EQUIPO (%)	80%	80%	90%	60%	90%	80%
TIEMPO ÚTIL (%)	80%	80%	90%	60%	90%	80%
RENDIMIENTO (m ³ /día)	185.60	185.60	178.97	92.80	234.90	347.51
RENDIMIENTO DEL CARGADOR FRONTAL (m ³ /día)	550	550	550	550	550	550
INCIDENCIA DEL CARGADOR	0.3382	0.3382	0.3255	0.1691	0.4273	0.6327
RENDIMIENTO	186	186	179	93	235	348

Ricardo Rios Berrios

ING. RICARDO RIOS BERRIOS
CIP 26252



MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS


A.- MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO

EQUIPO	PESO (TON)		PESO TOTAL	N° VIAJES			
	UND	CANTIDAD		Camá Baja 25 Ton	Camá Baja 18 Ton	Camión Plataforma 19 Ton	Semi-trailer 35 Ton
RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-139-HP 10-12T	11.1	1.00	11.10		1		
RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T	7.3	1.00	7.30		1		
RODILLO NEUMATICO AUTOP 135 HP 9-26 TON	9.00	1.00	9.00		1		
RODILLO TANDEM VIB AUTOP 111-130-HP 9-11T	11.00	1.00	11.00		1		
CARGADOR SILLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	10.31	1.00	10.31	1			
CARGADOR SILLANTAS 160-195 HP 3.5 YD3	18.59	1.00	18.59	1			
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	20.52	1.00	20.52	1			
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	14.90	1.00	14.90	1			
MOTONIVELADORA 125 HP	13.54	2.00	27.08	1			
BARREDORA MECANICA 10-20 HP 7 P LONG		1.00	1.00		1		
CALENTADOR DE ACEITE 6 HP 466 P3		1.00	1.00				
PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 66 HP 10-16'	12.00	1.00	12.00	1			
SECADOR ARIDOS 2-M E 70 HP 60-115 TON/H		1.00	1.00				
FAJA TRANSPORTADORA DE 18" X 40'		2.00	2.00			1	
ZARANDA VIBRATORIA 4'X6" 11 KW	7.00	2.00	14.00	1			
CHANCADORA PRIM-SEC INC 5 FAJAS	39.00	2.00	78.00	3			
TRACTOR DE TIRO DE 60 HP		1.00	1.00		1		
PLANTA DE ASFALTO DE 150 TON/HORA	70.00	1.00	70.00		3	2	1
Total de viajes				10	9	3	1
Duración de viaje IDA (HM)				30	30	30	30
FRV: Factor de Retorno al Vacío (D.S. N° 010-2006-MTC)				1.4	1.4	1.4	1.4
Costo de alquiler de Equipo (S/./HM)				249	215.00	248.15	221.39
MOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/.)				105,407.13	81,912.77	31,514.19	9,371.92
DESMOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/.)				105,407.13	81,912.77	31,514.19	9,371.92
SEGUROS DE TRANSPORTE				10,540.71	8,191.28	3,151.42	937.19
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/.)				479,232.64			

Origen / Destino	Distancia (Km)	Velocidad (Km/hr)	Tiempo (Horas) ida
Lima - Puno	1567	55.00	28.5
Puno - Ilave	54	40.00	1.4
Ilave - C.G. Obra	8	20.00	0.4
TOTAL	1629		30

B.- MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO

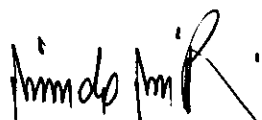
EQUIPO AUTOTRANSPORTADO	CANTIDAD	HM (S/.)	Distancia (Km.)	Velocidad (Km /hr)	HORAS	PARCIAL (S/.)
CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 2,000	1	188.87	1629	55	30	16,779.90
VOLQUETE 6x4 DE 15 M3	7	112.64	1629	55	30	3,335.78
CAMION IMPRIMADOR DE 1600 GLS	1	134.24	1629	55	30	7,950.91
Camioneta Pick-up 4x2 90 HP 1 ton	1	83.42	1629	70	23	1,941.06
MOVILIZACION DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO (S/.)						30,007.66
DESMOVILIZACION DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO (S/.)						30,007.66
SEGUROS DE TRANSPORTE						3,000.77
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO (S/.)						63,016.08


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

C.- MONTAJE Y DESMONTAJE DE LAS PLANTAS CHANCADORAS

	CANTIDAD	PRECIO (S/.)	HORAS	PARCIAL (S/.)
MANO DE OBRA				
Capataz "A"	1	19.18	160.00	3,068.80
Operario	2	14.75	160.00	4,720.00
Peón	4	11.58	160.00	7,411.20
EQUIPO				
Herramientas manuales	5%	15,200.00		760.00
Cargador sobre llantas 125-155 HP 3.00 yd3	1	179.01	80.00	14,320.80
SUB PARTIDAS				
Concreto clase fc= 245 Kg/cm2	4	365.68		1,462.72
Acero de refuerzo	240	3.15		756.00
Encofrado y desencofrado	16.8	32.42		544.66
MONTAJE Y DESMONTAJE DE (01) PLANTA CHANCADORA (S/.)				33,044.18
NRO. DE UBICACIONES DE LAS PLANTAS CHANCADORAS				2.00
MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTAS CHANCADORAS (S/.)				66,088.35



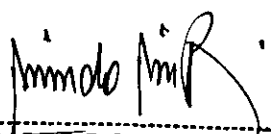
ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

D.- MONTAJE Y DESMONTAJE DE ZARANDAS VIBRATORIAS

	CANTIDAD	PRECIO (S/.)	HORAS	PARCIAL (S/.)
MANO DE OBRA				
Capataz "A"	1	19.18	80.00	1,534.40
Operario	2	14.75	80.00	2,360.00
Peón	4	11.58	80.00	3,705.60
EQUIPO				
Herramientas manuales	5%	7,600.00		380.00
Cargador sobre llantas 125-155 HP 3.00 yd3	1	179.01	40.00	7,160.40
SUB PARTIDAS				
Concreto clase fc= 245 Kg/cm2	4	365.68		1,462.72
Acero de refuerzo	240	3.15		756.00
Encofrado y desencofrado	16.8	32.42		544.66
MONTAJE Y DESMONTAJE DE (01) ZARANDA VIBRATORIA (S/.)				17,903.78
NRO. DE UBICACIONES DE ZARANDAS VIBRATORIAS				2.00
MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTAS DE ASFALTO (S/.)				35,807.55

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/.)	#;REF!
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO (S/.)	#;REF!
MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTAS CHANCADORAS (S/.)	66,088.35
MONTAJE Y DESMONTAJE DE ZARANDAS VIBRATORIAS + PLANTA DOSIFICADORA (S/.)	35,807.55
MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTA ASFALTO (S/.)	102,189.34
TOTAL (S/.)	#;REF!

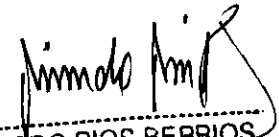


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

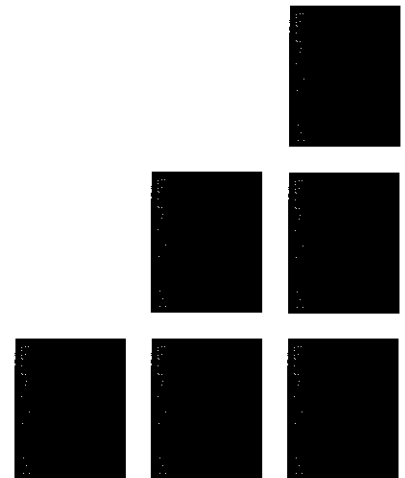
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

E.- MONTAJE Y DESMONTAJE DE LA PLANTA DE ASFALTO

	CANTIDAD	PRECIO (S/.)	HORAS	PARCIAL (S/.)
MANO DE OBRA				
Capataz "A"	1	19.18	240.00	4,603.20
Operario	2	14.75	240.00	7,080.00
Oficial	2	12.84	240.00	6,163.20
Peón	4	11.58	240.00	11,116.80
Materiales				
Soldadura	100	17.00		1,700.00
EQUIPO				
Herramientas manuales	5%	28,963.20		1,448.16
Grúa hidraulica autopropulsada 127HP 18ton 9m	1	180.00	120.00	21,600.00
Cagador sobre llantas 160-195 HP 3.5yd3	1	186.25	120.00	22,350.00
Grupo electrogeno 90 Kw	1	155.29	120.00	18,634.80
Soldadora	1	4.14	120.00	496.80
SUB PARTIDAS				
Concreto clase fc= 245 Kg/cm2	8	470.31		3,762.48
Acero de refuerzo	480	4.19		2,011.20
Encofrado y desencofrado	33.6	36.39		1,222.70
MONTAJE Y DESMONTAJE DE (01) PLANTA DE ASFALTO (S/.)				102,189.34
NRO. DE UBICACIONES DE LA PLANTA DE ASFALTO				1.00
MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTA ASFALTO (S/.)				102,189.34


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

**ANALISIS DEL COSTO
DIRECTO POR PARTIDAS**



Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca Fecha 31/12/2011

Partida 1.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION
 Rendimiento 1.000 GLB/DIA H.H. 0.00 H.M. 1.00 Costo unitario directo por : GLB 580,018.56

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
329703	Equipos MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	GLB		1.0000	580,018.56	580,018.56
						580,018.56

Partida 1.02 TRAZO Y REPLANTEO
 Rendimiento 5.000 KM/DIA H.H. 40.00 H.M. 87.33 Costo unitario directo por : KM 885.19

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470104	PEON	HH	20.00	32.0000	11.58	370.56
470145	TOPOGRAFO	HH	5.00	8.0000	12.84	102.72
						473.28
Materiales						
020161	CLAVOS	KG		3.0000	3.53	10.59
212101	YESO EN BOLSA DE 25 KG	BOL		3.0000	21.60	64.80
430103	MADERA TORNILLO	P2		10.0000	3.53	35.30
540281	PINTURA ESMALTE	GLN		0.5000	29.22	14.61
						125.30
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		10.0000	473.28	47.33
370246	MIRA TOPOGRAFICA	HE	5.00	8.0000	0.98	7.84
375409	JALON	HE	5.00	8.0000	0.75	6.00
375411	TEODOLITO	HE	5.00	8.0000	9.98	79.84
375412	NIVEL TOPOGRAFICO	HE	5.00	8.0000	7.77	62.16
483392	ESTACION TOTAL	HE	5.00	8.0000	10.43	83.44
						286.61

Partida 1.03 MANTENIMIENTO DE TRANSITO
 Rendimiento 1.000 MES/DIA H.H. 80.00 H.M. 278.14 Costo unitario directo por : MES 31,972.78

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	5.00	40.0000	17.70	708.00
470104	PEON	HH	5.00	40.0000	11.58	463.20
						1,171.20
Materiales						
025803	CONO DE SEGURIDAD	UND		3.0000	32.70	98.10
376237	LETREROS, AVISOS DE TRANSITO	PZA		3.0000	100.00	300.00
378003	BANDERINES	PZA		2.0000	8.18	16.36
378004	LAMPARA INTERMITENTE	UND		2.0000	153.89	307.78
440502	TRANQUERA	UND		2.0000	35.00	70.00
						792.24
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1,171.20	35.14
378005	CHALECO DE SEGURIDAD	PZA		3.0000	25.00	75.00
480403	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 2,000	HM	10.00	80.0000	140.48	11,238.40
490313	RDDILLO LISD VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	HM	10.00	80.0000	81.38	6,510.40
490492	MOTONIVELADORA 125 HP	HM	10.00	80.0000	151.88	12,150.40
						30,009.34

Partida 1.04 ACCESO A CANTERAS Y BOTADEROS
 Rendimiento 2.000 KM/DIA H.H. 16.50 H.M. 12.00 Costo unitario directo por : KM 2,389.24

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	17.70	7.08
470104	PEDN	HH	4.00	16.0000	11.58	185.28

ING. J. CARLOS BERRIOS
 CIP 20252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca Fecha 31/12/2011

192.36

Equipos

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
490313	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	HM	1.00	4.0000	81.38	325.52
490434	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	HM	1.00	4.0000	315.96	1,263.84
490492	MOTONIVELADORA 125 HP	HM	1.00	4.0000	151.88	607.52
						2,196.88

Partida 2.01 CORTE EN MATERIAL SUELTO
 Rendimiento 460.000 M3/DIA H.H. 0.02 H.M. 0.04 Costo unitario directo por : M3 5.84

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.40	0.0070	17.70	0.12
470104	PEDN	HH	1.00	0.0174	11.58	0.20
						0.32
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.32	0.02
490434	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	HM	1.00	0.0174	315.96	5.50
						5.52

Partida 2.02 CORTE EN ROCA SUELTA
 Rendimiento 1.000 M3/DIA H.H. 0.10 H.M. 0.09 Costo unitario directo por : M3 11.33

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Insumos Partida						
910301	DESQUINCHE EN ROCA SUELTA	M3		1.0000	5.18	5.18
910302	PERFORACION Y DISPARO EN ROCA SUELTA	M3		1.0000	6.15	6.15
						11.33

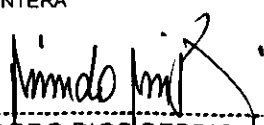
Partida 2.03 CORTE EN ROCA FIJA
 Rendimiento 1.000 m3/DIA H.H. 0.16 H.M. 0.14 Costo unitario directo por : m3 23.24

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Insumos Partida						
910401	DESQUINCHE EN ROCA FIJA	M3		1.0000	8.57	8.57
910402	PERFORACION Y DISPARO EN ROCA FIJA	M3		1.0000	14.67	14.67
						23.24

Partida 2.04 RELLENO CON MATERIAL PROPIO
 Rendimiento 350.000 M3/DIA H.H. 0.12 H.M. 0.20 Costo unitario directo por : M3 6.46

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0229	14.75	0.34
470104	PEON	HH	4.00	0.0914	11.58	1.06
						1.40
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		10.0000	1.40	0.14
490304	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	HM	1.00	0.0229	26.17	0.60
490492	MOTONIVELADORA 125 HP	HM	1.00	0.0229	151.88	3.48
						4.22
Insumos Partida						
910201	AGUA	M3		0.0500	16.75	0.84
						0.84

Partida 2.05 CONFORMACION DE TERRAPLENES CON MATERIAL DE CANTERA


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca Fecha 31/12/2011

Rendimiento 530.000 M3/DIA H.H. 0.20 H.M. 0.20 Costo unitario directo por : M3 34.17

Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0151	17.70	0.27
470104	PEON	HH	6.00	0.0906	11.58	1.05
						1.32
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.32	0.04
490313	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	HM	1.00	0.0151	81.38	1.23
490478	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	HM	1.00	0.0151	238.72	3.60
490492	MOTONIVELADORA 125 HP	HM	1.00	0.0151	151.88	2.29
						7.16
Insumos Partida						
920602	MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS	M3		1.0000	25.69	25.69
						25.69

Partida 2.06 PERFILADO Y COMPACTADO DE SUBRASANTE
 Rendimiento 1,600.000 M2/DIA H.H. 0.02 H.M. 0.01 Costo unitario directo por : M2 1.42

Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470104	PEON	HH	3.00	0.0150	11.58	0.17
						0.17
Equipos						
490313	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	HM	1.00	0.0050	81.38	0.41
490492	MOTONIVELADORA 125 HP	HM	1.00	0.0050	151.88	0.76
						1.17
Insumos Partida						
910201	AGUA	M3		0.0050	16.75	0.08
						0.08

Partida 3.01 ESCARIFICADO Y CONFORMACION DE MATERIAL EXISTENTE
 Rendimiento 2,200.000 M2/DIA H.H. 0.01 H.M. 0.02 Costo unitario directo por : M2 1.89

Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0036	17.70	0.06
470104	PEON	HH	3.00	0.0109	11.58	0.13
						0.19
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.19	0.01
490434	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	HM	1.00	0.0036	315.96	1.14
490492	MOTONIVELADORA 125 HP	HM	1.00	0.0036	151.88	0.55
						1.70

Partida 3.02 PARCHADO SUPERFICIAL
 Rendimiento 60.000 M2/DIA H.H. 0.63 H.M. 0.55 Costo unitario directo por : M2 14.02

Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.50	0.0667	17.70	1.18
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.1333	14.75	1.97
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.1333	12.84	1.71
470104	PEON	HH	2.00	0.2667	11.58	3.09
						7.95
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	7.95	0.40
490301	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	HM	1.00	0.1333	21.49	2.86
						3.26

ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252



Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489DD1 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca Fecha 31/12/2011

Insumos Partida							
910201	AGUA		M3		0.0100	16.75	0.17
922001	MATERIAL CLASIFICADO PARA BASE		m3		0.0600	43.96	2.64
							2.81

Partida 3.03 PARCHADO PROFUNDO								
Rendimiento	18.000	M2/DIA	H.H.	3.41	H.M.	0.62	Costo unitario directo por : M2	77.01

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.4444	17.70	7.87
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.8889	12.84	11.41
470104	PEON	HH	4.00	1.7778	11.58	20.59
39.87						

Equipos						
490301	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	HM	1.00	0.4444	21.49	9.55
9.55						

Insumos Partida							
910201	AGUA		M3		0.0720	16.75	1.21
922001	MATERIAL CLASIFICADO PARA BASE		m3		0.6000	43.96	26.38
							27.59

Partida 3.04 CAPA DE BASE GRANULAR								
Rendimiento	324.000	m3/DIA	H.H.	0.82	H.M.	0.47	Costo unitario directo por : m3	64.76

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0247	17.70	0.44
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0247	14.75	0.36
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0247	12.84	0.32
470104	PEON	HH	6.00	0.1481	11.58	1.71
2.83						

Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.83	0.08
490307	RODILLO LISD VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	HM	1.00	0.0247	135.08	3.34
490492	MOTONIVELADORA 125 HP	HM	1.00	0.0247	151.88	3.75
7.17						

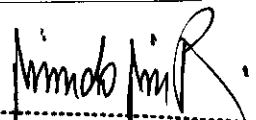
Insumos Partida							
910201	AGUA		M3		0.1200	16.75	2.01
922001	MATERIAL CLASIFICADO PARA BASE		m3		1.2000	43.96	52.75
							54.76

Partida 3.05 IMPRIMACION ASFALTICA								
Rendimiento	4,5DD.000	M2/DIA	H.H.	0.01	H.M.	0.01	Costo unitario directo por : M2	0.85

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.50	0.0009	17.70	0.02
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0018	14.75	0.03
470104	PEON	HH	3.00	0.0053	11.58	0.06
0.11						

Equipos						
490503	BARREDORA MECANICA 10-20 HP 7 P.LONG.	HM	1.00	0.0018	44.41	0.08
490892	TRACTOR DE TIRD DE 80 HP	HM	1.00	0.0018	69.23	0.12
493103	CAMION IMPRIMADOR DE 1800 GLS.	HM	1.00	0.0018	133.75	0.24
0.44						

Insumos Partida							
930701	ARENA ZARANDEADA		M3		0.0080	38.10	0.30
							0.30


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252



Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera llave-Checca Fecha 31/12/2011

Partida 3.06 CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE
 Rendimiento 348.000 m3/DIA H.H. 1.14 H.M. 1.04 Costo unitario directo por : m3 190.32

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0230	14.75	0.34
470104	PEON	HH	5.00	0.1149	11.58	1.33
470131	CAPATAZ "A"	HH	1.00	0.0230	19.18	0.44
						2.11
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.11	0.11
490321	RODILLO NEUMATICO AUTOP. 135 HP 9-26 TON	HM	1.00	0.0230	122.89	2.83
490346	RODILLO TANDEM VIB.AUTOP 111-130HP 9-11T	HM	1.00	0.0230	125.00	2.88
490508	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 69 HP 10-16"	HM	1.00	0.0230	128.88	2.96
						8.78
Insumos Partida						
921201	PREPARACION DE MEZCLA ASFALTICA	M3		1.3000	138.02	179.43
						179.43

Partida 3.07 CEMENTO ASFALTICO PEN 120/150
 Rendimiento kg/DIA H.H. 0.00 H.M. 0.00 Costo unitario directo por : kg 2.82

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
200104	CEMENTO ASFALTICO PEN 120/150	Kg		1.0000	2.82	2.82
						2.82

Partida 3.08 ASFALTO DILUIDO TIPO MC-30
 Rendimiento 1.000 l/DIA H.H. 0.00 H.M. 0.00 Costo unitario directo por : lt 3.10

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
130114	ASFALTO DILUIDO MC-30	GLN		0.2642	11.72	3.10
						3.10

Partida 3.09 ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA
 Rendimiento 500.000 KG/DIA H.H. 0.00 H.M. 0.00 Costo unitario directo por : KG 17.35

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
290194	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	KG		1.0000	17.35	17.35
						17.35

Partida 3.10 FILLER MINERAL (CAL HIDRATADA)
 Rendimiento 20,000.000 kg/DIA H.H. 0.00 H.M. 0.00 Costo unitario directo por : kg 1.08

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
040005	FILLER	KG		1.0500	1.03	1.08
						1.08

Partida 4.01.01.01 EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS
 Rendimiento 440.000 M3/DIA H.H. 0.06 H.M. 0.06 Costo unitario directo por : M3 10.47

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Insumos Partida						
930101	EXCAVACION C/EQUIPO MATERIAL SUELTO	M3		0.7000	5.00	3.50

ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca Fecha 31/12/2011

930102 EXCAVACION C/EQUIPO ROCA FIJA M3 0.3000 23.24 6.97
10.47

Partida 4.01.01.02 RELLENO COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS
 Rendimiento 28.000 M3/DIA H.H. 1.58 H.M. 0.89 Costo unitario directo por : M3 29.50

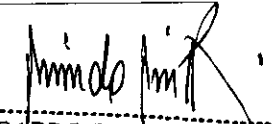
Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.50	0.1429	17.70	2.53
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2857	12.84	3.67
470104	PEON	HH	4.00	1.1429	11.58	13.23
						19.43
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	19.43	0.58
490304	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	HM	1.00	0.2857	26.17	7.48
						8.06
Insumos Partida						
910201	AGUA	M3		0.1200	16.75	2.01
						2.01

Partida 4.01.01.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE MANUAL
 Rendimiento 20.000 M3/DIA H.H. 1.64 H.M. 0.96 Costo unitario directo por : M3 20.20

Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	17.70	0.71
470104	PEON	HH	4.00	1.6000	11.58	18.53
						19.24
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	19.24	0.96
						0.96

Partida 4.01.01.04 CONCRETO F'C=245 KG/CM2
 Rendimiento 18.000 M3/DIA H.H. 6.53 H.M. 5.70 Costo unitario directo por : M3 470.31

Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470102	OPERARIO	HH	3.00	1.3333	14.75	19.67
470103	OFICIAL	HH	3.00	1.3333	12.84	17.12
470104	PEON	HH	6.00	2.6667	11.58	30.88
470131	CAPATAZ "A"	HH	1.00	0.4444	19.18	8.52
						76.19
Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL		9.0000	23.48	211.32
210161	ADITIVO CURADOR DE CONCRETO	GLN		0.1700	26.44	4.49
290191	ADITIVO (INCORPORADOR DE AIRE)	GLN		0.1000	31.30	3.13
340002	COMBUSTIBLE	GLN		0.2800	11.41	3.19
						222.13
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	76.19	3.81
485605	MEZCLADORA DE CONCRETO	HM	1.00	0.4444	9.41	4.18
485606	VIBRADOR OE CONCRETO	HM	1.00	0.4444	5.11	2.27
						10.26
Insumos Partida						
910201	AGUA	M3		0.1800	16.75	3.02
930601	AGREGADO GRUESO	M3		0.7500	131.21	98.41
930707	ARENA ZARANDEADA (CONCRETO)	M3		0.5000	120.59	60.30
						161.73


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca Fecha 31/12/2011

Partida 4.01.01.05 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO
 Rendimiento 18.000 M2/DIA H.H. 1.33 H.M. 0.51 Costo unitario directo por : M2 36.39

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	14.75	6.55
470104	PEON	HH	2.00	0.8889	11.58	10.29
Materiales						
020008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	KG		0.3100	3.30	1.02
020161	CLAVOS	KG		0.3050	3.53	1.08
430103	MADERA TORNILLO	P2		4.8000	3.53	16.94
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	16.84	0.51
0.51						

Partida 4.01.01.06 TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR D= 36"
 Rendimiento 12.000 M/DIA H.H. 5.82 H.M. 2.42 Costo unitario directo por : M 434.38

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.6667	17.70	11.80
470103	DFICIAL	HH	1.00	0.6667	12.84	8.56
470104	PEON	HH	6.00	4.0000	11.58	46.32
Materiales						
093301	ALCANTARILLA TMC D= 36"	M		1.0000	347.39	347.39
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	66.68	2.00
2.00						
Insumos Partida						
931001	CAMA DE ASIENTO	M2		1.8000	10.17	18.31
18.31						

Partida 4.01.01.07 LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS
 Rendimiento 3.000 ALC/DIA H.H. 13.33 H.M. 5.12 Costo unitario directo por : ALC 175.84

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470104	PEON	HH	4.00	10.6667	11.58	123.52
470121	CAPATAZ "B"	HH	1.00	2.6667	17.70	47.20
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	170.72	5.12
5.12						

Partida 4.01.01.08 ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2
 Rendimiento 50D.D00 KG/DIA H.H. 0.05 H.M. 0.03 Costo unitario directo por : KG 4.19

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0016	17.70	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0160	14.75	0.24
470104	PEON	HH	2.00	0.0320	11.58	0.37
Materiales						
020007	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	KG		0.0200	3.30	0.07
030204	FIERRO CO. FY=4200 KG/CM2 (GRADO 60)	KG		1.0500	3.26	3.42

Ricardo Rios Berríos
 ING. RICARDO RIOS BERRÍOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

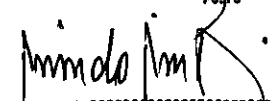
Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca Fecha 31/12/2011

						Costo unitario directo por : m3	3.49
Equipos							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	0.64	0.02
375721	CIZALLA ELECTRICA	HM	0.30		0.0048	5.00	0.02
376040	DOBLADORA	HM	0.30		0.0048	4.00	0.02
							0.06

						Costo unitario directo por : m3	343.79
Partida	4.01.01.09	SOLADO f'c= 100 Kg/cm2					
Rendimiento	18.000 m3/DIA	H.H.	5.64	H.M.	5.05		
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.4444	17.70	7.87	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.8889	14.75	13.11	
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.8889	12.84	11.41	
470104	PEON	HH	6.00	2.6667	11.58	30.88	
							63.27
Materiales							
210000	CEMENTO PORT LAND TIPO I (42.5KG)	BOL		4.5000	23.48	105.66	
340002	COMBUSTIBLE	GLN		0.2800	11.41	3.19	
							108.85
Equipos							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	63.27	3.16	
485605	MEZCLADORA DE CONCRETO	HM	1.00	0.4444	9.41	4.18	
495299	VIBRADOR	HM	1.00	0.4444	5.11	2.27	
							9.61
Insumos Partida							
910201	AGUA	M3		0.2000	16.75	3.35	
930601	AGREGADO GRUESO	M3		0.7500	131.21	98.41	
930707	ARENA ZARANDEADA (CONCRETO)	M3		0.5000	120.59	60.30	
							162.06

						Costo unitario directo por : M3	15.08
Partida	4.01.02.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS					
Rendimiento	16D.D00 M3/DIA	H.H.	0.35	H.M.	0.33		
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0500	17.70	0.89	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.1000	14.75	1.48	
470104	PEON	HH	4.00	0.2000	11.58	2.32	
							4.69
Materiales							
270501	BARRENO DE 5 PIES	UND		0.0200	330.07	6.60	
							6.60
Equipos							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.69	0.23	
490208	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	HM	1.00	0.0500	67.17	3.36	
490606	MARTILLO NEUMATICO DE 29 Kg.	HM	1.00	0.0500	3.92	0.20	
							3.79

						Costo unitario directo por : M3	470.31
Partida	4.01.02.02	CONCRETO F'c=245 KG/CM2					
Rendimiento	18.D00 M3/DIA	H.H.	6.53	H.M.	5.70		
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
470102	OPERARIO	HH	3.00	1.3333	14.75	19.67	
470103	OFICIAL	HH	3.00	1.3333	12.84	17.12	
470104	PEON	HH	6.00	2.6667	11.58	30.88	
470131	CAPATAZ *A*	HH	1.00	0.4444	19.18	8.52	
							76.19


 ING. RICARDO RIOS BERRÍOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca Fecha 31/12/2011

Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL		9.0000	23.48	211.32
210161	ADITIVO CURADOR DE CONCRETO	GLN		0.1700	26.44	4.49
290191	ADITIVO (INCORPORADOR DE AIRE)	GLN		0.1000	31.30	3.13
340002	COMBUSTIBLE	GLN		0.2800	11.41	3.19
						222.13
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MD		5.0000	76.19	3.81
485605	MEZCLADORA DE CONCRETO	HM	1.00	0.4444	9.41	4.18
485606	VIBRADOR DE CONCRETO	HM	1.00	0.4444	5.11	2.27
						10.26
Insumos Partida						
910201	AGUA	M3		0.1800	16.75	3.02
930601	AGREGADO GRUESO	M3		0.7500	131.21	98.41
930707	ARENA ZARANDEADA (CDNCRETO)	M3		0.5000	120.59	60.30
						161.73

Partida 4.01.02.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO Costo unitario directo por : M2 36.39
 Rendimiento 18.000 M2/DIA H.H. 1.33 H.M. 0.51

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	14.75	6.55
470104	PEON	HH	2.00	0.8889	11.58	10.29
						16.84
Materiales						
020008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO #8	KG		0.3100	3.30	1.02
020161	CLAVOS	KG		0.3050	3.53	1.08
430103	MADERA TORNILLO	P2		4.8000	3.53	16.94
						19.04
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	16.84	0.51
						0.51

Partida 4.01.02.04 TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR D= 36" Costo unitario directo por : M 434.38
 Rendimiento 12.000 M/DIA H.H. 5.82 H.M. 2.42

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.6667	17.70	11.80
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	12.84	8.56
470104	PEON	HH	6.00	4.0000	11.58	46.32
						66.68
Materiales						
093301	ALCANTARILLA TMC D= 36"	M		1.0000	347.39	347.39
						347.39
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	66.68	2.00
						2.00
Insumos Partida						
931001	CAMA DE ASIENTO	M2		1.8000	10.17	18.31
						18.31

Partida 4.01.02.05 TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR O= 48" Costo unitario directo por : m 650.74
 Rendimiento 12.000 m/DIA H.H. 5.85 H.M. 2.45

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.6667	17.70	11.80
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.6667	12.84	8.56

ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

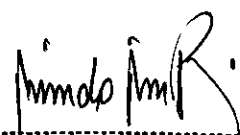
Análisis de precios unitarios

Obra	0489001	ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA				Fecha	31/12/2011
Fórmula	11	Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca					
470104	PEON	HH	6.00	4.0000	11.58	46.32	66.66
Materiales							
093302	ALCANTARILLA TMC D=48"	M		1.0000	562.74	562.74	562.74
Equipos							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	66.68	2.00	2.00
Insumos Partida							
931001	CAMA DE ASIENTO	M2		1.9000	10.17	19.32	19.32

Partida	4.01.02.06	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2				Costo unitario directo por : KG	4.19
Rendimiento	500.000 KG/DIA	H.H.	0.05	H.M.	0.03		
Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0016	17.70	0.03	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0160	14.75	0.24	
470104	PEON	HH	2.00	0.0320	11.58	0.37	0.64
Materiales							
020007	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	KG		0.0200	3.30	0.07	
030204	FIERRO CO. FY=4200 KG/CM2 (GRADO 60)	KG		1.0500	3.26	3.42	3.49
Equipos							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.64	0.02	
375721	CIZALLA ELECTRICA	HM	0.30	0.0048	5.00	0.02	
376040	DOBLADORA	HM	0.30	0.0048	4.00	0.02	0.06

Partida	4.01.02.07	SOLADO f _c = 100 Kg/cm ²				Costo unitario directo por : m3	343.79
Rendimiento	18.000 m3/DIA	H.H.	5.64	H.M.	5.05		
Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.4444	17.70	7.87	
470102	OPERARIO	HH	2.00	0.8889	14.75	13.11	
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.8889	12.84	11.41	
470104	PEON	HH	6.00	2.6667	11.58	30.88	63.27
Materiales							
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL		4.5000	23.48	105.66	
340002	COMBUSTIBLE	GLN		0.2800	11.41	3.19	108.85
Equipos							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	63.27	3.16	
485605	MEZCLADORA DE CONCRETO	HM	1.00	0.4444	9.41	4.18	
495299	VIBRADOR	HM	1.00	0.4444	5.11	2.27	9.61
Insumos Partida							
910201	AGUA	M3		0.2000	16.75	3.35	
930601	AGREGADO GRUESO	M3		0.7500	131.21	98.41	
930707	ARENA ZARANDEADA (CONCRETO)	M3		0.5000	120.59	60.30	162.06

Partida	4.01.02.08	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA				Costo unitario directo por : KG	17.35
Rendimiento	500.000 KG/DIA	H.H.	0.00	H.M.	0.00		


 ING. RICARDO BRIOS BERRIOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca Fecha 31/12/2011

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
290194	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	KG		1.0000	17.35	17.35
						17.35

Partida 4.01.02.09 ANCLAJES DE ACERO PARA CONCRETO ANTIGUO
 Rendimiento 250.000 KG/DIA H.H. 0.04 H.M. 0.08 Costo unitario directo por : KG 5.91

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0064	17.70	0.11
470104	PEON	HH	1.00	0.0320	11.58	0.37
						0.48
Materiales						
030032	FIERRO CORRUGADO PROMEOIO	KG		0.9300	3.26	3.03
301308	PEGAMENTO EPOXICO	KG		0.1000	17.11	1.71
						4.74
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		10.0000	0.48	0.05
491633	TALADRO	HM	1.00	0.0320	20.00	0.64
						0.69

Partida 4.02.01 EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS
 Rendimiento 440.000 M3/DIA H.H. 0.06 H.M. 0.06 Costo unitario directo por : M3 10.47

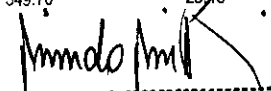
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Insumos Partida						
930101	EXCAVACION C/EQUIPO MATERIAL SUELTO	M3		0.7000	5.00	3.50
930102	EXCAVACION C/EQUIPO ROCA FIJA	M3		0.3000	23.24	6.97
						10.47

Partida 4.02.02 CONFORMACION DE CUNETAS EN MATERIAL NO CLASIFICADO
 Rendimiento 700.000 M/DIA H.H. 0.06 H.M. 0.05 Costo unitario directo por : M 2.50

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0114	17.70	0.20
470104	PEON	HH	4.00	0.0457	11.58	0.53
						0.73
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.73	0.04
490492	MOTONIVELADORA 125 HP	HM	1.00	0.0114	151.88	1.73
						1.77

Partida 4.02.03 EMBOQUILLADO DE PIEDRA
 Rendimiento 15.000 M2/DIA H.H. 2.88 H.M. 1.15 Costo unitario directo por : M2 63.82

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.1067	17.70	1.89
470103	OFICIAL	HH	2.00	1.0667	12.84	13.70
470104	PEON	HH	2.00	1.0667	11.58	12.35
						27.94
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	27.94	0.84
						0.84
Insumos Partida						
930801	PIEDRA GRANDE	M3		0.2000	58.04	11.61
931101	MORTERO C:A 1:3	M3		0.0670	349.70	23.43
						35.04


 ING. RICARDO RIOS BERRÍOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca Fecha 31/12/2011

35.04

Partida	4.02.04	CONCRETO F'C= 175 KG/CM2			Costo unitario directo por : M3			434.41
Rendimiento	18.000 M3/DIA	H.H.	6.53	H.M.	5.67			
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial		
Mano de Obra								
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.4444	17.70	7.87		
470102	OPERARIO	HH	3.00	1.3333	14.75	19.67		
470103	OFICIAL	HH	3.00	1.3333	12.84	17.12		
470104	PEDN	HH	6.00	2.6667	11.58	30.88		
75.54								
Materiales								
210000	CEMENTO PORTLANO TIPO I (42.5KG)	BOL		7.5000	23.48	176.10		
210161	ADITIVO CURADOR DE CONCRETO	GLN		0.1700	26.44	4.49		
290191	ADITIVO (INCORPORADOR DE AIRE)	GLN		0.1000	31.30	3.13		
340002	COMBUSTIBLE	GLN		0.2800	11.41	3.19		
186.91								
Equipos								
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MD		5.0000	75.54	3.78		
485605	MEZCLADORA DE CONCRETO	HM	1.00	0.4444	9.41	4.18		
485606	VIBRADOR DE CONCRETO	HM	1.00	0.4444	5.11	2.27		
10.23								
Insumos Partida								
910201	AGUA	M3		0.1800	16.75	3.02		
930601	AGREGADO GRUESO	M3		0.7500	131.21	98.41		
930707	ARENA ZARANDEADA (CONCRETO)	M3		0.5000	120.59	60.30		
161.73								

Partida	4.02.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO			Costo unitario directo por : M2			36.39
Rendimiento	18.000 M2/DIA	H.H.	1.33	H.M.	0.51			
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial		
Mano de Obra								
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	14.75	6.55		
470104	PEON	HH	2.00	0.8889	11.58	10.29		
16.84								
Materiales								
020008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	KG		0.3100	3.30	1.02		
020161	CLAVOS	KG		0.3050	3.53	1.08		
430103	MADERA TORNILLO	P2		4.8000	3.53	16.94		
19.04								
Equipos								
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	16.84	0.51		
0.51								

Partida	4.02.06	JUNTAS DE CONTRACCION			Costo unitario directo por : m			5.84
Rendimiento	100.000 m/DIA	H.H.	0.32	H.M.	0.11			
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial		
Mano de Obra								
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0800	12.84	1.03		
470104	PEON	HH	3.00	0.2400	11.58	2.78		
3.81								
Materiales								
301504	MASILLA PLAS TICA BITUMINOSA IGAS NEGRO	KG		0.2000	2.33	0.47		
301541	MATERIAL RESPALDO / SELLADORES	m		1.0000	1.14	1.14		
393003	TECNOPORT	M2		0.1000	2.16	0.22		
547101	IMPRIMANTE ASFALTICO	KG		0.0040	21.76	0.09		
1.92								
Equipos								

ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca Fecha 31/12/2011

370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.81	0.11	8.11
--------	-----------------------	-----	--	--------	------	------	-------------

Partida	4.03.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS						
Rendimiento	440.000 M3/DIA	H.H.	0.06	H.M.	0.06	Costo unitario directo por : M3	10.47	

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Insumos Partida						
930101	EXCAVACION C/EQUIPO MATERIAL SUELTO	M3		0.7000	5.00	3.50
930102	EXCAVACION C/EQUIPO ROCA FIJA	M3		0.3000	23.24	6.97
						10.47

Partida	4.03.02	RELLENO COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS						
Rendimiento	28.000 M3/DIA	H.H.	1.58	H.M.	0.89	Costo unitario directo por : M3	29.50	

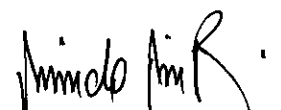
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.50	0.1429	17.70	2.53
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2857	12.84	3.67
470104	PEON	HH	4.00	1.1429	11.58	13.23
						19.43
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	19.43	0.58
490304	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	HM	1.00	0.2857	26.17	7.48
						8.06
Insumos Partida						
910201	AGUA	M3		0.1200	16.75	2.01
						2.81

Partida	4.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE MANUAL						
Rendimiento	20.000 M3/DIA	H.H.	1.64	H.M.	0.96	Costo unitario directo por : M3	20.20	

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	17.70	0.71
470104	PEON	HH	4.00	1.6000	11.58	18.53
						19.24
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	19.24	0.96
						8.96

Partida	4.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO						
Rendimiento	18.000 M2/DIA	H.H.	1.33	H.M.	0.51	Costo unitario directo por : M2	36.39	

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.4444	14.75	6.55
470104	PEON	HH	2.00	0.8889	11.58	10.29
						16.84
Materiales						
020008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO #8	KG		0.3100	3.30	1.02
020161	CLAVOS	KG		0.3050	3.53	1.08
430103	MADERA TORNILLO	P2		4.8000	3.53	16.94
						19.84
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	16.84	0.51
						0.51


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca Fecha 31/12/2011

Partida	4.03.05	CONCRETO F'C= 175 KG/CM2				Costo unitario directo por : M3		434.41
Rendimiento	18.000 M3/DIA	H.H.	6.53	H.M.	5.67			
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial		
Mano de Obra								
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.4444	17.70	7.87		
470102	OPERARIO	HH	3.00	1.3333	14.75	19.67		
470103	OFICIAL	HH	3.00	1.3333	12.84	17.12		
470104	PEON	HH	6.00	2.6667	11.58	30.88		
						75.54		
Materiales								
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL		7.5000	23.48	176.10		
210161	ADITIVO CURADOR DE CONCRETO	GLN		0.1700	26.44	4.49		
290191	ADITIVO (INCORPORADOR DE AIRE)	GLN		0.1000	31.30	3.13		
340002	COMBUSTIBLE	GLN		0.2800	11.41	3.19		
						186.91		
Equipos								
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	75.54	3.78		
485605	MEZCLADORA DE CONCRETO	HM	1.00	0.4444	9.41	4.18		
485606	VIBRADOR DE CONCRETO	HM	1.00	0.4444	5.11	2.27		
						10.23		
Insumos Partida								
910201	AGUA	M3		0.1800	16.75	3.02		
930601	AGREGADO GRUESO	M3		0.7500	131.21	98.41		
930707	ARENA ZARANDEADA (CONCRETO)	M3		0.5000	120.59	60.30		
						161.73		

Partida	4.03.06	CONCRETO F'C=245 KG/CM2				Costo unitario directo por : M3		470.31
Rendimiento	18.000 M3/DIA	H.H.	6.53	H.M.	5.70			
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial		
Mano de Obra								
470102	OPERARIO	HH	3.00	1.3333	14.75	19.67		
470103	OFICIAL	HH	3.00	1.3333	12.84	17.12		
470104	PEON	HH	6.00	2.6667	11.58	30.88		
470131	CAPATAZ "A"	HH	1.00	0.4444	19.18	8.52		
						76.19		
Materiales								
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL		9.0000	23.48	211.32		
210161	ADITIVO CURADOR DE CONCRETO	GLN		0.1700	26.44	4.49		
290191	ADITIVO (INCORPORADOR DE AIRE)	GLN		0.1000	31.30	3.13		
340002	COMBUSTIBLE	GLN		0.2800	11.41	3.19		
						222.13		
Equipos								
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	76.19	3.81		
485605	MEZCLADORA DE CONCRETO	HM	1.00	0.4444	9.41	4.18		
485606	VIBRADOR DE CONCRETO	HM	1.00	0.4444	5.11	2.27		
						10.26		
Insumos Partida								
910201	AGUA	M3		0.1800	16.75	3.02		
930601	AGREGADO GRUESO	M3		0.7500	131.21	98.41		
930707	ARENA ZARANDEADA (CONCRETO)	M3		0.5000	120.59	60.30		
						161.73		

Partida	4.03.07	TUBO PVC SAP d=2"				Costo unitario directo por : m		29.12
Rendimiento	18.000 m/DIA	H.H.	1.78	H.M.	2.33			
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial		
Mano de Obra								
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.4444	17.70	7.87		
470104	PEON	HH	3.00	1.3333	11.58	15.14		

ING. RICARDO RIOS BERRIOS
CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca Fecha 31/12/2011

					23.31
Materiales					
720124	TUBO PVC SAP d=2"	m		1.0000	3.48
					3.48
Equipos					
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		10.0000	2.33
					2.33

Partida 4.03.08 ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2
 Rendimiento 500.000 KG/DIA H.H. 0.05 H.M. 0.03 Costo unitario directo por : KG 4.19

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0016	17.70	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0160	14.75	0.24
470104	PEON	HH	2.00	0.0320	11.58	0.37
						0.64
Materiales						
020007	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	KG		0.0200	3.30	0.07
030204	FIERRO CO. FY=4200 KG/CM2 (GRADO 60)	KG		1.0500	3.26	3.42
						3.49
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.64	0.02
375721	CIZALLA ELECTRICA	HM	0.30	0.0048	5.00	0.02
376040	DOBLADORA	HM	0.30	0.0048	4.00	0.02
						0.06

Partida 4.04.01 EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS
 Rendimiento 440.000 M3/DIA H.H. 0.06 H.M. 0.06 Costo unitario directo por : M3 10.47

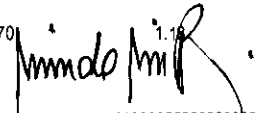
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Insumos Partida						
930101	EXCAVACION C/EQUIPO MATERIAL SUELTO	M3		0.7000	5.00	3.50
930102	EXCAVACION C/EQUIPO ROCA FIJA	M3		0.3000	23.24	6.97
						10.47

Partida 4.04.02 RELLENO COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS
 Rendimiento 28.000 M3/DIA H.H. 1.58 H.M. 0.89 Costo unitario directo por : M3 29.50

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.50	0.1429	17.70	2.53
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.2857	12.84	3.67
470104	PEON	HH	4.00	1.1429	11.58	13.23
						19.43
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	19.43	0.58
490304	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	HM	1.00	0.2857	26.17	7.48
						8.06
Insumos Partida						
910201	AGUA	M3		0.1200	16.75	2.01
						2.01

Partida 4.04.03 RELLENO DE GRAVA FILTRANTE 3/4"-1"
 Rendimiento 120.000 m3/DIA H.H. 0.68 H.M. 0.63 Costo unitario directo por : m3 51.12

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0667	17.70	1.18


 ING. FERNANDO RIOS BERRÍOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca Fecha 31/12/2011

470104	PEON	HH	4.00	0.2667	11.58	3.09
						4.27
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.27	0.13
						0.13
Insumos Partida						
921301	PIEDRA TRITURADA	M3		1.0000	46.72	46.72
						46.72

Partida 4.04.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE MANUAL
 Rendimiento 20.000 M3/DIA H.H. 1.64 H.M. 0.96 Costo unitario directo por : M3 20.20

Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0400	17.70	0.71
470104	PEON	HH	4.00	1.6000	11.58	18.53
						19.24
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	19.24	0.96
						0.96

Partida 4.04.05 CAMA DE ARENA
 Rendimiento 80.000 M3/DIA H.H. 0.99 H.M. 1.09 Costo unitario directo por : M3 151.76

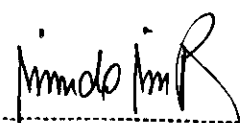
Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0200	17.70	0.35
470104	PEON	HH	3.00	0.3000	11.58	3.47
						3.82
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.82	0.11
490304	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	HM	1.00	0.1000	26.17	2.62
						2.73
Insumos Partida						
910201	AGUA	M3		0.0300	16.75	0.50
930707	ARENA ZARANDEADA (CONCRETO)	M3		1.2000	120.59	144.71
						145.21

Partida 4.04.06 TUBERIA FLEXIBLE HDPE d=6"
 Rendimiento 50.000 M/DIA H.H. 0.35 H.M. 0.21 Costo unitario directo por : M 29.04

Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0320	17.70	0.57
470104	PEON	HH	2.00	0.3200	11.58	3.71
						4.28
Materiales						
720115	TUBERIA FLEXIBLE DE HDPE DE 6"	M		1.1000	22.32	24.55
						24.55
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	4.28	0.21
						0.21

Partida 4.04.07 GEOTEXTIL TIPO 2
 Rendimiento 400.000 m2/DIA H.H. 0.04 H.M. 0.02 Costo unitario directo por : m2 3.86

Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZDCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca Fecha 31/12/2011

470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0020	17.70	0.04
470104	PEON	HH	2.00	0.0400	11.58	0.46
						0.50
Materiales						
309014	GEOTEXTIL TIPO 2	m2		1.1000	3.04	3.34
						3.34
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.50	0.02
						0.02

Partida 5.01 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D< 1 KM
 Rendimiento 325.000 M3K/DIA H.H. 0.01 H.M. 0.04 Costo unitario directo por : M3K 8.29

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470123	CONTROLADOR OFICIAL	HH	0.52	0.0128	12.84	0.16
						0.16
Equipos						
481107	VOLQUETE 6X4 DE 15 M3	hm	1.00	0.0246	233.62	5.75
490411	CARGADOR S/LLANTAS 160-195 HP 3.5 YD3.	HM	0.52	0.0128	186.25	2.38
						6.13

Partida 5.02 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D> 1 KM.
 Rendimiento 1,313.00D M3K/DIA H.H. 0.00 H.M. 0.01 Costo unitario directo por : M3K 1.43

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Equipos						
481107	VOLQUETE 6X4 DE 15 M3	hm	1.00	0.0061	233.62	1.43
						1.43

Partida 5.03 TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA PARA D<= 1 KM
 Rendimiento 208.00D M3K/DIA H.H. 0.04 H.M. 0.04 Costo unitario directo por : M3K 9.48

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0385	12.84	0.49
						0.49
Equipos						
481107	VOLQUETE 6X4 DE 15 M3	hm	1.00	0.0385	233.62	8.99
						6.99

Partida 5.04 TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA PARA D> 1 KM
 Rendimiento 1,212.00D M3K/DIA H.H. 0.00 H.M. 0.01 Costo unitario directo por : M3K 1.54

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Equipos						
481107	VOLQUETE 6X4 DE 15 M3	hm	1.00	0.0066	233.62	1.54
						1.54

Partida 5.05 TRANSPORTE DE ESCOMBROS D<= 1 KM
 Rendimiento 300.000 M3K/DIA H.H. 0.01 H.M. 0.04 Costo unitario directo por : M3K 8.05

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470123	CONTROLADOR OFICIAL	HH	0.34	0.0091	12.84	0.12
						0.12
Equipos						
481107	VOLQUETE 6X4 DE 15 M3	hm	1.00	0.0267	233.62	6.24
						6.24

ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca Fecha 31/12/2011

490411	CARGADOR S/LLANTAS 160-195 HP 3.5 YD3.	HM	0.34	0.0091	186.25	1.69
						7.93

Partida 5.06 TRANSPORTE DE ESCOMBROS D> 1 KM.
 Rendimiento 1,212.000 M3K/DIA H.H. 0.00 H.M. 0.01 Costo unitario directo por : M3K 1.54


Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Equipos						
481107	VOLQUETE 6X4 DE 15 M3	hm	1.00	0.0066	233.62	1.54
						1.54

Partida 6.01 SEÑALES PREVENTIVAS
 Rendimiento 30.000 UND/DIA H.H. 8.82 H.M. 3.90 Costo unitario directo por : UND 470.95

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470104	PEON	HH	4.00	1.0667	11.58	12.35
470121	CAPATAZ "B"	HH	1.00	0.2667	17.70	4.72
						17.07
Materiales						
031104	LAMINA REFLECTANTE G.I. VERDE	P2		7.2500	12.63	91.57
033106	PERNOS 3/8" X 8"	UND		2.0000	1.90	3.80
292010	THINNER CORRIENTE	GLN		0.0133	34.71	0.46
303205	FIBRA DE VIDRIO DE 4 MM. ACABADO	M2		0.5000	148.26	74.13
510406	PLATINA DE FIERRO 1/8" x 2"	M		1.8000	5.02	9.04
540281	PINTURA ESMALTE	GLN		0.0380	29.22	1.11
549301	TINTA SERIGRAFICA NEGRA	GLN		0.0150	1,110.11	16.65
						196.76
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	17.07	0.51
						0.51
Insumos Partida						
950101	POSTES DE FIJACION	UND		1.0000	184.80	184.80
950201	COLOCACION DE SEÑAL	UND		1.0000	71.81	71.81
						256.61

Partida 6.02 SEÑALES REGLAMENTARIAS
 Rendimiento 20.000 UND/DIA H.H. 10.29 H.M. 6.94 Costo unitario directo por : UND 595.43

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470104	PEON	HH	6.00	2.4000	11.58	27.79
470131	CAPATAZ "A"	HH	1.00	0.4000	19.18	7.67
						35.46
Materiales						
031104	LAMINA REFLECTANTE G.I. VERDE	P2		8.9000	12.63	112.41
033106	PERNOS 3/8" X 8"	UND		2.0000	1.90	3.80
292010	THINNER CORRIENTE	GLN		0.0390	34.71	1.35
303205	FIBRA DE VIDRIO DE 4 MM. ACABADO	M2		0.8550	148.26	126.76
510406	PLATINA DE FIERRO 1/8" x 2"	M		1.8000	5.02	9.04
540281	PINTURA ESMALTE	GLN		0.0700	29.22	2.05
549301	TINTA SERIGRAFICA NEGRA	GLN		0.0200	1,110.11	22.20
549302	TINTA SERIGRAFICA ROJA	GLN		0.0200	1,110.11	22.20
						299.01
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		10.0000	35.46	3.55
						3.55
Insumos Partida						
950101	POSTES DE FIJACION	UND		1.0000	184.80	184.80
950201	COLOCACION DE SEÑAL	UND		1.0000	71.81	71.81


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

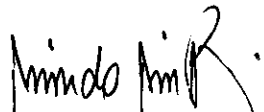
Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca Fecha 31/12/2011

256.61

Partida	6.03	SEÑALES DE INFORMACION					Costo unitario directo por : M2	627.30
Rendimiento	3.000 M2/DIA	H.H.	16.00	H.M.	7.32			
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial		
Mano de Obra								
470101	CAPATAZ	HH	1.00	2.6667	17.70	47.20		
470102	OPERARIO	HH	5.00	13.3333	14.75	196.67		
							243.67	
Materiales								
030205	TEE DE FIERRO 1 1/2" X 1/2" X 3/16"	M		3.6000	15.54	55.94		
031104	LAMINA REFLECTANTE G.I. VERDE	P2		10.7600	12.63	135.90		
031105	LAMINA REFLECTANTE A.I. BLANCA	P2		2.6790	12.63	33.84		
292010	THINNER CORRIENTE	GLN		0.0120	34.71	0.42		
303205	FIBRA DE VIDRIO DE 4 MM. ACABADO	M2		1.0000	148.26	148.26		
540281	PINTURA ESMALTE	GLN		0.0600	29.22	1.75		
							376.11	
Equipos								
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	243.87	7.32		
							7.32	

Partida	6.04	ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1					Costo unitario directo por : UND	1,763.85
Rendimiento	1.000 UNO/DIA	H.H.	60.25	H.M.	42.84			
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial		
Mano de Obra								
470101	CAPATAZ	HH	0.20	1.6000	17.70	28.32		
470102	OPERARIO	HH	1.00	8.0000	14.75	118.00		
470103	OFICIAL	HH	1.00	8.0000	12.84	102.72		
470104	PEON	HH	4.00	32.0000	11.58	370.56		
							619.60	
Materiales								
025001	ACERO ESTRUCTURAL A-36	KG		26.0000	3.26	84.76		
025177	PERNOS 5/8" X 14"	UND		8.0000	11.85	94.80		
029004	PLANCHA DE ACERO D=3/8"	M2		0.0450	239.67	10.79		
029005	PLANCHA DE ACERO D=5/8"	M2		0.0413	455.21	18.80		
029633	PLATINA DE 3" X 3/16"	M		0.6000	10.34	6.20		
030034	TUBO FIERRO NEGRO D= 3"	m		9.0000	27.59	248.31		
295091	SOLDADURA CELLOCORD	KG		0.6500	17.00	11.05		
349101	SOLVENTE XILDIL	GLN		0.0500	32.57	1.63		
511356	PLATINA DE ACERO 3/16" X 2"	m		0.2000	6.46	1.29		
540281	PINTURA ESMALTE	GLN		0.1900	29.22	5.55		
542101	PINTURA ANTICORROSIVA	GLN		0.1900	28.98	5.51		
							488.69	
Equipos								
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	619.60	30.98		
481012	SOLDADORA	HM	0.50	4.0000	4.14	16.56		
							47.54	
Insumos Partida								
930902	CONCRETO fc= 175 KG/CM2	M3		1.0500	443.61	465.79		
931201	ACERO DE REFUERZO	KG		23.9000	4.29	102.53		
931301	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2		0.9600	41.35	39.70		
							608.02	

Partida	6.05	HITOS KILOMETRICOS					Costo unitario directo por : UND	240.49
Rendimiento	5.000 UND/DIA	H.H.	13.02	H.M.	5.33			
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial		
Mano de Obra								
470101	CAPATAZ	HH	1.00	1.6000	17.70	28.32		


 ING. RICARDO RIOS BERRÍOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera llave-Checca Fecha 31/12/2011

470102	OPERARIO	HH	1.00	1.6000	14.75	23.60
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.6000	12.84	20.54
470104	PEON	HH	4.00	6.4000	11.58	74.11
146.57						

Materiales

292010	THINNER CORRIENTE	GLN		0.0250	34.71	0.87
390184	LJA DE ACERO	M		3.0000	3.16	9.48
540281	PINTURA ESMALTE	GLN		0.0500	29.22	1.46
544501	PINTURA PARA TRAFICO	GLN		0.0500	42.93	2.15
13.96						

Equipos

370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	146.57	4.40
4.40						

Insumos Partida

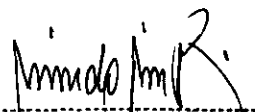
930902	CONCRETO f _c = 175 KG/CM2	M3		0.0180	443.61	7.98
930903	CONCRETO CICLOPEO F _c =140 KG/CM2	M3		0.1250	311.75	38.97
931201	ACERO DE REFUERZO	KG		2.6200	4.29	11.24
931301	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	M2		0.4200	41.35	17.37
75.56						

Partida 6.06 GUARDAVIAS METALICAS
 Rendimiento 8.000 M/DIA H.H. 7.25 H.M. 3.11 Costo unitario directo por : M 252.86

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	1.0000	17.70	17.70
470103	OFICIAL	HH	1.00	1.0000	12.84	12.84
470104	PEON	HH	4.00	4.0000	11.58	46.32
76.86						
Materiales						
021403	PERNOS Y TUERCAS DE GUARDAVIAS	JGO		0.3338	29.35	9.80
029742	GUARDAVIAS DE ACERO 3.81 X 2.5 mm	UND		0.3300	222.53	73.43
030349	POSTE DE F ^o L=1.20 M. PARA GUARDAVIA	UND		0.3300	87.39	28.84
349101	SOLVENTE XILOL	GLN		0.0110	32.57	0.36
540281	PINTURA ESMALTE	GLN		0.0070	29.22	0.20
540284	PINTURA WASH PRIMER	GLN		0.0320	140.93	4.51
117.14						
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	76.86	2.31
2.31						
Insumos Partida						
930103	EXCAVACION NO CLASIFICADA	M3		0.1300	44.86	5.83
930901	CONCRETO f _c = 140 KG/CM2	M3		0.1300	390.19	50.72
56.55						

Partida 6.07 POSTES DELINEADORES
 Rendimiento 15.000 UND/DIA H.H. 4.74 H.M. 2.00 Costo unitario directo por : UND 125.22

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.1067	17.70	1.89
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	14.75	7.87
470104	PEON	HH	4.00	2.1333	11.58	24.70
34.46						
Materiales						
292010	THINNER CORRIENTE	GLN		0.0050	34.71	0.17
540281	PINTURA ESMALTE	GLN		0.0940	29.22	2.75
544501	PINTURA PARA TRAFICO	GLN		0.0070	42.93	0.30
720114	TUBO PVC SAP D=4"	M		1.0000	9.98	9.98
13.20						
Equipos						


 ING. RICARDO RIOS BERRÍOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

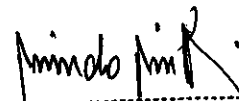
Obra	0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA				
Fórmula	11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca	Fecha	31/12/2011		
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	3.0000	34.46	1.03
					1.03
	Insumos Partida				
930902	CONCRETO f _c = 175 KG/CM2	M3	0.0170	443.61	7.54
930903	CONCRETO CICLOPEO F _c =140 KG/CM2	M3	0.1200	311.75	37.41
931201	ACERO DE REFUERZO	KG	2.0600	4.29	8.84
931301	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	0.5500	41.35	22.74
					76.53

Partida	6.08	PINTADO DE PARAPETOS EN MUROS Y ALCANTARILLAS					
Rendimiento	1B.000 M2/DIA	H.H.	1.78	H.M.	0.72	Costo unitario directo por : M2	32.05
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
	Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.4444	17.70	7.87	
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.4444	12.84	5.71	
470104	PEON	HH	2.00	0.8889	11.58	10.29	
						23.87	
	Materiales						
540281	PINTURA ESMALTE	GLN		0.0500	29.22	1.46	
540284	PINTURA WASH PRIMER	GLN		0.0350	140.93	4.93	
544501	PINTURA PARA TRAFICO	GLN		0.0250	42.93	1.07	
						7.46	
	Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MD		3.0000	23.87	0.72	
						0.72	

Partida	6.09	MARCAS SOBRE EL PAVIMENTO					
Rendimiento	800.000 M2/DIA	H.H.	0.06	H.M.	0.05	Costo unitario directo por : M2	7.09
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
	Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.50	0.0050	17.70	0.09	
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0100	14.75	0.15	
470104	PEON	HH	4.00	0.0400	11.58	0.46	
						0.70	
	Materiales						
349101	SOLVENTE XILOL	GLN		0.0096	32.57	0.31	
544501	PINTURA PARA TRAFICD	GLN		0.1000	42.93	4.29	
795502	MICROESFERAS DE VIDRIO	kg		0.3500	3.66	1.28	
						5.88	
	Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.70	0.04	
489504	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN PAVIMENTO	HE	1.00	0.0100	47.34	0.47	
						0.51	

Partida	7.1.1.1	SISTEMA DE TRATAMIENTD DE EFLUENTES LIQUIDOS DEL CAMPAMENTO					
Rendimiento	1.000 GLB/DIA	H.H.	0.00	H.M.	0.00	Costo unitario directo por : GLB	5,078.60
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
	Materiales						
294101	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES LIQUIDOS DEL CAMPAMENTO	GLB		1.0000	5,078.60	5,078.60	
						5,078.60	

Partida	7.1.1.2	DISPOSICION FINAL DE EFLUENTES LIQUIDOS					
Rendimiento	1.000 GLB/DIA	H.H.	0.00	H.M.	0.00	Costo unitario directo por : GLB	36,390.03


 ING. FIDEL LEO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca Fecha 31/12/2011

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
294201	DISPDSICION FINAL DE EFLUENTES LIQUIDOS DEL PATIO DE MAQUINA	GLB		1.0000	36,390.03	36,390.03
						36,390.03

Partida 7.1.1.3 MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS
 Rendimiento 1.000 GLB/DIA H.H. 0.00 H.M. 0.00 Costo unitario directo por : GLB 12,815.61

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
294301	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	GLB		1.0000	12,815.61	12,815.61
						12,815.61

Partida 7.1.1.4 DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS
 Rendimiento 1.000 GLB/DIA H.H. 0.00 H.M. 0.00 Costo unitario directo por : GLB 13,162.17

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
294401	DISPDSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS	GLB		1.0000	13,162.17	13,162.17
						13,162.17

Partida 7.1.2.1 CONFORMACION DEL MATERIAL EXCEDENTE EN EL DME
 Rendimiento 1.000 GLB/DIA H.H. 0.00 H.M. 0.00 Costo unitario directo por : GLB 7,020.96

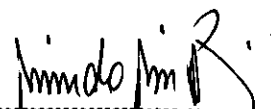
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
294501	CONFDRMACIDN DEL MATERIAL EXCEDENTE (DME)	GLB		1.0000	7,020.96	7,020.96
						7,020.96

Partida 7.1.3.1 MEDIDAS DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y DE RUIDO
 Rendimiento 1.000 GLB/DIA H.H. 0.00 H.M. 0.00 Costo unitario directo por : GLB 5,845.00

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
294601	MEDIDAS DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y DE RUIDO	GLB		1.0000	5,845.00	5,845.00
						5,845.00

Partida 7.1.4.1 SEÑALIZACION AMBIENTAL
 Rendimiento 2.000 UND/DIA H.H. 10.25 H.M. 6.43 Costo unitario directo por : UND 270.04

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.4000	17.70	7.08
470103	OFICIAL	HH	1.00	4.0000	12.84	51.36
470104	PEDN	HH	1.00	4.0000	11.58	46.32
						104.76
Materiales						
020161	CLAVOS	KG		0.7500	3.53	2.65
430103	MADERA TORNILLO	P2		10.0000	3.53	35.30
450104	TRIPLAY DE ESPESOR 12 MM.	PLN		0.5000	62.49	31.25
540281	PINTURA ESMALTE	GLN		0.2500	29.22	7.31
						78.51
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	104.76	5.24
						5.24
Insumos Partida						


 ING. RICARDO RIOS BERRÍOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera llave-Checca Fecha 31/12/2011

930103	EXCAVACION NO CLASIFICADA	M3		0.1920	44.86	8.61
930901	CONCRETO f _c = 140 KG/CM2	M3		0.1920	390.19	74.92
						83.53

Partida 7.2.1 MONITOREO DE NIVELES DE RUIDO
 Rendimiento 1.000 pto/DIA H.H. 0.00 H.M. 0.00 Costo unitario directo por : pto 59.50

Código	Descripción Insumo Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
294701	MONITOREO DE NIVELES DE RUIDO	pto		1.0000	59.50	59.50
						59.50

Partida 7.2.2 CONTROL DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO
 Rendimiento 1.000 pto/DIA H.H. 0.00 H.M. 0.00 Costo unitario directo por : pto 1,309.00

Código	Descripción Insumo Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
29401	CONTROL DE CALIDAD DE AIRE	pto		1.0000	1,309.00	1,309.00
						1,309.00

Partida 7.2.3 CONTROL DE CALIDAD DE AGUA
 Rendimiento 1.000 pto/DIA H.H. 0.00 H.M. 0.00 Costo unitario directo por : pto 375.00

Código	Descripción Insumo Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
294801	CONTROL DE CALIDAD DE AGUA	pto		1.0000	375.00	375.00
						375.00

Partida 7.3.1 PROGRAMA DE PARTICIPACION AMBIENTAL
 Rendimiento 1.000 GLB/DIA H.H. 0.00 H.M. 0.00 Costo unitario directo por : GLB 3,340.00

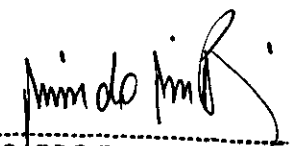
Código	Descripción Insumo Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
294901	PROGRAMA DE PARTICIPACION AMBIENTAL	GLB		1.0000	3,340.00	3,340.00
						3,340.00

Partida 7.4.1 CAPACITACION A LOS TRABAJADORES
 Rendimiento 1.000 CHA/DIA H.H. 0.00 H.M. 0.00 Costo unitario directo por : CHA 3,080.00

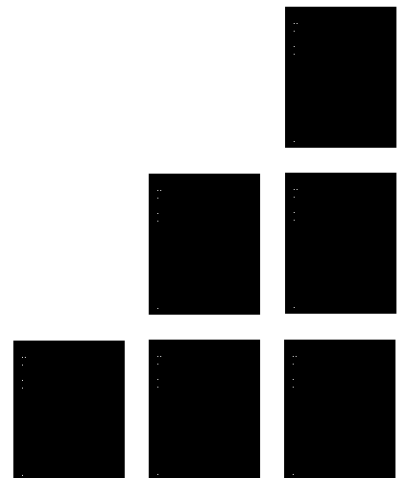
Código	Descripción Insumo Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
295201	CAPACITACION A LOS TRABAJADORES	CHA		1.0000	3,080.00	3,080.00
						3,080.00

Partida 7.6.1 PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA
 Rendimiento 1.000 GLB/DIA H.H. 0.00 H.M. 0.00 Costo unitario directo por : GLB 62,901.13

Código	Descripción Insumo Materiales	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
295301	PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA	GLB		1.0000	62,901.13	62,901.13
						62,901.13


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

ANALISIS DE SUBPARTIDAS



Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios - Subpartidas

Obra ESTUDID DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA

Fórmula Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca

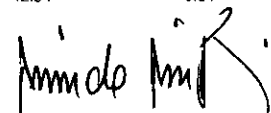
910201		AGUA		Costo unitario directo por : M3			16.75
Rendimiento		76.000 M3/DIA					
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
470104	PEON	HH	1.00	0.1053	11.58	1.22	1.22
Equipos							
480403	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 2,000	HM	1.00	0.1053	140.48	14.79	
480800	MOTOBOMBA 10 HP 4"	HM	1.00	0.1053	7.06	0.74	15.53

910301		DESQUINCHE EN ROCA SUELTA		Costo unitario directo por : M3			5.18
Rendimiento		530.000 M3/DIA					
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
470104	PEON	HH	2.00	0.0302	11.58	0.35	
470121	CAPATAZ "B"	HH	0.20	0.0030	17.70	0.05	8.40
Equipos							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.40	0.01	
490434	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	HM	1.00	0.0151	315.96	4.77	4.78

910302		PERFORACION Y DISPARO EN ROCA SUELTA		Costo unitario directo por : M3			6.15
Rendimiento		530.000 M3/DIA					
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.0302	12.84	0.39	
470104	PEON	HH	2.00	0.0302	11.58	0.35	
470121	CAPATAZ "B"	HH	0.20	0.0030	17.70	0.05	0.79
Materiales							
270007	GUIA	M		0.5000	0.51	0.26	
270212	FULMINANTE N° 8	UND		0.5000	0.28	0.14	
270501	BARRENO DE 5 PIES	UND		0.0040	330.07	1.32	
280101	DINAMITA AL 65%	KG		0.1000	10.84	1.08	2.80
Equipos							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.79	0.02	
490202	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	HM	1.00	0.0151	160.38	2.42	
490606	MARTILLO NEUMATICO DE 29 Kg.	HM	2.00	0.0302	3.92	0.12	2.56

910401		DESQUINCHE EN ROCA FIJA		Costo unitario directo por : M3			8.57
Rendimiento		320.000 M3/DIA					
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0050	17.70	0.09	
470104	PEON	HH	2.00	0.0500	11.58	0.58	8.87
Equipos							
490434	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	HM	1.00	0.0250	315.96	7.90	7.90

910402		PERFORACION Y DISPARO EN ROCA FIJA		Costo unitario directo por : M3			14.67
Rendimiento		320.000 M3/DIA					
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0050	17.70	0.09	
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.0500	12.84	0.64	


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios - Subpartidas

Obra ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA

Fórmula Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca

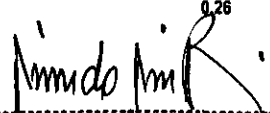
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
470104	PEON	HH	2.00	0.0500	11.58	0.58
1.31						
Materiales						
270007	GUJA	M		1.0000	0.51	0.51
270212	FULMINANTE N° 8	UND		1.0000	0.28	0.28
270501	BARRENO DE 5 PIES	UND		0.0170	330.07	5.61
280101	DINAMITA AL 65%	KG		0.2500	10.84	2.71
9.11						
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.31	0.04
490202	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	HM	1.00	0.0250	160.38	4.01
490606	MARTILLO NEUMATICO DE 29 Kg.	HM	2.00	0.0500	3.92	0.20
4.25						

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
920102	MATERIAL CANTERA SELECCIONADO					
Rendimiento	1.000 M3/DIA				Costo unitario directo por : M3	23.91
Materiales						
055701	DERECHO DE USO	m3		1.0000	5.00	5.00
5.00						
Insumos Partida						
920201	EXTRACCION Y APILAMIENTO	M3		1.2500	6.08	7.60
920301	ZARANDEO DE MATERIAL	M3		1.2500	9.05	11.31
18.91						

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
920201	EXTRACCION Y APILAMIENTO					
Rendimiento	460.000 M3/DIA				Costo unitario directo por : M3	6.08
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.50	0.0087	17.70	0.15
470104	PEON	HH	2.00	0.0348	11.58	0.40
0.55						
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.55	0.03
490434	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	HM	1.00	0.0174	315.96	5.50
5.53						

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
920301	ZARANDEO DE MATERIAL					
Rendimiento	280.000 M3/DIA				Costo unitario directo por : M3	9.05
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0286	17.70	0.51
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0286	12.84	0.37
470104	PEON	HH	4.00	0.1143	11.58	1.32
2.20						
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.20	0.07
490408	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	HM	0.50	0.0143	133.68	1.91
490532	FAJA TRANSPORTADORA OE 18" X 40'	HM	1.00	0.0286	5.36	0.15
490533	ZARANDA VIBRATORIA 4'X6" 11 KW	HM	1.00	0.0286	46.61	1.33
492703	GRUPO ELECTROGENO DE 50 KW.	HM	1.00	0.0286	118.64	3.39
6.85						

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
920302	ZARANDEO					
Rendimiento	770.000 M3/DIA				Costo unitario directo por : M3	2.74
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0010	17.70	0.02
470104	PEON	HH	2.00	0.0208	11.58	0.24
0.26						


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios - Subpartidas**Obra** ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA**Fórmula** Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca

Equipos						
490411	CARGADOR S/LLANTAS 160-195 HP 3.5 YD3.	HM	1.00	0.0104	186.25	1.94
490532	FAJA TRANSPORTADORA DE 18" X 40'	HM	1.00	0.0104	5.36	0.06
490533	ZARANDA VIBRATORIA 4"X6" 11 KW	HM	1.00	0.0104	46.61	0.48
						2.48

920503		CHANCADO / ZARANDEO (PIEDRA)				Costo unitario directo por : M3	19.57
Rendimiento		179.000 M3/DIA					

Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0045	17.70	0.08
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0447	12.84	0.57
470104	PEON	HH	4.00	0.1788	11.58	2.07
						2.72
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MD		5.0000	2.72	0.14
490408	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	HM	0.33	0.0145	133.68	1.94
490532	FAJA TRANSPORTADORA DE 18" X 40'	HM	1.00	0.0447	5.36	0.24
490533	ZARANDA VIBRATORIA 4"X6" 11 KW	HM	1.00	0.0447	46.61	2.08
490534	CHANCADORA PRIM-SEC INC. 5 FAJAS	HM	1.00	0.0447	123.21	5.51
492712	GRUPO ELECTROGENO DE 90 KW.	HM	1.00	0.0447	155.29	6.94
						16.85

92D504		CHANCADO / ZARANDEO (ARENA)				Costo unitario directo por : M3	40.95
Rendimiento		93.000 M3/DIA					

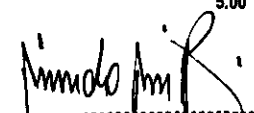
Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0860	17.70	1.52
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0860	12.84	1.10
470104	PEDN	HH	8.00	0.6882	11.58	7.97
						10.59
Equipos						
490408	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	HM	0.17	0.0145	133.68	1.94
490532	FAJA TRANSPORTADORA DE 18" X 40'	HM	1.00	0.0860	5.36	0.46
490533	ZARANDA VIBRATORIA 4"X6" 11 KW	HM	1.00	0.0860	46.61	4.01
490534	CHANCADORA PRIM-SEC INC. 5 FAJAS	HM	1.00	0.0860	123.21	10.60
492712	GRUPO ELECTROGENO DE 90 KW.	HM	1.00	0.0860	155.29	13.35
						30.36

920505		CHANCADO / ZARANDEO (BASE GRANULAR)				Costo unitario directo por : M3	17.36
Rendimiento		235.00D M3/DIA					

Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0340	17.70	0.60
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0340	12.84	0.44
470104	PEON	HH	8.00	0.2723	11.58	3.15
						4.19
Equipos						
490408	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	HM	0.43	0.0145	133.68	1.94
490532	FAJA TRANSPORTADORA DE 18" X 40'	HM	1.00	0.0340	5.36	0.18
490533	ZARANDA VIBRATORIA 4"X6" 11 KW	HM	1.00	0.0340	46.61	1.58
490534	CHANCADORA PRIM-SEC INC. 5 FAJAS	HM	1.00	0.0340	123.21	4.19
492712	GRUPO ELECTROGENO DE 90 KW.	HM	1.00	0.0340	155.29	5.28
						13.17

920602		MATERIAL DE CANTERA PARA RELLENOS				Costo unitario directo por : M3	25.69
Rendimiento		1.000 M3/DIA					

Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
055701	DERECHO DE USD	m3		1.0000	5.00	5.00
						5.00


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios - Subpartidas

Obra ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA

Fórmula Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca

Insumos Partida						
920302	ZARANDEO	M3		1.2500	2.74	3.43
921001	CARGUIO Y TRANSPORTE A CHANCADORA	M3		1.2500	7.84	9.80
930702	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL	M3		1.2500	5.97	7.46
						20.69

921001 CARGUIO Y TRANSPORTE A CHANCADORA						
Rendimiento	369.000 M3/DIA			Costo unitario directo por : M3		7.84

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470103	OFICIAL	HH	0.64	0.0139	12.84	0.18
						0.18
Equipos						
481107	VOLQUETE 6X4 DE 15 M3	hm	1.00	0.0217	233.62	5.07
490411	CARGADOR S/LLANTAS 160-195 HP 3.5 YD3.	HM	0.64	0.0139	186.25	2.59
						7.66

921201 PREPARACION DE MEZCLA ASFALTICA						
Rendimiento	348.000 M3/DIA			Costo unitario directo por : M3		138.02

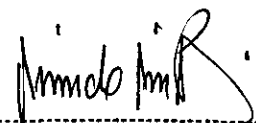
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0230	17.70	0.41
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0230	14.75	0.34
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0230	12.84	0.30
470104	PEON	HH	2.00	0.0460	11.58	0.53
						1.58
Materiales						
531001	PETROLEO DIESSEL N° 02	GLN		5.8000	11.39	66.06
						66.06
Equipos						
490408	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	HM	1.00	0.0230	133.68	3.07
490504	CALENTADOR DE ACEITE 5 HP 468 P3	HM	1.00	0.0230	18.67	0.43
490515	SECADOR ARIDOS 2-M.E. 70 HP 60-115 TON/H	HM	1.00	0.0230	38.38	0.88
491851	FAJA TRANSPORTADORA DE 18" X 40'	HM	2.00	0.0460	5.36	0.25
492661	PLANTA DE ASFALTO DE 150 TON/HORA	HM	1.00	0.0230	267.46	6.15
492715	GRUPO ELECTROGENO DE 150 KW.	HM	1.00	0.0230	172.08	3.96
						14.74
Insumos Partida						
921301	PIEDRA TRITURADA	M3		0.4600	46.72	21.49
930701	ARENA ZARANDEADA	M3		0.2600	38.10	9.91
930706	ARENA CHANCADA	M3		0.3300	73.45	24.24
						55.64

921301 PIEDRA TRITURADA						
Rendimiento	1.000 M3/DIA			Costo unitario directo por : M3		46.72

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
055701	DERECHO DE USO	m3		1.0000	5.00	5.00
						5.00
Insumos Partida						
920503	CHANCADO / ZARANDEO (PIEDRA)	M3		1.2500	19.57	24.46
921001	CARGUIO Y TRANSPORTE A CHANCADORA	M3		1.2500	7.84	9.80
930702	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL	M3		1.2500	5.97	7.46
						41.72

922001 MATERIAL CLASIFICADO PARA BASE						
Rendimiento	1.000 m3/DIA			Costo unitario directo por : m3		43.96

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
055701	DERECHO DE USO	m3		1.0000	5.00	5.00


 ING. RICARDO RÍOS BERRÍOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios - Subpartidas

Obra ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA

Fórmula Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca

						5.00
Insumos Partida						
920505	CHANCADO / ZARANDEO (BASE GRANULAR)	M3		1.2500	17.36	21.70
921001	CARGUIO Y TRANSPORTE A CHANCADORA	M3		1.2500	7.84	9.80
930702	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL	M3		1.2500	5.97	7.46
						38.96


						5.00
930101 EXCAVACION C/EQUIPO MATERIAL SUELTO						
Rendimiento		530.000 M3/DIA		Costo unitario directo por : M3		5.00
Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0030	17.70	0.05
470104	PEON	HH	1.00	0.0151	11.58	0.17
						0.22
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.22	0.01
490434	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	HM	1.00	0.0151	315.96	4.77
						4.78

						23.24
930102 EXCAVACION C/EQUIPO ROCA FIJA						
Rendimiento		1.000 M3/DIA		Costo unitario directo por : M3		23.24
Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Insumos Partida						
910401	DESQUINCHE EN ROCA FIJA	M3		1.0000	8.57	8.57
910402	PERFORACION Y DISPARO EN ROCA FIJA	M3		1.0000	14.67	14.67
						23.24

						44.86
930103 EXCAVACION NO CLASIFICADA						
Rendimiento		25.000 M3/DIA		Costo unitario directo por : M3		44.86
Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.3200	17.70	5.66
470104	PEON	HH	10.00	3.2000	11.58	37.06
						42.72
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	42.72	2.14
						2.14

						131.21
930601 AGREGADO GRUESO						
Rendimiento		1.000 M3/DIA		Costo unitario directo por : M3		131.21
Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
055701	DERECHO DE USO	m3		1.0000	5.00	5.00
						5.00
Insumos Partida						
921001	CARGUIO Y TRANSPORTE A CHANCADORA	M3		1.2500	7.84	9.80
930603	CHANCADO / ZARANDEO AGREGADO GRUESO EN CANTERA	M3		1.2500	21.17	26.46
930702	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL	M3		1.2500	5.97	7.46
940702	TRANSPORTE DE AGREGADO A OBRA	m3		1.0000	82.49	82.49
						126.21

						21.17
930603 CHANCADO / ZARANDEO AGREGADO GRUESO EN CANTERA						
Rendimiento		215.000 M3/DIA		Costo unitario directo por : M3		21.17
Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0372	17.70	0.66
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0372	14.75	0.55
470104	PEON	HH	6.00	0.2233	11.58	2.59
						3.80


 ING. RICARDO RIOS BERRÍOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios - Subpartidas

Obra ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA

Fórmula Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca

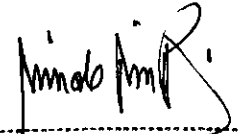
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.80	0.11
490408	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	HM	1.00	0.0372	133.68	4.97
490532	FAJA TRANSPORTADORA DE 18" X 40"	HM	1.00	0.0372	5.36	0.20
490533	ZARANDA VIBRATORIA 4"X6" 11 KW	HM	1.00	0.0372	46.61	1.73
490534	CHANCADORA PRIM-SEC INC. 5 FAJAS	HM	1.00	0.0372	123.21	4.58
492712	GRUPO ELECTROGENO DE 90 KW.	HM	1.00	0.0372	155.29	5.78
						17.37

930701 ARENA ZARANDEADA						
Rendimiento	1.000 M3/DIA		Costo unitario directo por : M3			38.10
Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
055701	DERECHO DE USO	m3		1.0000	5.00	5.00
						5.00
Insumos Partida						
921001	CARGUIO Y TRANSPORTE A CHANCADORA	M3		1.2500	7.84	9.80
930702	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL	M3		1.2500	5.97	7.46
930703	ZARANDED DE ARENA EN CANTERA	M3		1.2500	12.67	15.84
						33.10

930702 EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL						
Rendimiento	460.000 M3/DIA		Costo unitario directo por : M3			5.97
Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0035	17.70	0.06
470104	PEON	HH	2.00	0.0348	11.58	0.40
						0.46
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.46	0.01
490434	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	HM	1.00	0.0174	315.96	5.50
						5.51

930703 ZARANDEO DE ARENA EN CANTERA						
Rendimiento	186.000 M3/DIA		Costo unitario directo por : M3			12.67
Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.0430	17.70	0.76
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.0430	12.84	0.55
470104	PEON	HH	4.00	0.1720	11.58	1.99
						3.30
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.30	0.10
490408	CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	HM	0.34	0.0145	133.68	1.94
490532	FAJA TRANSPORTADORA DE 18" X 40"	HM	1.00	0.0430	5.36	0.23
490533	ZARANDA VIBRATORIA 4"X6" 11 KW	HM	1.00	0.0430	46.61	2.00
492703	GRUPO ELECTROGENO DE 50 KW.	HM	1.00	0.0430	118.64	5.10
						9.37

930706 ARENA CHANCADA						
Rendimiento	1.000 M3/DIA		Costo unitario directo por : M3			73.45
Código	Descripción insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
055701	DERECHO DE USO	m3		1.0000	5.00	5.00
						5.00
Insumos Partida						
920504	CHANCADO / ZARANDEO (ARENA)	M3		1.2500	40.95	51.19
921001	CARGUIO Y TRANSPORTE A CHANCADORA	M3		1.2500	7.84	9.80
930702	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL	M3		1.2500	5.97	7.46
						68.45


 ING. RICARDO RÍOS BERRÍOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios - Subpartidas

Obra ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA

Fórmula Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca

930707		ARENA ZARANDEADA (CONCRETO)					
Rendimiento		1.000 M3/DIA		Costo unitario directo por : M3			120.59
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Materiales							
055701	DERECHO DE USO	m3		1.0000	5.00	5.00	
5.00							
Insumos Partida							
921001	CARGUIO Y TRANSPORTE A CHANCADORA	M3		1.2500	7.84	9.80	
930702	EXTRACCION Y APILAMIENTO DE MATERIAL	M3		1.2500	5.97	7.46	
930703	ZARANDEO DE ARENA EN CANTERA	M3		1.2500	12.67	15.84	
940702	TRANSPORTE DE AGREGADO A OBRA	m3		1.0000	82.49	82.49	
115.59							

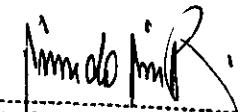
930801		PIEDRA GRANDE					
Rendimiento		1.000 M3/DIA		Costo unitario directo por : M3			58.04
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Insumos Partida							
930802	CARGUIO DE MATERIAL	M3		1.2500	2.00	2.50	
930803	TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE	M3		1.0000	31.68	31.68	
930804	EXTRACCION Y RECOLECCION DE PIEDRA GRANDE	M3		1.2500	19.09	23.86	
58.04							

930802		CARGUIO DE MATERIAL					
Rendimiento		750.000 M3/DIA		Costo unitario directo por : M3			2.00
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
470103	OFICIAL	HH	0.10	0.0011	12.84	0.01	
0.01							
Equipos							
490411	CARGADOR S/LLANTAS 160-195 HP 3.5 YD3.	HM	1.00	0.0107	186.25	1.99	
1.99							

930803		TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE					
Rendimiento		59.000 M3/DIA		Costo unitario directo por : M3			31.68
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Equipos							
481107	VOLQUETE 6X4 DE 15 M3	hm	1.00	0.1356	233.62	31.68	
31.68							

930804		EXTRACCION Y RECOLECCION DE PIEDRA GRANDE					
Rendimiento		10.000 M3/DIA		Costo unitario directo por : M3			19.09
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
470104	PEON	HH	2.00	1.6000	11.58	18.53	
18.53							
Equipos							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	18.53	0.56	
8.56							

930901		CONCRETO f _c = 140 KG/CM2					
Rendimiento		18.000 M3/DIA		Costo unitario directo por : M3			390.19
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.4444	17.70	7.87	
470102	OPERARIO	HH	3.00	1.3333	14.75	19.67	
470103	OFICIAL	HH	2.00	0.8889	12.84	11.41	


 ING. RICARDO RIOS BERRÍOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios - Subpartidas

Obra ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA

Fórmula Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca

470104	PEON	HH	6.00	2.6667	11.58	30.88
						69.83
Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL		6.0000	23.48	140.88
340002	COMBUSTIBLE	GLN		0.2800	11.41	3.19
						144.07
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	69.83	2.09
485605	MEZCLADORA DE CONCRETO	HM	1.00	0.4444	9.41	4.18
485606	VIBRADOR DE CONCRETO	HM	1.00	0.4444	5.11	2.27
						8.54
Insumos Partida						
910201	AGUA	M3		0.1800	16.75	3.02
930601	AGREGADO GRUESO	M3		0.7500	131.21	98.41
930707	ARENA ZARANDEADA (CONCRETO)	M3		0.5500	120.59	66.32
						167.75

930902 CONCRETO f_c= 175 KG/CM2
Rendimiento 18.000 M3/DIA **Costo unitario directo por : M3** **443.61**

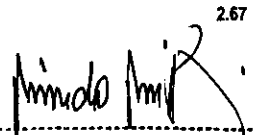
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.4444	17.70	7.87
470102	OPERARIO	HH	3.00	1.3333	14.75	19.67
470103	OFICIAL	HH	3.00	1.3333	12.84	17.12
470104	PEON	HH	8.00	3.5556	11.58	41.17
						85.83
Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL		7.5000	23.48	176.10
340002	COMBUSTIBLE	GLN		0.2800	11.41	3.19
						179.29
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	85.83	4.29
485605	MEZCLADORA DE CONCRETO	HM	1.00	0.4444	9.41	4.18
485606	VIBRADOR DE CONCRETO	HM	1.00	0.4444	5.11	2.27
						10.74
Insumos Partida						
910201	AGUA	M3		0.1800	16.75	3.02
930601	AGREGADO GRUESO	M3		0.7500	131.21	98.41
930707	ARENA ZARANDEADA (CONCRETO)	M3		0.5500	120.59	66.32
						167.75

930903 CONCRETO CICLOPEO F_C=140 KG/CM2
Rendimiento 18.000 M3/DIA **Costo unitario directo por : M3** **311.75**

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470104	PEON	HH	4.00	1.7778	11.58	20.59
						20.59
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	20.59	0.62
						0.62
Insumos Partida						
930801	PIEDRA GRANDE	M3		0.3000	58.04	17.41
930901	CONCRETO f _c = 140 KG/CM2	M3		0.7000	390.19	273.13
						290.54

931001 CAMA DE ASIENTO
Rendimiento 80.000 M2/DIA **Costo unitario directo por : M2** **10.17**

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.20	0.0200	17.70	0.35
470104	PEON	HH	2.00	0.2000	11.58	2.32
						2.67


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios - Subpartidas

Obra ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA

Fórmula Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca

Equipos

370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.67	0.08
490304	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	HM	1.00	0.1000	26.17	2.62
						2.78

Insumos Partida

910201	AGUA	M3		0.0300	16.75	0.50
920102	MATERIAL CANTERA SELECCIONADO	M3		0.1800	23.91	4.30
						4.80

931101 MORTERO C:A 1:3
Rendimiento 15.000 M3/DIA **Costo unitario directo por : M3** **349.70**

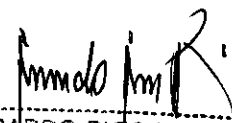
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5333	14.75	7.87
470103	OFICIAL	HH	1.00	0.5333	12.84	6.85
470104	PEON	HH	4.00	2.1333	11.58	24.70
						39.42
Materiales						
210000	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BDL		11.2000	23.48	262.98
						262.98
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	39.42	1.18
485605	MEZCLADORA DE CONCRETO	HM	1.00	0.5333	9.41	5.02
						6.20
Insumos Partida						
910201	AGUA	M3		0.2700	16.75	4.52
930701	ARENA ZARANDEADA	M3		0.9600	38.10	36.58
						41.10

931201 ACERO DE REFUERZO
Rendimiento 500.000 KG/DIA **Costo unitario directo por : KG** **4.29**

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470101	CAPATAZ	HH	0.10	0.0016	17.70	0.03
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.0160	14.75	0.24
470104	PEON	HH	2.00	0.0320	11.58	0.37
						8.64
Materiales						
020007	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	KG		0.0500	3.30	0.17
030204	FIERRO CO. FY=4200 KG/CM2 (GRADO 60)	KG		1.0500	3.26	3.42
						3.59
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.64	0.02
375721	CIZALLA ELECTRICA	HM	0.30	0.0048	5.00	0.02
376040	DOBLADORA	HM	0.30	0.0048	4.00	0.02
						0.06

931301 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO
Rendimiento 14.000 M2/DIA **Costo unitario directo por : M2** **41.35**

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
470102	OPERARIO	HH	1.00	0.5714	14.75	8.43
470104	PEON	HH	2.00	1.1429	11.58	13.23
						21.68
Materiales						
020008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	KG		0.3100	3.30	1.02
020161	CLAVDS	KG		0.3050	3.53	1.08
430103	MADERA TORNILLO	P2		4.8000	3.53	16.94
						18.84
Equipos						
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	21.66	0.65
						8.65


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Análisis de precios unitarios - Subpartidas

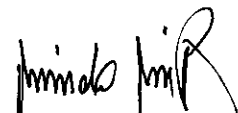
Obra ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA

Fórmula Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca

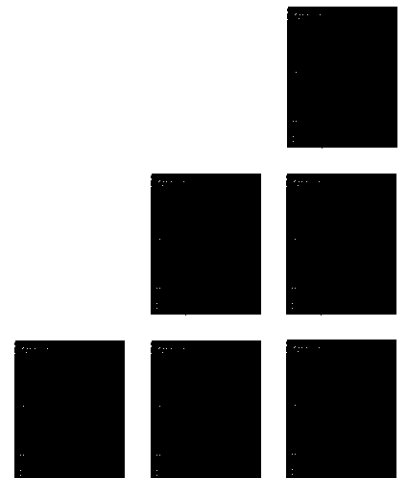
940702		TRANSPORTE DE AGREGADO A OBRA			Costo unitario directo por : m3		82.49
Rendimiento		24.000 m3/DIA					
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
470103	OFICIAL	HH	0.50	0.1667	12.84	2.14	2.14
Equipos							
481107	VOLQUETE 6X4 DE 15 M3	hm	1.00	0.3333	233.62	77.87	
490411	CARGADOR S/LLANTAS 160-195 HP 3.5 YD3.	HM	0.04	0.0133	186.25	2.48	80.35

95D101		POSTES DE FIJACION			Costo unitario directo por : UND		184.80
Rendimiento		25.000 UND/DIA					
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.3200	17.70	5.66	
470103	DFICIAL	HH	1.00	0.3200	12.84	4.11	
470104	PEON	HH	2.00	0.6400	11.58	7.41	17.18
Materiales							
292010	THINNER CORRIENTE	GLN		1.0000	34.71	34.71	
540281	PINTURA ESMALTE	GLN		0.0278	29.22	0.81	
544501	PINTURA PARA TRAFICO	GLN		0.0105	42.93	0.45	35.97
Equipos							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MD		3.0000	17.18	0.52	8.52
Insumos Partida							
930902	CONCRETO f _c = 175 KG/CM2	M3		0.0630	443.61	27.95	
931201	ACERO DE REFUERZO	KG		7.2800	4.29	31.23	
931301	ENCÓFRADO Y DESENCÓFRADO	M2		1.7400	41.35	71.95	131.13

950201		COLOCACION DE SEÑAL			Costo unitario directo por : UND		71.81
Rendimiento		25.000 UND/DIA					
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
470101	CAPATAZ	HH	1.00	0.3200	17.70	5.66	
470104	PEON	HH	4.00	1.2800	11.58	14.82	20.48
Equipos							
370101	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	20.48	0.61	8.81
Insumos Partida							
930901	CONCRETO f _c = 140 KG/CM2	M3		0.1300	390.19	50.72	50.72


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

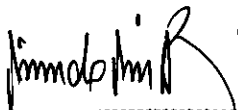
**ANALISIS DEL COSTO
INDIRECTO POR PARTIDAS**



ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

COMPONENTES DE LOS GASTOS GENERALES	MONEDA NACIONAL	
	S/.	%
1.- COSTO DIRECTO	14,020,785.39	100.00%
2.- GASTOS GENERALES		
2.1 GASTOS FIJOS No directamente relacionados con el tiempo	263,683.22	1.88%
2.2 GASTOS VARIABLES Directamente relacionados con el tiempo	2,715,312.44	19.37%
TOTAL DE GASTOS GENERALES	2,978,995.66	21.25%
3.- UTILIDAD 10.00%	1,402,078.54	10.00%
PRESUPUESTO REFERENCIAL SIN IGV	18,401,859.59	
4.- Impuesto General a las Ventas (IGV) 18.00%	3,312,334.73	18.00%

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE OBRAS (INGV)


 ING. ADO RIOS BERRIOS
 CIP 26252



ANALISIS DE GASTOS GENERALES FIJOS

DURACION DE LA OBRA (MESES)
COSTO DIRECTO (NUEVOS SOLES)

7.00
14,020,785.39

ITEM	DESCRIPCION	U	CANTIDAD		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
			MES	UNIDAD			S/.	S/.
1.00	CAMPAMENTO							
1.01	Oficina	m2		100.00	250.00	25,000.00		
1.02	Almacenes	m2		100.00	200.00	20,000.00		
1.03	Talleres	m2		50.00	200.00	10,000.00		
1.04	Caseta de vigilancia	m2		25.00	200.00	5,000.00		
1.05	Const. Sistema de Tratamiento de aguas residuales	GLB		1.00	30,000.00	30,000.00		
1.06	Comedor	m2		25.00	250.00	6,250.00		
1.07	Servicios higienicos	m2		10.00	250.00	2,500.00		
1.08	Parqueo de vehiculos	m2		75.00	250.00	18,750.00		
1.09	Viviendas	m2		150.00	250.00	37,500.00		
1.10	Lavadero de equipos	m2		75.00	200.00	15,000.00		
1.11	Area de despacho de combustibles	m2		25.00	200.00	5,000.00		
1.12	Oficina de la Supervisión	m2		25.00	250.00	6,250.00		
TOTAL				661.00		181,250.00		
MONTO ASIGNADO A LA OBRA					0.25	45,312.50		
MDVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE CAMPAMENTO					0.20	36,250.00		
ARMADO Y DESARMADO					m2	661.00	25.00	16,525.00
MANTENIMIENTO (Incl. Servicios)					m2	661.00	15.00	9,915.00
MONTO TOTAL DE CAMPAMENTO						S/ 108,002.50		

2.00	EQUIPAMIENTO					
2.01	Oficina	GLB		100.00	120.00	12,000.00
2.02	Almacenes	GLB		100.00	100.00	10,000.00
2.03	Talleres	GLB		50.00	100.00	5,000.00
2.04	Caseta de vigilancia	GLB		25.00	120.00	3,000.00
2.05	Const. Sistema de Tratamiento de aguas residuales	GLB		1.00	120.00	120.00
2.06	Comedor	GLB		25.00	120.00	3,000.00
2.07	Servicios higienicos	GLB		10.00	120.00	1,200.00
2.08	Parqueo de vehiculos	GLB		75.00	120.00	9,000.00
2.09	Viviendas	GLB		150.00	120.00	18,000.00
2.10	Lavadero de equipos	GLB		75.00	60.00	4,500.00
2.11	Area de despacho de combustibles	GLB		25.00	60.00	1,500.00
1.12	Oficina de la Supervisión	GLB		25.00	120.00	3,000.00
TOTAL				661.00		70,320.00
MONTO ASIGNADO A LA OBRA					0.25	17,580.00
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE CAMPAMENTO					0.20	14,064.00
MONTO TOTAL DE EQUIPAMIENTO						S/ 31,644.00

3.00	GASTOS ADMINISTRATIVOS					
3.01	Gastos de Licitación y Elaboración de Propuesta	est		1.00	10,000.00	10,000.00
3.02	Gastos Asesoría y Consultoría	est		1.00	6,000.00	6,000.00
3.03	Gastos Legales y Representación	est		1.00	4,500.00	4,500.00
3.04	Cartel de Obra	und		2.00	2,500.00	5,000.00
3.05	Gastos Varios	est		1.00	5,000.00	5,000.00
TOTAL DE GASTOS ADMINISTRATIVOS						S/ 30,500.00

4.00	LIQUIDACION DE OBRA					
4.01	Ingeniero Residente	mes	1.0	1.00	15,000.00	15,000.00
4.02	#REF!	mes	1.0	1.00	9,000.00	9,000.00
4.03	Contador	mes	1.0	1.00	5,000.00	5,000.00
4.04	Secretaría	mes	1.0	1.00	1,500.00	1,500.00
4.05	Digitador - Computo	mes	1.0	1.00	1,200.00	1,200.00
4.06	Beneficios Sociales	glb	1.0	0.49	31,700.00	15,533.00
4.07	Fotocopias (Planos y Documentos)	est	1.0	1.00	5,000.00	5,000.00
4.08	Comunicaciones	est	1.0	1.00	1,000.00	1,000.00
4.09	Utiles de Oficina	est	1.0	1.00	1,000.00	1,000.00
4.10	Movilidad	est	1.0	1.00	1,000.00	1,000.00
4.11	Gastos Varios	est	1.0	1.00	1,500.00	1,500.00
TOTAL COSTO DE LIQUIDACION DE OBRA						S/ 56,733.00

5.00	IMPUESTOS					
5.01	SENCICO (0.2% presupuesto sin igrv)	%	0.20%	1.00	18,401,859.59	36,803.72
TOTAL COSTO IMPUESTOS						S/ 36,803.72

TOTAL GASTOS GENERALES FIJOS S/ 263,683.22

ING. RICARDO RIOS BERRIOS
CIP 26252



ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES VARIABLES

DURACION DE LA OBRA (meses)
COSTO DIRECTO

7.00
14,020,785.39

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
1.00 PERSONAL DE OBRA							TOTAL =	S/. 1,084,754.00
INGENIERIA								
1.01	Ingeniero Residente de Obra	mes	1.00	7.00	15,000.00		105,000.00	
1.04	Ingeniero de Suelos y Pavimentos	mes	1.00	6.00	9,000.00		54,000.00	
1.05	Ingeniero Obras de Arte y Drenaje	mes	1.00	4.00	9,000.00		36,000.00	
1.07	Especialista en Impacto Ambiental	mes	0.50	7.00	9,000.00		31,500.00	
1.10	Maestro Capataz General	mes	1.00	7.00	4,000.00		28,000.00	
1.11	Topografo	mes	1.00	6.00	4,000.00		24,000.00	
1.12	Nivelador	mes	1.00	6.00	3,000.00		18,000.00	
1.13	Tecnico en Suelos y Pavimentos	mes	1.00	7.00	2,500.00		17,500.00	
1.14	Jefe de Laboratorio	mes	1.00	7.00	4,000.00		28,000.00	
1.15	Dibujante de Autocad	mes	1.00	7.00	2,500.00		17,500.00	
1.16	Auxiliares de Topografia	mes	4.00	6.00	1,200.00		28,800.00	
1.17	Auxiliares de Nivelación	mes	4.00	6.00	1,200.00		28,800.00	
1.18	Auxiliares de Laboratorio	mes	4.00	7.00	1,200.00		33,600.00	
	Beneficios Sociales	%	1.00	0.49	450,700.00		220,843.00	
SUBTOTAL							S/. 671,543.66	
ADMINISTRACION								
1.22	Administrador de Obra	mes	1.00	7.00	5,000.00		35,000.00	
1.23	Contador	mes	1.00	7.00	5,000.00		35,000.00	
1.27	Encargado del campamento	mes	1.00	7.00	3,000.00		21,000.00	
1.28	Encargado del almacen	mes	1.00	7.00	3,000.00		21,000.00	
1.30	Técnico en enfermería	mes	1.00	7.00	1,200.00		8,400.00	
1.31	Secretaria	mes	1.00	7.00	1,200.00		8,400.00	
1.32	Conserje	mes	1.00	7.00	800.00		5,600.00	
1.33	Personal Limpieza	mes	2.00	7.00	800.00		11,200.00	
1.34	Guardian - Seguridad (3 turnos)	mes	3.00	7.00	900.00		18,900.00	
	Beneficios Sociales	%	1.00	49.0%	164,500.00		80,605.00	
SUBTOTAL							S/. 245,105.00	
EQUIPOS								
1.39	Mecánico de Equipo Pesado	mes	1.00	7.00	3,500.00		24,500.00	
1.40	Mecánico de Equipo Liviano	mes	1.00	7.00	3,500.00		24,500.00	
1.41	Electricista	mes	1.00	7.00	2,000.00		14,000.00	
1.42	Soldador	mes	1.00	7.00	2,000.00		14,000.00	
1.43	Tomero	mes	1.00	7.00	2,000.00		14,000.00	
1.44	Lubricador/Lantero	mes	1.00	7.00	1,200.00		8,400.00	
	Beneficios Sociales	%	1.00	49.0%	99,400.00		48,706.00	
SUBTOTAL							S/. 148,106.60	

Ricardo Rios Berrios
 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252



ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES - VARIABLES

DURACION DE LA OBRA (meses)
COSTO DIRECTO

7.00
14,020,785.39

		UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
		DESCRIPCIÓN	UNIDAD		
2.00	ALIMENTACIÓN Y VIÁTICOS (ver anexo)				TOTAL= S/ 191,979.00
2.01	Personal Profesional	Glb	1.00	1.00	20,304.00
2.02	Personal Técnico	Glb	1.00	1.00	33,435.00
2.03	Personal Asistente y Auxiliar	Glb	1.00	1.00	138,240.00

3.00	EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTOS DIRECTOS				TOTAL= S/ 190,000.00
3.01	Equipos de Laboratorio Suelos	mes	1.00	7.00	3,000.00
3.02	Equipos de Laboratorio Concreto	mes	1.00	7.00	3,000.00
3.03	Equipos de Laboratorio Asfalto	mes	1.00	7.00	3,000.00
3.04	Densímetro nuclear	mes	1.00	7.00	1,800.00
3.05	Estación total (Incl. Portaprismas)	mes	2.00	7.00	2,500.00
3.06	Nivel de Ingeniero (Incl. Miras)	mes	2.00	7.00	500.00
3.07	Equipos de Radio Comunicación	mes	1.00	7.00	2,000.00
3.08	Equipos de Cómputo (Incl. 6 PC's, 2 impresoras, 1 Plotter)	mes	6.00	7.00	750.00
3.09	Grupo electrógeno 150kw (Inc. Combustible)	mes	1.00	7.00	3,780.00
3.10	Planta de tratamiento de Agua	mes	1.00	7.00	800.00
3.11	Equipos y herramientas varios	mes	1.00	7.00	500.00

4.00	VEHICULOS (*)				TOTAL= S/ 353,500.00
4.01	Camionetas Pick Up Doble Cabina 4x4 c/radio transmisor	mes	1.00	7.00	9,000.00
4.04	Camión abastecedor	mes	1.00	7.00	12,000.00
4.05	Camión lubricador	mes	1.00	7.00	12,000.00
4.06	Camión baranda 2ton	mes	1.00	7.00	7,500.00
4.07	Camioneta Custer para 24 pasajeros	mes	1.00	7.00	10,000.00

(*) Los equipos incluyen operador y combustible

5.00	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DEL PERSONAL (ver anexo)				TOTAL= S/ 25,600.00
5.01	Transporte Terrestre del Personal profesional	est		1.00	14,256.00
5.02	Transporte terrestre de Personal Técnico	est		1.00	11,340.00
5.03	Transporte terrestre de Personal Asistente y Auxiliar (ZONA)	-		-	-

6.00	CONTROL TÉCNICO Y OTROS				TOTAL= S/ 62,025.20
6.01	Ensayos No Destructivos (Rugosidad / Deflexiones)	glb	1.00	1.00	20,975.20
6.02	Ensayos Especiales de Laboratorio	glb	1.00	1.00	5,000.00
6.03	Ensayos especiales de Control de Calidad	glb	1.00	1.00	5,000.00
6.04	Implementos de Seguridad Profesionales	und.	1.00	5.50	200.00
6.05	Implementos de Seguridad Técnicos	und.	1.00	13.00	200.00
6.06	Implementos de Seguridad Asistente y Auxiliares	und.	1.00	25.00	150.00
6.07	Implementos de Seguridad Obreros	und.	1.00	200.00	100.00
6.08	Materiales de seguridad en Instalaciones	glb	1.00	1.00	4,500.00

8.00	GASTOS DE OFICINA OBRA Y MATERIALES VARIOS				TOTAL= S/ 52,500.00
8.01	Comunicaciones (Telefonía & Internet)	mes	1.00	7.00	2,000.00
8.02	Útiles de Oficina	mes	1.00	7.00	1,000.00
8.03	Fotocopias (Planos & documentos)	mes	1.00	7.00	1,000.00
8.04	Materiales Fungibles Topografía/Laboratorio	mes	1.00	7.00	2,000.00
8.05	Artículos de Higiene Personal/Lavandería	mes	1.00	7.00	1,000.00
8.06	Otros varios	mes	1.00	7.00	500.00

ING. RICARDO RIOS BERRIOS
CIP 26252



ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES VARIABLES

DURACION DE LA OBRA (meses)
COSTO DIRECTO

7.00
14,020,785.39

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD		VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
			UNIDAD	CANTIDAD		
9.00	GASTOS DE OFICINA PRINCIPAL Y MATERIALES					S/ 173,579.00
9.01	Gerente de Obra	mes	0.50	7.00	15,000.00	52,500.00
9.02	Coordinador de Obra	mes	0.50	7.00	9,000.00	31,500.00
9.03	Asesoría Técnica -Legal	mes	0.25	7.00	6,000.00	10,500.00
9.04	Contador - Administración	mes	0.25	7.00	4,000.00	7,000.00
9.05	Auxiliar Administrativo	mes	0.25	7.00	2,000.00	3,500.00
9.06	Secretaria	mes	0.25	7.00	1,200.00	2,100.00
9.07	Beneficios Sociales	%	1.00	49.00%	107,100.00	52,479.00
9.08	Alquiler de Oficina	mes	0.25	7.00	4,000.00	7,000.00
9.09	Mantenimiento de Oficina principal	mes	0.25	7.00	1,000.00	1,750.00
9.10	Teléfono - Fax	mes	0.25	7.00	2,000.00	3,500.00
9.11	Utiles y Varios	mes	0.25	7.00	1,000.00	1,750.00

10.00	SERVICIOS VARIOS					S/ 83,500.00
10.01	Asesoría Técnica	Est.	1.00	1.00	20,000.00	20,000.00
10.02	Permisos y licencias	Est.	1.00	1.00	10,000.00	10,000.00
10.03	Construcción de polvorin	Est.	1.00	1.00	5,000.00	5,000.00
10.04	Acondicionamiento de Patio de maquinas y Plantas de Proceso	glb	1.00	1.00	10,000.00	10,000.00
10.05	Vigilancia y mantenimiento para explosivos	mes	1.00	7.00	5,000.00	35,000.00
10.06	Mensajerías - Encomiendas	mes	1.00	7.00	500.00	3,500.00

11.00	GASTOS FINANCIEROS (Ver Anexo)					S/ 371,508.75
11.01	Garantía de Seriedad de Propuesta	mes	1.00	1.00	1,357.14	1,357.14
11.02	Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato	mes	1.00	1.00	40,714.11	40,714.11
11.03	Garantía del Adelanto Efectivo	mes	1.00	1.00	108,570.97	108,570.97
11.04	Garantía del Adelanto para Materiales	mes	1.00	1.00	217,141.94	217,141.94
11.05	Garantía de Beneficios Sociales de los Trabajadores	mes	1.00	1.00	2,638.88	2,638.88
11.06	Gastos Bancarios (ITF)	glb	1.00	0.005%	21,714,194.32	1,085.71

12.00	SEGUROS (Ver Anexo)					S/ 136,810.49
12.01	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo					20,150.10
12.02	Seguro de VIDA LEY					4,104.65
12.03	Seguro contra Todo Riesgo (CAR)					108,570.97
12.04	Costo por emisión de Poliza					3,984.77

TOTAL GASTOS GENERALES VARIABLES

S/ 2,745,312.41

Aminda Amk
ING. RICARDO RIOS BERRIOS
CIP 26252

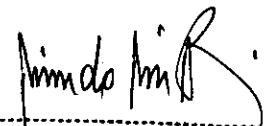


ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

DURACION DE LA OBRA

7.00 Meses

GASTOS FINANCIEROS			
A.- GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA			
Tasa: 1.00%	Comisión del Banco :	2.50%	
	Período :	3.00 Meses	
	Monto Aplicable: S/.	21,714,194.32	
	Monto de la Carta Fianza	217,141.94	
COSTO FINANCIERO (S/.)			1,357.14
B.- GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO			
Tasa: 10.00%	Comisión del Banco :	2.50%	
	Período :	9.00 Meses	
	Monto Aplicable: S/.	21,714,194.32	
	Monto de la Carta Fianza	2,171,419.43	
COSTO FINANCIERO (S/.)			40,714.11
C.- GARANTIA DEL ADELANTO EFECTIVO			
Tasa: 20.00%	Comisión del Banco :	2.50%	
	Período Neto :	12.00 Meses	
	Monto Aplicable: S/.	21,714,194.32	
	Monto de la Carta Fianza	4,342,838.86	
	Carta Fianza renovable cada :	3 Meses	
COSTO FINANCIERO (S/.)			108,570.97
D.- GARANTIA DEL ADELANTO PARA MATERIALES			
Tasa: 40.00%	Comisión del Banco :	2.50%	
	Período Neto :	12.00 Meses	
	Monto Aplicable: S/.	21,714,194.32	
	Monto de la Carta Fianza	8,685,677.73	
COSTO FINANCIERO (S/.)			217,141.94
E.- GARANTIA DE LOS BENEFICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES			
Tasa: 2.50%	Comisión del Banco :	2.50%	
	Período :	2.33 Meses	
	Monto Aplicable: S/.	21,714,194.32	
	Monto de la Carta Fianza	542,854.86	
COSTO FINANCIERO (S/.)			2,638.88
SUBTOTAL DE GASTOS FINANCIEROS (S/.)			



ING. RICARDO RÍOS BERRÍOS
CIP 26252



SEGUROS

A.- SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO (SCTR)

Tasa SALUD :	1.50%	Monto Aplicable:	S/.	746,300.00	11,194.50
Tasa PENSION :	1.20%	Periodo (Meses) :	-		8,955.60

COSTO FINANCIERO (S/.) S/. 20,150.10

B.- SEGURO DE VIDA LEY

Tasa:	0.55%	Monto Aplicable:	S/.	746,300.00
		Periodo (Meses) :	-	

COSTO FINANCIERO (S/.) S/. 4,104.65

C.- SEGUROS CONTRA TODO RIESGO (CAR)

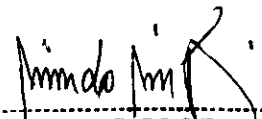
Tasa:	0.50%	Monto del Contrato:	S/.	21,714,194.32
		Porcentaje Aplicable del C.T.		100.00%
		Cobertura:	S/.	21,714,194.32
		Periodo (Meses) :	-	

COSTO FINANCIERO (S/.) S/. 108,570.97

SUB-TOTAL S/. 132,825.72

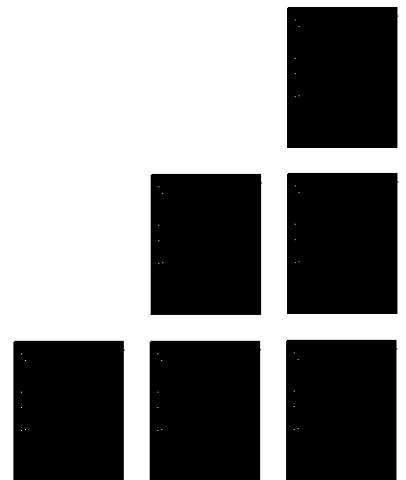
Costo por emisión de Póliza	3% Del Sub-total	3,984.77
-----------------------------	------------------	----------

TOTAL DE GASTOS FINANCIEROS POR SEGUROS S/. 136,810.49


 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252



PRESUPUESTO



Geoconsult S.A

Presupuesto

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA

Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca

Cliente MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES Costo al 31/12/2011

Departamento PUNO Provincia PUNO Distrito PUNO

Item	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Parcial	Subtotal	Total
1.00	OBRAS PRELIMINARES						
1.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	GLB	1.00	580,018.56	580,018.56		
1.02	TRAZO Y REPLANTEO	KM	10.00	885.19	8,851.90		
1.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO	MES	7.00	31,972.78	223,809.46		
1.04	ACCESO A CANTERAS Y BOTADEROS	KM	0.04	2,389.24	95.57		812,775.49
2.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
2.01	CORTE EN MATERIAL SUELTO	M3	12,504.43	5.84	73,025.87		
2.02	CORTE EN ROCA SUELTA	M3	2,813.50	11.33	31,876.96		
2.03	CORTE EN ROCA FIJA	m3	312.61	23.24	7,265.06		
2.04	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	M3	12,228.40	6.46	78,995.46		
2.05	CONFORMACION DE TERRAPLENES CON MATERIAL DE CANTERA	M3	10,520.99	34.17	359,502.23		
2.06	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUBRASANTE	M2	96,483.41	1.42	137,006.44		687,672.02
3.00	PAVIMENTOS						
3.01	ESCARIFICADO Y CONFORMACION DE MATERIAL EXISTENTE	M2	11,544.80	1.89	21,819.67		
3.02	PARCHADO SUPERFICIAL	M2	1,480.96	14.02	20,763.06		
3.03	PARCHADO PROFUNDO	M2	5,833.19	77.01	449,213.96		
3.04	CAPA DE BASE GRANULAR	m3	16,706.64	64.76	1,081,922.01		
3.05	IMPRIMACION ASFALTICA	M2	90,806.49	0.85	77,185.52		
3.06	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE	m3	6,916.06	190.32	1,316,264.54		
3.07	CEMENTO ASFALTICO PEN 120/150	kg	963,338.61	2.82	2,716,614.88		
3.08	ASFALTO DILUIDO TIPO MC-30	lt	108,967.79	3.10	337,800.15		
3.09	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	KG	71,650.43	17.35	1,243,134.96		
3.10	FILLER MINERAL (CAL HIDRATADA)	kg	286,532.55	1.08	309,455.15		7,574,173.90
4.00	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE						
4.01	ALCANTARILLAS						
4.01.01	ALCANTARILLAS PROYECTADAS						
4.01.01.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3	162.60	10.47	1,702.42		
4.01.01.02	RELLENO COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS	M3	96.82	29.50	2,856.19		
4.01.01.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE MANUAL	M3	65.78	20.20	1,328.76		
4.01.01.04	CONCRETO F'C=245 KG/CM2	M3	181.64	470.31	85,427.11		
4.01.01.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	402.57	36.39	14,649.52		
4.01.01.06	TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR D= 36"	M	84.00	434.38	36,487.92		
4.01.01.07	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	ALC	17.00	175.84	2,989.28		
4.01.01.08	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2	KG	4,564.28	4.19	19,124.33		
4.01.01.09	SOLADO fc= 100 Kg/cm2	m3	7.20	343.79	2,475.29	167,040.82	
4.01.02	ALCANTARILLAS EXISTENTES (AMPLIADAS)						
4.01.02.01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS	M3	141.82	15.08	2,138.65		
4.01.02.02	CONCRETO F'C=245 KG/CM2	M3	175.21	470.31	82,403.02		
4.01.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	1,068.06	36.39	38,866.70		
4.01.02.04	TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR D= 36"	M	20.40	434.38	8,861.35		
4.01.02.05	TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO CIRCULAR D= 48"	m	10.20	650.74	6,637.55		
4.01.02.06	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2	KG	10,985.87	4.19	46,030.80		
4.01.02.07	SOLADO fc= 100 Kg/cm2	m3	8.72	343.79	2,997.85		
4.01.02.08	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	KG	9.30	17.35	161.36		
4.01.02.09	ANCLAJES DE ACERO PARA CONCRETO ANTIGUO	KG	400.93	5.91	2,369.50	190,466.78	
4.02	CUNETAS						



Ricardo Rios Berríos

ING. RICARDO RIOS BERRIOS

CIP 26252

Geoconsult S.A

Presupuesto

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA

Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca

Cliente MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Costo al 31/12/2011

Departamento PUNO Provincia PUNO Distrito PUNO

Item	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Parcial	Subtotal	Total
4.02.01	EXCAVACION ND CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3	2,049.33	10.47	21,456.49		
4.02.02	CONFORMACION DE CUNETAS EN MATERIAL NO CLASIFICADO	M	161.00	2.50	402.50		
4.02.03	EMBOQUILLADO DE PIEDRA	M2	223.80	63.82	14,282.92		
4.02.04	CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	M3	4,864.00	434.41	2,112,970.24		
4.02.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	14,105.60	36.39	513,302.78		
4.02.06	JUNTAS DE CONTRACCION	m	2,756.27	5.84	16,096.62	2,678,511.55	
4.03	PASES DE AGUA						
4.03.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3	235.83	10.47	2,469.14		
4.03.02	RELLENO COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS	M3	55.49	29.50	1,636.96		
4.03.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE MANUAL	M3	217.66	20.20	4,396.73		
4.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	M2	895.00	36.39	32,569.05		
4.03.05	CONCRETO F'C= 175 KG/CM2	M3	35.80	434.41	15,551.88		
4.03.06	CONCRETO F'C=245 KG/CM2	M3	45.42	470.31	21,361.48		
4.03.07	TUBD PVC SAP d=2"	m	17.40	29.12	506.69		
4.03.08	ACERD DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2	KG	2,162.00	4.19	9,058.78	87,550.71	
4.04	SUB DREN						
4.04.01	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	M3	295.98	10.47	3,098.91		
4.04.02	RELLEND COMPACTADO PARA ESTRUCTURAS	M3	27.68	29.50	816.56		
4.04.03	RELLEND DE GRAVA FILTRANTE 3/4"-1"	m3	197.34	51.12	10,088.02		
4.04.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE MANUAL	M3	331.50	20.20	6,696.30		
4.04.05	CAMA DE ARENA	M3	27.68	151.76	4,200.72		
4.04.06	TUBERIA FLEXIBLE HDPE d=6"	M	307.50	29.04	8,929.80		
4.04.07	GEOTEXTIL TIPD 2	m2	147.22	3.86	568.27	34,398.58	3,157,968.44
5.00	TRANSPORTE						
5.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D< 1 KM	M3K	12,070.08	8.29	100,060.96		
5.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D> 1 KM.	M3K	527,037.30	1.43	753,663.34		
5.03	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA PARA D<= 1 KM	M3K	6,916.06	9.48	65,564.25		
5.04	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA PARA D> 1 KM	M3K	269,034.91	1.54	414,313.76		
5.05	TRANSPORTE DE ESCOMBROS D<= 1 KM	M3K	347.25	8.05	2,795.36		
5.06	TRANSPORTE DE ESCOMBROS D> 1 KM.	M3K	631.47	1.54	972.46	1,337,370.13	
6.00	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL						
6.01	SEÑALES PREVENTIVAS	UND	16.00	470.95	7,535.20		
6.02	SEÑALES REGLAMENTARIAS	UND	13.00	595.43	7,740.59		
6.03	SEÑALES DE INFORMACION	M2	49.11	627.30	30,806.70		
6.04	ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPD E-1	UND	28.00	1,763.85	49,387.80		
6.05	HITOS KILOMETRICOS	UND	10.00	240.49	2,404.90		
6.06	GUARDAVIAS METALICAS	M	545.00	252.86	137,808.70		
6.07	POSTES DELINEADORES	UND	203.00	125.22	25,419.66		
6.08	PINTADO DE PARAPETOS EN MUROS Y ALCANTARILLAS	M2	7.20	32.05	230.76		
6.09	MARCAS SOBRE EL PAVIMENTO	M2	2,706.64	7.09	19,190.08	280,524.39	
7.00	COSTOS AMBIENTALES						
7.1	PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS Y CORRECTIVAS						
7.1.1	SUB PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS						
7.1.1.1	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES LIQUIDOS DEL CAMPAMENTO	GLB	1.00	5,078.60	5,078.60		
7.1.1.2	DISPOSICION FINAL DE EFLUENTES LIQUIDOS	GLB	1.00	36,390.03	36,390.03		
7.1.1.3	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	GLB	1.00	12,815.61	12,815.61		
7.1.1.4	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS	GLB	1.00	13,162.17	13,162.17	67,446.41	



ING. CARDO RIOS-BERRIOS
CIP 26252

Geoconsult S.A

Presupuesto

Obra 0489DD1 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZDCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA
Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca
Cliente MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES **Costo ai** 31/12/2011
Departamento PUNO **Provincia** PUNO **Distrito** PUNO

Item	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Parcial	Subtotal	Total
7.1.2	SUB PROGRAMA DE PROTECCION DE RECURSOS NATURALES						
7.1.2.1	CONFORMACION DEL MATERIAL EXCEDENTE EN EL DME	GLB	1.00	7,020.96	7,020.96	7,020.96	
7.1.3	SUB PROGRAMA DE SALUD LOCAL						
7.1.3.1	MEDIDAS DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y DE RUIDO	GLB	1.00	5,845.00	5,845.00	5,845.00	
7.1.4	SUB PROGRAMA DE SEÑALIZACION AMBIENTAL						
7.1.4.1	SEÑALIZACION AMBIENTAL	UND	13.00	270.04	3,510.52	3,510.52	
7.2	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL						
7.2.1	MONITOREO DE NIVELES DE RUIDO	pto	24.00	59.50	1,428.00		
7.2.2	CONTROL DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO	pto	6.00	1,309.00	7,854.00		
7.2.3	CONTROL DE CALIDAD DE AGUA	pto	21.00	375.00	7,875.00	17,157.00	
7.3	PROGRAMA DE PARTICIPACION AMBIENTAL						
7.3.1	PROGRAMA DE PARTICIPACION AMBIENTAL	GLB	1.00	3,340.00	3,340.00	3,340.00	
7.4	PROGRAMA DE CAPACITACION AMBIENTAL Y SEGURIDAD PARA PERSONAL DE OBRA						
7.4.1	CAPACITACION A LOS TRABAJADORES	CHA	1.00	3,080.00	3,080.00	3,080.00	
7.6	PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA						
7.6.1	PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA	GLB	1.00	62,901.13	62,901.13	62,901.13	170,301.02
	COSTO DIRECTO						14,020,785.39
	GASTOS GENERALES 21.25%						2,978,995.65
	UTILIDAD 10%						1,402,078.54
	SUBTOTAL						18,401,859.58
	IGV 18%						3,312,334.72
	TOTAL PRESUPUESTO						21,714,194.30

SON : VEINTIUN MILLONES SETECIENTOS CATORCE MIL CIENTO NOVENTICUATRO Y 30/100 NUEVOS SOLES

Ricardo Rios Berríos
 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252



FORMULA POLINOMICA



Geoconsult S.A

Fórmula polinómica

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECCA

Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca

Fecha presupuesto 31/12/2011 **Ubicación Geográfica** 210101 PUNO

Monomio	Factor	Porcentaje (%)	Símbolo	índice	Descripción
1	0.071	100.00	MO	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.149	100.00	AG	04	AGREGADO FINO
3	0.158	100.00	CA	20	CEMENTO ASFALTICO
4	0.136	100.00	MN	48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL
5	0.132	100.00	MI	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO
6	0.354	100.00	I	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

$$K = 0.071*(MO_r / MO_o) + 0.149*(AG_r / AG_o) + 0.158*(CA_r / CA_o) + 0.136*(MN_r / MN_o) + 0.132*(MI_r / MI_o) + 0.354*(I_r / I_o)$$



 ING. RICARDO RÍOS BERRÍOS
 CIP 20252



**RESUMEN DE LOS COMPONENTES
DEL COSTO Y PRECIOS UNITARIOS
POR PARTIDAS**

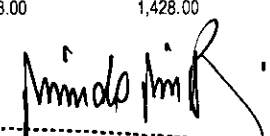


Geoconsult S.A

Precios y cantidades de insumos requeridos

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECC
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca
 Fecha 31/12/2011

Código	Descripción insumo	Unidad	Precio	Cant. Requerida	Parcial	Presupuestado
MANO DE OBRA						
470101	CAPATAZ	HH	17.70	9,361.81	165,704.04	166,008.84
470102	OPERARIO	HH	14.75	17,653.08	260,382.93	260,700.88
470103	OFICIAL	HH	12.84	18,984.58	243,762.01	243,958.24
470104	PEON	HH	11.58	73,960.07	856,457.61	855,568.36
470121	CAPATAZ "B"	HH	17.70	66.48	1,176.70	1,159.28
470123	CONTROLADOR OFICIAL	HH	12.84	157.66	2,024.35	1,972.88
470131	CAPATAZ "A"	HH	19.18	343.03	6,579.32	6,570.12
470145	TOPOGRAFO	HH	12.84	80.00	1,027.20	1,027.20
					1,537,114.15	1,536,965.80
MATERIALES						
020007	ALAMBRE NEGRD RECOCIDO # 16	KG	3.30	420.48	1,387.58	1,465.04
020008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	KG	3.30	5,165.97	17,047.70	16,997.70
020161	CLAVOS	KG	3.53	5,122.40	18,082.07	18,137.93
021403	PERNOS Y TUERCAS DE GUARDAVIAS	JGD	29.35	181.92	5,339.35	5,341.00
025001	ACERD ESTRUCTURAL A-36	KG	3.26	728.00	2,373.28	2,373.28
025177	PERNDS 5/8" X 14"	UND	11.85	224.00	2,654.40	2,654.40
025803	CONO DE SEGURIDAD	UND	32.70	21.00	686.70	686.70
029004	PLANCHA DE ACERO D=3/8"	M2	239.67	1.26	301.98	302.12
029005	PLANCHA DE ACERO D=5/8"	M2	455.21	1.16	528.04	526.40
029633	PLATINA DE 3" X 3/16"	M	10.34	16.80	173.71	173.60
029742	GUARDAVIAS DE ACERO 3.81 X 2.5 mm	UND	222.53	179.85	40,022.02	40,019.35
030032	FIERRO CORRUGADO PROMEDI	KG	3.26	372.86	1,215.52	1,214.82
030034	TUBO FIERRO NEGRO D= 3"	m	27.59	252.00	6,952.68	6,952.68
030204	FIERRO CO. FY=4200 KG/CM2 (GRADO 60)	KG	3.26	19,988.68	65,163.10	65,106.03
030205	TEE DE FIERRO 1 1/2" X 1/2" X 3/16"	M	15.54	176.80	2,747.47	2,747.21
030349	POSTE DE F* L=1.20 M. PARA GUARDAVIA	UND	87.39	179.85	15,717.09	15,717.80
031104	LAMINA REFLECTANTE G.I. VERDE	P2	12.63	760.12	9,600.32	9,600.50
031105	LAMINA REFLECTANTE A.I. BLANCA	P2	12.63	131.57	1,661.73	1,661.88
033106	PERNOS 3/8" X 8"	UND	1.90	58.00	110.20	110.20
040005	FILLER	KG	1.03	300,859.18	309,884.96	309,455.15
055701	DERECHD DE USD	m3	5.00	51,423.29	257,116.45	257,116.45
093301	ALCANTARILLA TMC D= 36"	M	347.39	104.40	36,267.52	36,267.52
093302	ALCANTARILLA TMC D=48"	M	562.74	10.20	5,739.95	5,739.95
130114	ASFALTO DILUIDO MC-30	GLN	11.72	28,789.29	337,410.48	337,800.15
200104	CEMENTO ASFALTICO PEN 120/150	Kg	2.82	963,338.61	2,716,614.88	2,716,614.88
210000	CEMENTO PORTLAND TIPD 1 (42.5KG)	BOL	23.48	41,440.22	973,016.37	973,016.14
210161	ADITIVO CURADOR DE CONCRETO	GLN	26.44	901.36	23,831.96	23,806.29
212101	YESO EN BOLSA DE 25 KG	BOL	21.60	30.00	648.00	648.00
270007	GUIA	M	0.51	2,542.48	1,296.66	1,310.73
270212	FULMINANTE N° 8	UND	0.28	2,542.48	711.89	711.89
270501	BARRENO DE 5 PIES	UND	330.07	33.39	11,021.04	11,021.28
280101	DINAMITA AL 65%	KG	10.84	565.29	6,127.74	6,116.40
290191	ADITIVO (INCORPORADOR DE AIRE)	GLN	31.30	530.20	16,595.26	16,595.47
290194	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	KG	17.35	71,659.73	1,243,296.32	1,243,296.32
292010	THINNER CORRIENTE	GLN	34.71	31.58	1,096.14	1,095.34
29401	CDNTROL DE CALIDAD DE AIRE	pto	1,309.00	6.00	7,854.00	7,854.00
294101	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES LIQUIDOS D	GLB	5,078.60	1.00	5,078.60	5,078.60
294201	DISPOSICION FINAL DE EFLUENTES LIQUIDOS DEL PATI	GLB	36,390.03	1.00	36,390.03	36,390.03
294301	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	GLB	12,815.61	1.00	12,815.61	12,815.61
294401	DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS	GLB	13,162.17	1.00	13,162.17	13,162.17
294501	CDNFORMACION DEL MATERIAL EXCEDENTE (DME)	GLB	7,020.96	1.00	7,020.96	7,020.96
294601	MEDIDAS DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS	GLB	5,845.00	1.00	5,845.00	5,845.00
294701	MONITORED DE NIVELES DE RUIDD	pto	59.50	24.00	1,428.00	1,428.00


 ING. RICARDO RIOS BERRÍOS
 CIP 26252



Geoconsult S.A

Precios y cantidades de insumos requeridos

Obra D489001 ESTUDID DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECC
 Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca
 Fecha 31/12/2011

Código	Descripción insumo	Unidad	Precio	Cant. Requerida	Parcial	Presupuestado
294801	CONTROL DE CALIDAD DE AGUA	pto	375.00	21.00	7,875.00	7,875.00
294901	PROGRAMA DE PARTICIPACION AMBIENTAL	GLB	3,340.00	1.00	3,340.00	3,340.00
295091	SDLDADURA CELLOCORD	KG	17.00	18.20	309.40	309.40
295201	CAPACITACION A LOS TRABAJADORES	CHA	3,080.00	1.00	3,080.00	3,080.00
295301	PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA	GLB	62,901.13	1.00	62,901.13	62,901.13
301308	PEGAMENTO EPOXICO	KG	17.11	40.09	685.94	685.59
301504	MASILLA PLASTICA BITUMINOSA IGAS NEGRO	KG	2.33	551.25	1,284.41	1,295.45
301541	MATERIAL RESPALDO / SELLADORES	m	1.14	2,756.27	3,142.15	3,142.15
303205	FIBRA DE VIDRIO DE 4 MM. ACABADO	M2	148.26	68.23	10,115.78	10,115.01
309014	GEOTEXTIL TIPO 2	m2	3.04	161.94	492.30	491.71
340002	COMBUSTIBLE	GLN	11.41	1,525.41	17,404.93	17,378.82
349101	SOLVENTE XIOL	GLN	32.57	33.38	1,087.19	1,080.90
376237	LETREROS, AVISOS DE TRANSITO	PZA	100.00	21.00	2,100.00	2,100.00
378003	BANDERINES	PZA	8.18	14.00	114.52	114.52
378004	LAMPARA INTERMITENTE	UND	153.89	14.00	2,154.46	2,154.46
390184	LIJA DE ACERD	M	3.16	30.00	94.80	94.80
393003	TECNOPORT	M2	2.16	275.63	595.36	606.38
430103	MADERA TDRNILLO	P2	3.53	80,219.22	283,173.85	283,107.18
440502	TRANQUERA	UND	35.00	14.00	490.00	490.00
450104	TRIPLAY DE ESPESOR 12 MM.	PLN	62.49	6.50	406.19	406.25
510406	PLATINA DE FIERRO 1/8" x 2"	M	5.02	52.20	262.04	262.16
511356	PLATINA DE ACERO 3/16" X 2"	m	6.46	5.60	36.18	36.12
531001	PETROLEO DIESEL N° 02	GLN	11.39	52,147.10	593,955.47	593,937.53
540281	PINTURA ESMALTE	GLN	29.22	42.60	1,244.77	1,242.73
540284	PINTURA WASH PRIMER	GLN	140.93	17.69	2,493.05	2,493.45
542101	PINTURA ANTICORROSIVA	GLN	28.98	5.32	154.17	154.28
544501	PINTURA PARA TRAFICO	GLN	42.93	273.07	11,722.90	11,714.64
547101	IMPRIMANTE ASFALTICO	KG	21.76	11.03	240.01	248.06
549301	TINTA SERIGRAFICA NEGRA	GLN	1,110.11	0.50	555.06	555.00
549302	TINTA SERIGRAFICA ROJA	GLN	1,110.11	0.26	288.63	288.60
720114	TUBO PVC SAP D=4"	M	9.98	203.00	2,025.94	2,025.94
720115	TUBERIA FLEXIBLE DE HDPE DE 6"	M	22.32	338.25	7,549.74	7,549.13
720124	TUBO PVC SAP d=2"	m	3.48	17.40	60.55	60.55
795502	MICROESFERAS DE VIDRIO	kg	3.66	947.32	3,467.19	3,464.50

7,246,938.03 7,246,796.41

EQUIPOS

329703	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	GLB	580,018.56	1.00	580,018.56	580,018.56
370246	MIRA TOPOGRAFICA	HE	0.98	80.00	78.40	78.40
375409	JALON	HE	0.75	80.00	60.00	60.00
375411	TEODOLITO	HE	9.98	80.00	798.40	798.40
375412	NIVEL TOPOGRAFICO	HE	7.77	80.00	621.60	621.60
375721	CIZALLA ELECTRICA	HM	5.00	91.38	456.90	380.73
376040	DDBLADORA	HM	4.00	91.38	365.52	380.73
378005	CHALECO DE SEGURIDAD	PZA	25.00	21.00	525.00	525.00
480403	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 2,000	HM	140.48	1,038.81	145,932.03	145,919.97
480800	MOTOBOMBA 10 HP 4"	HM	7.06	478.81	3,380.40	3,364.82
481012	SOLDADORA	HM	4.14	112.00	463.68	463.68
481107	VOLQUETE 6X4 DE 15 M3	hm	233.62	9,251.15	2,161,253.66	2,163,396.80
483392	ESTACION TOTAL	HE	10.43	80.00	834.40	834.40
485605	MEZCLADORA DE CONCRETO	HM	9.41	2,429.03	22,857.17	22,847.47
485606	VIBRADOR DE CONCRETO	HM	5.11	2,413.96	12,335.34	12,330.60
489504	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN PAVIMENTO	HE	47.34	27.07	1,281.49	1,272.12
490202	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	HM	160.38	70.88	11,367.73	11,362.96
490208	COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	HM	67.17	7.09	476.24	476.52



ING. *Ardo Rios Berrios*
 ARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

Geoconsult S.A

Precios y cantidades de insumos requeridos

Obra 0489001 ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE - MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE - SAN ANTONIO DE CHECC
Fórmula 11 Reformulación del Estudio Definitivo de la Carretera Ilave-Checca
Fecha 31/12/2011

Table with columns: Código, Descripción insumo, Unidad, Precio, Cant. Requerida, Parcial, Presupuestado. Includes rows for various equipment like compactors, rollers, and tractors, ending with a total of 14,021,496.07.

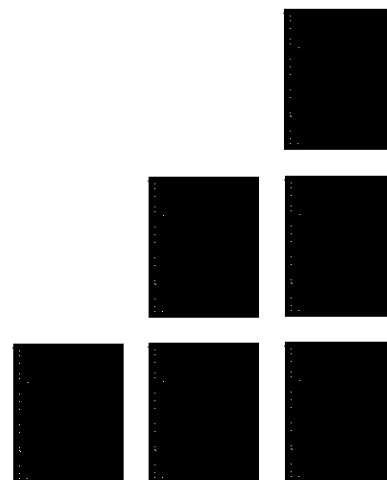
14,021,496.07

La columna parcial es el producto del precio por la cantidad requerida; y en la última columna se muestra el Monto Real que se está utilizando

Handwritten signature and printed name: ING. RICARDO BIOS BERRIOS CIP 26252



RELACION MINIMA DE EQUIPO



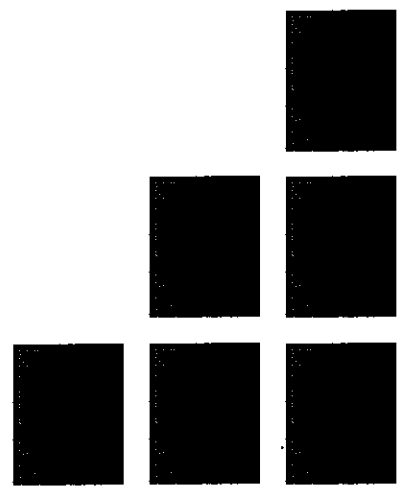
RELACION MINIMO DE EQUIPOS

DESCRIPCION	CANTIDAD
CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 2,000	2
VOLQUETE 6X4 DE 15 M3	6
MEZCLADORA DE CONCRETO	4
VIBRADOR DE CONCRETO	6
COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	1
COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	1
COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	1
RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	1
RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	1
RODILLO NEUMATICO AUTOP. 135 HP 9-26 TON	1
RODILLO TANDEM VIB.AUTOP 111-130HP 9-11T	1
CARGADOR S/LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	1
CARGADOR S/LLANTAS 160-195 HP 3.5 YD3.	1
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	1
TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1
MOTONIVELADORA 125 HP	1
BARREDORA MECANICA 10-20 HP 7 P.LONG.	1
PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 69 HP 10-16'	1
SECADOR ARIDOS 2-M.E. 70 HP 60-115 TON/H	1
FAJA TRANSPORTADORA DE 18" X 40'	1
ZARANDA VIBRATORIA 4"X6" 11 KW	2
CHANCADORA PRIM-SEC INC. 5 FAJAS	2
TRACTOR DE TIRO DE 80 HP	1
PLANTA DE ASFALTO DE 150 TON/HORA	1
GRUPO ELECTROGENO DE 50 KW.	1
GRUPO ELECTROGENO DE 90 KW.	1
GRUPO ELECTROGENO DE 150 KW.	1
CAMION IMPRIMADOR DE 1800 GLS.	1
CAMIONETA	1

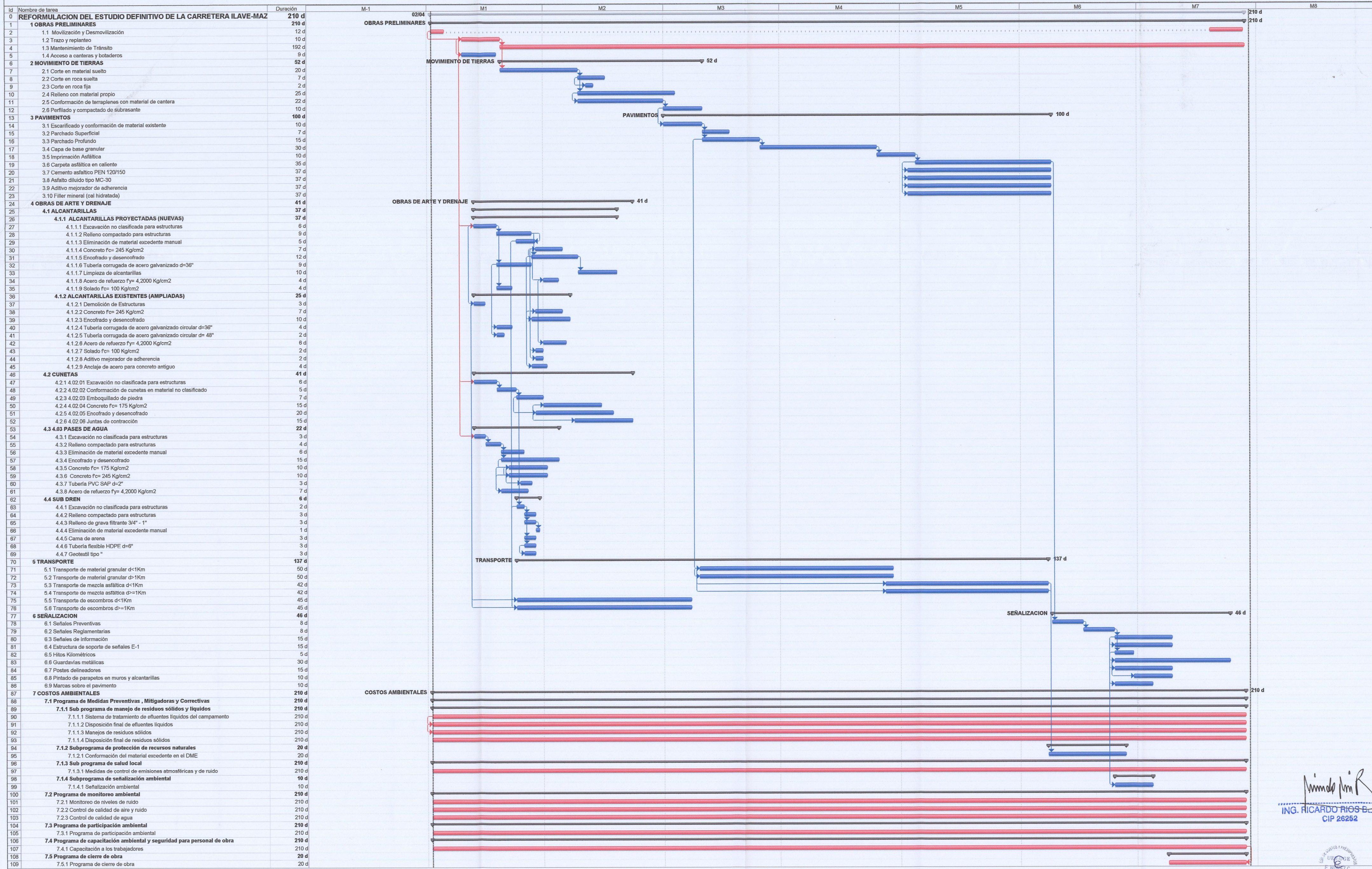


ING. RICARDO RIOS BERRIOS
CIP 26252

CRONOGRAMAS



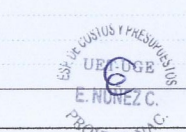
REFORMULACION DEL ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CARRETERA ILAVE-MAZOCRUZ, TRAMO: ILAVE-CHECCA



Fin: lun 29/10/12
Duración: 210 d
Comienzo: lun 02/04/12

Tareas no criticas Tareas criticas Normales Hitos Resumen Resumen del Proyecto Agrupadas por síntesis

ING. RICARDO RIOS B...
CIP 26252



CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS

Table header with columns: Item, Descripción, Unidad, Parcial, PLAZO DE OBRA (MES 1 to MES 7), SUB TOTAL

Table rows 1.00 to 1.04: OBRAS PRELIMINARES

Table rows 2.00 to 2.06: MOVIMIENTO DE TIERRAS

Table rows 3.00 to 3.10: PAVIMENTOS

Table rows 4.00 to 4.04: OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

Table rows 5.00 to 5.06: TRANSPORTE

Table rows 6.00 to 6.09: SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

Table rows 7.00 to 7.6: COSTOS AMBIENTALES

Table rows 7.7 to 7.10: RESUMEN DE COSTOS AMBIENTALES

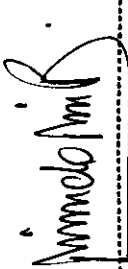


ING. RICARDO RIOS BERRIOS CIP 26252

CRONOCRAMA DE ADQUISICION DE MATERIALES

Item	Descripción	Unidad	BUDGETO DE OBRA												SUBTOTAL		
			MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12			
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	KG	16,997.70	2,428.24	2,428.24	2,428.24	2,428.24	2,428.24	2,428.24	2,428.24	2,428.24	2,428.24	2,428.24	2,428.24	2,428.24	2,428.24	16,997.70
	CLAVOS	KG	18,137.93	2,591.13	2,591.13	2,591.13	2,591.13	2,591.13	2,591.13	2,591.13	2,591.13	2,591.13	2,591.13	2,591.13	2,591.13	2,591.13	18,137.93
	PERNOS Y TUERCAS DE GUARDAVIAS	JGD	5,341.00														5,341.00
	GUARDAVIAS DE ACERO 3.81 X 2.5 mm	UND	40,019.35														40,019.35
	TUBO FIERRO NEGRO D= 3"	m	6,952.68														6,952.68
	FIERRO CO. FY=4200 KG/CM2 (GRADO 60)	KG	65,106.03	24,414.76													65,106.03
	POSTE DE F° L=1.20 M. PARA GUARDAVIA	UND	15,717.80														15,717.80
	LAMINA REFLECTANTE G.I. VERDE	P2	9,600.50														9,600.50
	FILLER	KG	309,455.15														309,455.15
	DERECHO DE USO	m3	257,116.45	68,564.39													257,116.45
	ALCANTARILLA TMC D= 36"	M	36,267.52														36,267.52
	ALCANTARILLA TMC D=48"	M	5,739.95														5,739.95
	ASFALTO DILUIDO MC-30	GLN	337,800.15														337,800.15
	CEMENTO ASFALTICO PEN 120/150	Kg	2,716,614.88														2,716,614.88
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5KG)	BOL	973,016.14	364,881.05													973,016.14
	ADITIVO CURADOR DE CONCRETO	GLN	23,806.29	8,927.36													23,806.29
	BARRENO DE 5 PIES	UND	11,021.28														11,021.28
	DINAMITA AL 65%	KG	6,116.40														6,116.40
	ADITIVO (INCORPORADOR DE AIRE)	GLN	16,595.47	6,223.30													16,595.47
	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	KG	1,243,296.32	466,236.12													1,243,296.32
	FIBRA DE VIDRIO DE 4 MM. ACABADO	M2	10,115.01														10,115.01
	COMBUSTIBLE	GLN	17,378.82	868.94													17,378.82
	MADERA TORNILLO	P2	283,107.18	106,165.19													283,107.18
	PETROLEO DIESEL N° 02	GLN	593,937.53	29,696.88													593,937.53
	PINTURA PARA TRAFICO	GLN	11,714.64														11,714.64
	TUBERIA FLEXIBLE DE HDPE DE 6"	M	7,549.13	377.46													7,549.13

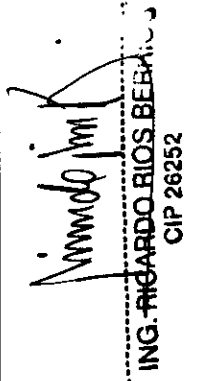



 ING. RICARDO RIOS BERRIOS
 CIP 26252

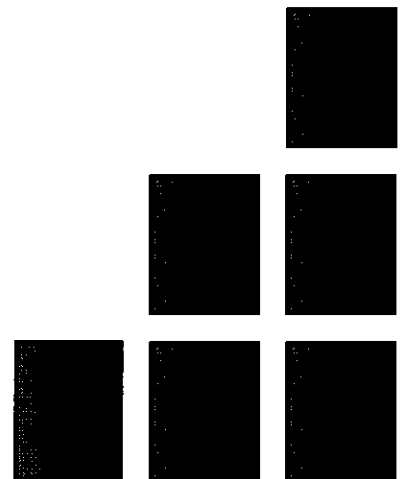
CRONOGRAMA DE ADQUISICION DE EQUIPOS

Item	Descripción	Unidad	Total	PLAZO DE OBRA							SUBTOTAL
				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	
1	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 122 HP 2,000	2.00	145,919.97	7,296.00	32,831.99	32,831.99	32,831.99	32,831.99	32,831.99	7,296.00	145,919.97
2	VOLQUETE 6X4 DE 15 M3	6.00	2,163,396.80	108,169.84	486,764.28	486,764.28	486,764.28	486,764.28	486,764.28	108,169.84	2,163,396.80
3	MEZCLADORA DE CONCRETO	4.00	22,847.47	8,567.80	8,567.80					2,855.93	22,847.47
4	VIBRADOR DE CONCRETO	6.00	12,330.60	6,165.30	6,165.30						12,330.60
5	COMPRESORA NEUMATICA 196 HP 600-690 PCM	1.00	11,362.96				1,136.30	8,522.22		1,704.44	11,362.96
6	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	1.00	59,942.51			59,942.51					59,942.51
7	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 7 HP	1.00	9,299.02	9,299.02							9,299.02
8	RODILLO LISO VIBR AUTOP 101-135HP 10-12T	1.00	55,800.18			5,580.02	22,320.07	22,320.07		5,580.02	55,800.18
9	RODILLO LISO VIBR AUTOP 70-100 HP 7-9 T.	1.00	98,084.84			9,808.48	39,233.94	39,233.94		9,808.48	98,084.84
10	RODILLO NEUMATICO AUTOP 135 HP 9-26 TON	1.00	19,572.45				17,615.21	1,957.25			19,572.45
11	RODILLO TANDEM VIB AUTOP 111-130HP 9-11T	1.00	19,918.25				17,926.43	1,991.83			19,918.25
12	CARGADOR S/LANTAS 100-115 HP 2-2.25 YD3	1.00	142,264.52	7,113.23	486,764.28	486,764.28	486,764.28	486,764.28	7,113.23		1,961,283.57
13	CARGADOR S/LANTAS 160-195 HP 3.5 YD3.	1.00	238,306.91	11,915.35	486,764.28	486,764.28	486,764.28	486,764.28	11,915.35		1,970,887.81
14	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	1.00	467,075.69	23,353.78	486,764.28	486,764.28	486,764.28	486,764.28	23,353.78		1,993,764.69
15	TRACTOR DE ORUGAS DE 140-160 HP	1.00	37,875.56	1,893.78	486,764.28	486,764.28	486,764.28	486,764.28	1,893.78		1,950,844.68
16	MOTONIVELADORA 125 HP	1.00	294,330.46			73,582.62	220,747.85				294,330.46
17	BARREDORA MECANICA 10-20 HP 7 P.LONG.	1.00	7,264.52							7,264.52	7,264.52
18	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 69 HP 10-16'	1.00	20,471.54					17,400.81		3,070.73	20,471.54
19	SECADOR ARIDOS 2-M.E. 70 HP 60-115 TON/H	1.00	7,911.97					6,725.17		1,186.80	7,911.97
20	FAJA TRANSPORTADORA DE 18" X 40'	1.00	11,821.44	5,408.67	5,408.67	5,408.67	108,173.43	81,130.07	5,408.67	5,408.67	216,346.85
21	ZARANDA VIBRATORIA 4"X6" 11 KW	2.00	102,636.83	5,408.67	5,408.67	5,408.67	108,173.43	81,130.07	5,408.67	5,408.67	216,346.85
22	CHANCADORA PRIM-SEC INC. 5 FAJAS	2.00	216,346.85	5,408.67	5,408.67	5,408.67	108,173.43	81,130.07	5,408.67	5,408.67	216,346.85
23	TRACTOR DE TIRO DE 80 HP	1.00	10,896.78			10,896.78					10,896.78
24	PLANTA DE ASFALTO DE 150 TON/HORA	1.00	55,293.91					46,999.82		8,294.09	55,293.91
25	GRUPO ELECTROGENO DE 50 KW.	1.00	37,402.01	5,610.30	3,740.20			24,311.31		3,740.20	37,402.01
26	GRUPO ELECTROGENO DE 90 KW.	1.00	272,625.47	6,815.64	6,815.64	6,815.64	27,262.55	184,022.19	40,893.82		272,625.47
27	GRUPO ELECTROGENO DE 150 KW.	1.00	35,603.88					28,483.10		5,340.58	35,603.88
28	CAMION IMPRIMADOR DE 1800 GLS.	1.00	21,793.56					18,524.53		3,269.03	21,793.56

Nota: Montos calculados en Nuevos Soles.


 ING. RICARDO BLOS BERRIOS
 CIP 26252

COTIZACIONES



**TABLA DE REMUNERACIONES PARA LOS TRABAJADORES DE CONSTRUCCION CIVIL
VIGENTE AL 01/12/2011**

DESCRIPCION	OPERARIO	OFICIAL	PEON
SALARIO BASICO DESDE EL 01.06.2011 AL 31.05.2012 ACTA FINAL DE NEG. COLEC.EN CONST. CIVIL 2011-2012 EXP. N° 41512-2011-MTPE/1/20.21. REGISTRADO CON N° 169-2011-MTPE/1/20.21 EL 25.07.11	45,50	39,50	35,30
B.F. UNIFICADA DE CONSTRUCCION (BUC) Del Operario (32.0%) Del Oficial (30.0%) Del Peón (30.0%)	14,56	11,85	10,59
OTROS INGRESOS Por Movilidad Acumulada Por Overoll (2 x S/. 88,36)	7,62 0,58	7,62 0,58	7,62 0,58
LEYES SOCIALES Salario Básico (105,20 %) Bonificación Unificada de Construcción (12,05 %)	47,87 1,75	41,55 1,43	37,14 1,28
SEGUROS Por Póliza de Seguro de +Vida Seguro de Accidentes (S/. 5,00 x mes) (Ponderado por el monto de la obra)	0,15	0,15	0,15
JORNALES TOTALES	118,03	102,68	92,66
COSTO HORA HOMBRE	14,75	12,84	11,58

CUADRILLA: (1 OPERARIO + 4 OFICIALES + 10 PEONES)
15

$$\frac{(1 \times 118,03 + 4 \times 102,68 + 10 \times 92,66)}{15} = 97,02$$

Total Cuadrilla del mes Anterior = 97,02

$$\text{Variación \%} = \frac{97,02}{97,02} = 0,00 \%$$

INDICE 47 A DICIEMBRE 2011 = 448,29 x 1.000000 = 448,29

Variación Mensual = 0,00 %

PRECIOS DE LOS PRINCIPALES MATERIALES DE CONSTRUCCION

(Precios Expresados en Nuevos Soles y sin IGV)
Vigente al 31 de Diciembre del 2011

Precios de Principales Materiales de Construcción, los mismos que han sido obtenidos en base a información de proveedores, siendo estos precios de carácter referencial, expresados en Nuevos Soles. La clasificación de insumos es de acuerdo al diccionario de Índices Unificados.

02 ACERO LISO

0210	DISTRIBUIDORA LA FAMILIA S.A.		
0210001	ALAMBRE NEGRO N° 8	KG	4.12
0210002	ALAMBRE NEGRO N° 10	KG	4.12
0210003	ALAMBRE NEGRO N° 12	KG	4.12
0210004	ALAMBRE NEGRO N° 14	KG	4.12
0210005	ALAMBRE NEGRO N° 16	KG	4.12
0210006	ALAMBRE NEGRO N° 18	KG	4.12

03 ACERO CORRUGADO

0310	DISTRIBUIDORA LA FAMILIA S.A.		
031001	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 24 x 3 m	VAR	75.29
031002	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 17 x 3 m	VAR	27.51
031003	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 50 x 3 m	VAR	42.55
031004	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 80 x 3 m	VAR	62.57
031005	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 120 x 3 m	VAR	110.50
031006	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 150 x 3 m	VAR	135.50
031007	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 200 x 3 m	VAR	180.50
031008	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 250 x 3 m	VAR	225.50
031009	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 300 x 3 m	VAR	270.50
031010	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 350 x 3 m	VAR	315.50
031011	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 400 x 3 m	VAR	360.50
031012	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 450 x 3 m	VAR	405.50
031013	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 500 x 3 m	VAR	450.50
031014	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 550 x 3 m	VAR	495.50
031015	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 600 x 3 m	VAR	540.50
031016	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 650 x 3 m	VAR	585.50
031017	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 700 x 3 m	VAR	630.50
031018	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 750 x 3 m	VAR	675.50
031019	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 800 x 3 m	VAR	720.50
031020	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 850 x 3 m	VAR	765.50
031021	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 900 x 3 m	VAR	810.50
031022	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 950 x 3 m	VAR	855.50
031023	ACERO CORRUGADO SIDERPERU 1000 x 3 m	VAR	900.50

04 AGREGADO FINO

0410	DISTRIBUIDORA LA FAMILIA S.A.		
041001	ARENA FINA	M3	37.82
041002	ARENA GRUESA	M3	34.57

05 AGREGADO GRUESO

0510	DISTRIBUIDORA LA FAMILIA S.A.		
051001	ARENA FINA	M3	34.62
051002	ARENA GRUESA	M3	31.00
051003	ARENA GRUESA	M3	37.82
051004	ARENA GRUESA	M3	33.50
051005	ARENA GRUESA	M3	31.00
051006	ARENA GRUESA	M3	34.50
051007	ARENA GRUESA	M3	30.50
051008	ARENA GRUESA	M3	34.50
051009	ARENA GRUESA	M3	27.00
051010	ARENA GRUESA	M3	31.50

07 CABLE TW y THW

0703	CONDUCTORES Y CABLES DEL PERU SAC		
PRECIOS EN PLANTA			
CABLES			
0703001	TWS 20 AWG	ML	0.28
0703002	TWS 18 AWG	ML	0.36
0703003	TWS STD 16 AWG	ML	0.52
0703004	TWS STD 14 AWG	ML	0.79
0703005	TWS STD 12 AWG	ML	1.22
0703006	TWS STD 10 AWG	ML	1.90
0703007	TWS STD 8 AWG	ML	2.96
0703008	TWS REF 16 AWG	ML	0.54
0703009	TWS REF 14 AWG	ML	0.80
0703010	TWS REF 12 AWG	ML	1.23
0703011	TWS REF 10 AWG	ML	1.92
0703012	TWS 15 MM2	ML	0.58

0703013	TWS 25 MM2	ML	0.84
0703014	TWS 40 MM2	ML	1.36
0703015	TWS 60 MM2	ML	2.04
0703016	TWS 10 MM2	ML	0.36
0703017	TWS REF 1.5 MM2	ML	0.05
0703018	TWS REF 2.5 MM2	ML	0.08
0703019	TWS REF 4.0 MM2	ML	0.13
0703020	TW CAB 14 AWG	ML	0.18
0703021	TW CAB 12 AWG	ML	0.14
0703022	TW CAB 10 AWG	ML	0.11
0703023	TW CAB 8 AWG	ML	0.08
0703024	TW CAB 6 AWG	ML	0.06
0703025	TW CAB 4 AWG	ML	0.04
0703026	TW CAB 2 AWG	ML	0.02
0703027	TW CAB 1 AWG	ML	0.01
0703028	TW CAB 40 AWG (50 MM2)	ML	0.54
0703029	TW CAB 20 AWG	ML	0.27
0703030	TW CAB 25 MM2	ML	0.36
0703031	TW CAB 4 MM2	ML	0.05
0703032	TW CAB 6 MM2	ML	0.08
0703033	TW CAB 10 MM2	ML	0.13
0703034	TW CAB 16 MM2	ML	0.20
0703035	TW CAB 25 MM2	ML	0.36
0703036	TW CAB 35 MM2 (2 AWG)	ML	0.54
0703037	TW CAB 50 MM2	ML	0.81
0703038	TW CAB 70 MM2 (20 AWG)	ML	1.08
0703039	TW CAB 95 MM2 (30 AWG)	ML	1.35
0703040	TW CAB 120 MM2 (40 AWG)	ML	1.62
0703041	THW CAB 14 AWG	ML	0.18
0703042	THW CAB 12 AWG	ML	0.14
0703043	THW CAB 10 AWG	ML	0.11
0703044	THW CAB 8 AWG	ML	0.08
0703045	THW CAB 6 AWG	ML	0.06
0703046	THW CAB 4 AWG	ML	0.04
0703047	THW CAB 2 AWG	ML	0.02
0703048	THW CAB 1 AWG	ML	0.01
0703049	THW CAB 10 AWG (50 MM2)	ML	0.54
0703050	THW CAB 20 AWG	ML	0.27
0703051	THW CAB 25 MM2	ML	0.36
0703052	THW CAB 4 MM2	ML	0.05
0703053	THW CAB 6 MM2	ML	0.08
0703054	THW CAB 10 MM2	ML	0.13
0703055	THW CAB 16 MM2	ML	0.20
0703056	THW CAB 25 MM2	ML	0.36
0703057	THW CAB 35 MM2 (2 AWG)	ML	0.54
0703058	THW CAB 50 MM2	ML	0.81
0703059	THW CAB 70 MM2 (20 AWG)	ML	1.08
0703060	THW CAB 95 MM2 (30 AWG)	ML	1.35
0703061	THW CAB 120 MM2 (40 AWG)	ML	1.62
0703062	BPX 2x20 AWG	ML	0.36
0703063	BPX 2x18 AWG	ML	0.32
0703064	BPX 2x16 AWG	ML	0.28
0703065	BPX 2x14 AWG	ML	0.24
0703066	BPX 2x12 AWG	ML	0.20
0703067	BPX 2x10 AWG	ML	0.16
0703068	BPX 2x8 AWG	ML	0.12
0703069	BPX 2x6 AWG	ML	0.08
0703070	BPX 2x4 AWG	ML	0.04
0703071	BPX 2x2 AWG	ML	0.02
0703072	BPX 3x18 AWG	ML	0.48
0703073	BPX 3x16 AWG	ML	0.44
0703074	BPX 3x14 AWG	ML	0.40
0703075	BPX 3x12 AWG	ML	0.36
0703076	BPX 3x10 AWG	ML	0.32
0703077	BPX 3x8 AWG	ML	0.28
0703078	BPX 3x6 AWG	ML	0.24
0703079	BPX 3x4 AWG	ML	0.16
0703080	BPX 3x2 AWG	ML	0.08
0703081	BPX 4x16 AWG	ML	0.64
0703082	BPX 4x14 AWG	ML	0.60
0703083	BPX 4x12 AWG	ML	0.56
0703084	BPX 4x10 AWG	ML	0.52
0703085	BPX 4x8 AWG	ML	0.48
0703086	BPX 4x6 AWG	ML	0.44
0703087	BPX 4x4 AWG	ML	0.40
0703088	BPX 4x2 AWG	ML	0.36



289	Flex. Mellizo 2x22 AWG	ML	0.48
290	Flex. Mellizo 2x20 AWG	ML	0.57
291	Flex. Mellizo 2x18 AWG	ML	0.83
292	Flex. Mellizo 2x16 AWG	ML	1.24
293	Flex. Mellizo 2x14 AWG	ML	1.95
294	Flex. Mellizo 2x12 AWG	ML	3.03

ALCANTARILLA METALICA

ERA EDUARDO RIOS Y ASOCIADOS S.A.C

ALCANTARILLA MINIMULTIPLATE MP - 88

01	ALCANT. DE 18" DE DIAMETRO e=1.80 mm (PESO Kg/m ² = 28.00)	ML	180.00
02	ALCANT. DE 24" DE DIAMETRO e=1.80 mm (PESO Kg/m ² = 36.98)	ML	212.00
03	ALCANT. DE 36" DE DIAMETRO e=2.00 mm (PESO Kg/m ² = 56.14)	ML	321.00
04	ALCANT. DE 48" DE DIAMETRO e=2.50 mm (PESO Kg/m ² = 90.92)	ML	520.00
05	ALCANT. DE 60" DE DIAMETRO e=3.00 mm (PESO Kg/m ² = 137.18)	ML	706.00
06	ALCANT. DE 72" DE DIAMETRO e=3.30 mm (PESO Kg/m ² = 175.00)	ML	1005.00
07	ALCANT. DE 72" DE DIAMETRO e=3.50 mm (PESO Kg/m ² = 186.00)	ML	1070.00
08	GUARDAVIAS Y ACCESORIOS		
8	GUARDAVIAS DE ACERO GALVANIZADO DE L=381 mm e= 25 mm (PESO Kg/pez = 40.82)	PZA	304.00
9	JUEGO DE PERNOS, TUERCAS Y ARANDELAS (PESO Kg/pez = 1.80)	PZA	22.00
0	POSTES DE ACERO DE L=120 mm e=8.0 mm (PESO Kg/pez = 20.95)	PZA	134.00
1	POSTES DE ACERO DE L=120 mm e=8.0 mm (PESO Kg/pez = 15.00)	PZA	70.00
2	TERMINALES TIPO A (PESO Kg/pez = 8.00)	PZA	63.00
3	TERMINALES TIPO B (PESO Kg/pez = 14.00)	PZA	110.00

APARATOS SANITARIOS

GRUPO TROBOL DELIMA			
LINEA RAPID JET			
01	INODORAPIDJET INTEGRADO BLANCO STD	UND	135.52
02	INODORAPIDJET INTEGRADO SIMPLE STD	UND	135.00
03	INODORAPIDJET INTEGRADO BONE STD	UND	135.00
04	LAVATORIO INODORAPIDJET QUINDA STD	UND	142.27
05	TAPA PESTORAPIDJET BLANCO STD	UND	21.00
06	TAPA PESTORAPIDJET BONE STD	UND	21.00
Linea One Piece			
07	INODORASONJET ENSAMB. BLANCO STD	UND	163.00
08	INODORASONJET INTEGRADO BLANCO STD	UND	172.22
09	INODORASONJET (TAPA) BLANCO STD	UND	85.50
10	INODORASONJET INTEGRADO SIMPLE STD	UND	98.00
11	LAVATORIO NATELUN BLANCO STD	UND	140.00
12	LAVATORIO MANANTIAL BLANCO STD	UND	128.00
13	LAVATORIO NATELUN SIMPLE STD	UND	140.00
14	LAVATORIO MANANTIAL SIMPLE STD	UND	128.00
15	PEDESTAL MANANTIAL BLANCO STD	UND	24.00
16	PEDESTAL MANANTIAL SIMPLE STD	UND	24.00
17	TAPA PESTORASONJET SIMPLE STD	UND	21.00
Linea Top Piece			
18	BIDET TOP PIECE BLANCO STD	UND	214.00
19	BIDET TOP PIECE EXT. BLANCO STD	UND	280.00
20	BIDET TOP PIECE ESPECIAL STD	UND	280.00
21	BIDET TOP PIECE PREMIUM STD	UND	280.00
22	W.C. TOP PIECE INTEGRADO BLANCO STD	UND	214.00
23	W.C. TOP PIECE INTEGRADO ESPECIAL STD	UND	214.00
24	W.C. TOP PIECE INTEGRADO PREMIUM STD	UND	214.00
25	LAVATORIO MANANTIAL BLANCO STD	UND	128.00
26	LAVATORIO MANANTIAL ESPECIAL STD	UND	128.00
27	LAVATORIO MANANTIAL PREMIUM STD	UND	128.00
28	PEDESTAL MANANTIAL BLANCO STD	UND	24.00
29	PEDESTAL MANANTIAL ESPECIAL STD	UND	24.00
30	PEDESTAL MANANTIAL PREMIUM STD	UND	24.00
31	TAPA PESTO TOP PIECE BLANCO STD	UND	21.00
Linea One Piece Acrylic			
32	ONE PIECE EVOLUTION ENSAMB. SASTO BLANCO EXT	UND	332.00
33	ONE PIECE EVOLUTION ENSAMB. SASTO BLANCO STD	UND	452.00
34	ONE PIECE EVOL ENSAMB. SASTO ESPECIAL EXT	UND	332.00
35	ONE PIECE EVOL ENSAMB. SASTO ESPECIAL STD	UND	332.00
36	ONE PIECE EVOL ENSAMB. SASTO PREMIUM EXT	UND	332.00
37	ONE PIECE EVOL ENSAMB. SASTO PREMIUM STD	UND	332.00
38	LAVATORIO FONTAINE BLANCO EXT	UND	119.13
39	LAVATORIO FONTAINE BLANCO STD	UND	103.60
40	LAVATORIO FONTAINE ESPECIAL EXT	UND	131.07
41	LAVATORIO FONTAINE ESPECIAL STD	UND	113.57
42	LAVATORIO FONTAINE PREMIUM EXT	UND	160.73
43	LAVATORIO FONTAINE PREMIUM STD	UND	131.07
44	BIDET ACQUAJET BLANCO EXT	UND	286.87
45	BIDET ACQUAJET BLANCO STD	UND	214.87
46	IDET ACQUAJET ESPECIAL EXT	UND	271.53
47	IDET ACQUAJET ESPECIAL STD	UND	236.12
48	DEJ ACQUAJET PREMIUM EXT	UND	312.26
49	BIDET ACQUAJET PREMIUM STD	UND	271.53
Linea Ovañes			
50	LAVATORIO OVALIN MIMBELL (CHICO) BLANCO EXT	UND	87.88
51	LAVATORIO OVALIN MIMBELL (CHICO) BLANCO STD	UND	59.03
52	LAVATORIO OVALIN MIMBELL (CHICO) ESPECIAL EXT	UND	74.69
53	LAVATORIO OVALIN MIMBELL (CHICO) ESPECIAL STD	UND	64.92
54	LAVATORIO OVALIN MIMBELL (CHICO) PREMIUM EXT	UND	85.87
55	LAVATORIO OVALIN MIMBELL (CHICO) PREMIUM STD	UND	74.89
56	LAVATORIO SONNET BLANCO EXT	UND	84.58
57	LAVATORIO SONNET BLANCO STD	UND	73.55
58	LAVATORIO SONNET ESPECIAL STD	UND	100.23

1002060	LAVATORIO OVALIN CERALLUX BLANCO EXT	UND	126.88
1002061	LAVATORIO OVALIN CERALLUX BLANCO STD	UND	110.34
Linea Institucional			
1002062	TAZA TOP PIECE FLUX ASTO.TREBOL BLANCO STD	UND	424.59
1002063	TAZA TOP PIECE FLUX ASTO.MELAMINEX BLANCO STD	UND	466.11
1002064	TAZA RAPID JET FLUX (LOZA) BLANCO STD	UND	82.26
1002065	TAZA RAPID JET FLUX (CASTO) INT. TREBOL BLANCO STD	UND	347.35
1002066	URINARIO BAMBY BLANCO STD	UND	60.92
1002067	URINARIO ACADEMY BLANCO STD	UND	258.49
1002068	URINARIO CADET BLANCO STD	UND	96.08
Accesorios de empotrar			
1002069	GANCHO DOBLE BLANCO	UND	1.40
1002070	GANCHO DOBLE SIMPLE	UND	3.61
1002071	GANCHO SIMPLE BLANCO	UND	1.63
1002072	GANCHO SIMPLE SIMPLE	UND	2.00
1002073	JABONERA SIN ASA BLANCO	UND	5.04
1002074	JABONERA CON ASA BLANCO	UND	6.59
1002075	JABONERA DE LOZA COLOR / DASA	UND	1.76
1002076	PAPELERA CON EJE BLANCO	UND	2.80
1002077	PAPELERA CON EJE SIMPLE	UND	4.52
1002078	PAR. TALLEROS ASIA BLANCO STD.	UND	3.00
1002079	PAR. TALLEROS CON BARRA SIMPLE	UND	3.00
1002080	PORFIDOS BLANCO	UND	3.00
1002081	PORFIDOS SIMPLE	UND	3.00
1002082	ASIENTO FIBROIDEO	UND	3.00
LINEA BALNOSANTARIA INDUSTRIAL S.A.			
PERFERIA LUMINA			
MEZCLADORA PARA MUEBLE CLASSIC			
1005001	COLECCION AVANTE / CRUZ BLANCO / CROMO	UND	148.00
1005002	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005003	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005004	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005005	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005006	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005007	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005008	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005009	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005010	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005011	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005012	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005013	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005014	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005015	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005016	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005017	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005018	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005019	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005020	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005021	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005022	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005023	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005024	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005025	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005026	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005027	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005028	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005029	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005030	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005031	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005032	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005033	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005034	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005035	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005036	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005037	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005038	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005039	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005040	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005041	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005042	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005043	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005044	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005045	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005046	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005047	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005048	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005049	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005050	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00
1005051	COLECCION AVANTE / CRUZ PALANCA / CROMO ORO	UND	148.00

Table with columns: Item ID, Description, Unit, Price. Includes items like CARBUROS, BOLSAS INTEGRANTES DE ACERO INOXIDABLE, BLANCO MGS, S.L.L., DISEÑO IMPERMEABILIZANTES, PROTEXY-1, PROTEXY SEAL 67, PROTEXY SEAL 77, PROTEXY LA, PROTEXY FIN, PROTEXY TAP, PROTEXY-CONVERTIDOR DE OXIDO Y ANTICORROSIVO CEMENTICO, ADITIVOS PARA CONCRETO, FIBRA DE NYLON, ADHESIVO ESPUMADO PARA CONCRETO, PROTEXY MENA-N SUPERFLUID CANTE, PROTEXY RET., EXPANOR, INTRA-YET, MADEBA, ACELERANTES DE FRAGUA, PROTEXY 3, PROTEXY 3C, DIGANTES Y ADHESIVOS, PROTEXY LATEX, PROTEXY 215, PROTEXY IMPRIMACION, PRODUCTOS PARA JUNTAS, PROTEXY KU, REZADO HP GROUT, WRESTOR, PRODUCTOS PARA REPARACIONES Y ANCLAJES, MONOCHEX, SELADORES DE SUPERFICIE, SEMA-PRITE A, SEMA-PRITE P, CERAMICA SAN LORENZO, PEGAMENTOS KERFIX INTERIORES, PEGAMENTOS KERFIX EXTERIORES, BLOCOPONITE, PUMER AGRICOLA J.U.T., FRAGUA KERFIX BLANCO, FRAGUA KERFIX GRIS, BONE, ROSA, VERDE, CELESTE, FRAGUA KERFIX MADERA, EPROM EURL, FRAGUA BLANCO, FRAGUA NEGRO, EPICOR GRIS, CERA PELLADORA (1GL), CERA PELLADORA (1/2GL), FORMULA IMPERMEABILIZANTE (1GL), FORMULA IMPERMEABILIZANTE (1/2GL), OGRE ROJO 222, OGRE MARILLO 520, OGRE NEGRO 316, COMACSA - CILINDRERA AGREGADOS CALCAREOS S.A., CEMENTO BLANCO HUASCARAN, CAL HIDRAULICA COMACSA (BOLSA DE 35 KG), CAL QUIMICA HIDRATADA (BOLSA DE 30 KG), YESO CERAMICO (BOLSA DE 26 KG), TIZA CP-44 (BOLSA DE 40 KG), GRANALLAS - I, GRANALLAS AMARILLA (BOLSA DE 40 KG), GRANALLA BLANCA SELECTA (BOLSA DE 40 KG), GRANALLA BRESCIA AURORA (BOLSA DE 40 KG), GRANALLA CREMA (BOLSA DE 40 KG), GRANALLA NEGRA SELECTA (BOLSA DE 40 KG), GRANALLA ROJA ROYAL (BOLSA DE 40 KG), GRANALLA ROSA DORAL (BOLSA DE 40 KG), MARMOLINAS: 18 - 20, MARMOLINA AMARILLA (BOLSA DE 40 KG), MARMOLINA BLANCA (BOLSA DE 40 KG), MARMOLINA CREMA (BOLSA DE 40 KG), MARMOLINA NEGRA (BOLSA DE 40 KG), MARMOLINA ROJA (BOLSA DE 40 KG), CIA MINERA LUREN S.A. - LA CASA, PRODUCTOS EMBOLSADOS, MORTERO ULTRA-PEGA SUPER PARA ASENTADO, MORTERO ULTRA-PEGA ESTANDAR PARA TARRAJEO, CONCRETO LIQUIDO ULTRA-PEGA, CORPORACION MIYASATO S.A.C., CRISTAL INCOLORO 2mm, CRISTAL INCOLORO 3mm

Table with columns: Item ID, Description, Unit, Price. Includes items like CRISTAL INCOLORO 4mm, CRISTAL INCOLORO 5mm, CRISTAL INCOLORO 6mm, CRISTAL INCOLORO 8mm, CRISTAL INCOLORO 10mm, CRISTAL BRONCEGRIS 3mm, CRISTAL BRONCEGRIS 4mm, CRISTAL BRONCEGRIS 5mm, CRISTAL BRONCEGRIS 6mm, CRISTAL BRONCEGRIS 8mm, CRISTAL BRONCEGRIS 10mm, CRISTAL VERDE 3mm, CRISTAL VERDE 3.5mm, CRISTAL VERDE 4mm, CRISTAL VERDE 5mm, VIDRIO INCOLORO 2mm, VIDRIO INCOLORO 3mm, VIDRIO INCOLORO 4mm, VIDRIO INCOLORO 6mm, VIDRIO DE COLOR BRONCE 4mm, VIDRIO DE COLOR GRIS 3mm, VIDRIO DE COLOR GRIS 4mm, VIDRIO DE COLOR AZUL 5mm, VIDRIO DE COLOR AZUL 8mm, ESPEJO DE CRISTAL IMPORTADO 2mm, ESPEJO DE CRISTAL IMPORTADO 3mm, ESPEJO DE CRISTAL IMPORTADO 4mm, ESPEJO DE CRISTAL IMPORTADO 6mm, CRISTAL DE SEGUR. TEMPLADO INCOLORO 4mm, CRISTAL DE SEGUR. TEMPLADO INCOLORO 5mm, CRISTAL DE SEGUR. TEMPLADO INCOLORO 6mm, CRISTAL DE SEGUR. TEMPLADO INCOLORO 8mm, CRISTAL DE SEGUR. TEMPLADO INCOLORO 10mm, CRISTAL DE SEGUR. TEMPLADO BRONCE / GRIS 5mm, CRISTAL DE SEGUR. TEMPLADO BRONCE / GRIS 6mm, CRISTAL DE SEGUR. TEMPLADO BRONCE / GRIS 8mm, CRISTAL DE SEGUR. TEMPLADO BRONCE / GRIS 10mm, CRISTAL DE SEGUR. TEMPLADO BRONCE ARENADO 6mm, CRISTAL DE SEGUR. TEMPLADO BRONCE ARENADO 8mm, CRISTAL SEGUR. REFLEJANTE BRONCE 6mm, CRISTAL SEGUR. REFLEJANTE BRONCE 8mm, CRISTAL SEGUR. REFLEJANTE BRONCE 10mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN INCOLORO 6mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN INCOLORO 10mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN BRONCE 6mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN BRONCE 8mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN BRONCE 10mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN GRIS 6mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN GRIS 8mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN GRIS 10mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN BRONCE / GRIS ARENADO 6mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN BRONCE / GRIS ARENADO 8mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN BRONCE / GRIS ARENADO 10mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN BRONCE / GRIS ARENADO 12mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN BRONCE 6mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN BRONCE 8mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN BRONCE 10mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN GRIS 6mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN GRIS 8mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN GRIS 10mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN BRONCE / GRIS ARENADO 6mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN BRONCE / GRIS ARENADO 8mm, CRISTAL SEGURIDAD LAMIN BRONCE / GRIS ARENADO 10mm, BLOCK DE VIDRIO 24x11.5x6cm INCOLORO, BLOCK DE VIDRIO 24x24x6cm INCOLORO, BLOCK DE VIDRIO 19x19x8cm OCEAN INCOLORO, BLOCK DE VIDRIO 19x19x6cm COLOR / OCEAN COLOR, FABRICA PERUANA ETERNIT, TANQUE POLIETILENO PERDURIT, TANQUE PE AZUL 1000 CIACC, TAPA PE AZUL 1000, TANQUE PE AZUL 500 CIACC, TAPA PE AZUL 500, TANQUE PE NEGRO 1000 CIACC, TAPA PE NEGRO 1000, TANQUE PE NEGRO 500 CIACC, TAPA PE NEGRO 500, TANQUE PE AZUL 1000 MULTIUSO, TAPA PE AZUL 1000, TANQUE PE AZUL 500 MULTIUSO, TAPA PE AZUL 500, TANQUE PE NEGRO 1000 MULTIUSO, TAPA PE NEGRO 1000, TANQUE PE NEGRO 500 MULTIUSO, TAPA PE NEGRO 500, TANQUE POLIETILENO ETERNIT, TANQUE PE ETERNIT AZUL 1100 C/FL ETIACC, TAPA PE ETERNIT NEGRO 1100 LTS., TANQUE PE ETERNIT AZUL 600 C/FL ETIACC, TAPA PE ETERNIT NEGRO 600 LTS., TANQUE PE ETERNIT NEGRO 1100 C/FL ETIAC, TAPA PE ETERNIT NEGRO 1100 LTS., TANQUE PE ETERNIT NEGRO 600 C/FL ETIACC, TANQUE PE ETERNIT AZUL 2500 C/FL ETIACC, TAPA PE ETERNIT NEGRO 2500 LTS., TANQUE PE ETERNIT NEGRO 2500 C/FL ETIAC, TAPA PE ETERNIT NEGRO 2500 LTS., TANQUE PE ETERNIT AZUL 2500 S/ACC, TAPA PE ETERNIT NEGRO 2500 LTS., TANQUE PE ETERNIT NEGRO 2500 S/ACC

TARIFA DE ALQUILER HORARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

Vigente al 31 de Diciembre de 2011
(Costos Expresados en Nuevos Soles y sin IGV)

La Tarifa de Alquiler tiene carácter referencial y ha sido calculada en base criterios técnicos generales, **no incluyendo los gastos generales ni utilidad.** La determinación de la tarifa contempla en sus costos los siguientes conceptos:

Costo de Posesión: incluye Depreciación, Interés de Capital Invertido, Seguros y Almacenaje.

Costo de Operación: incluye Mantenimiento y Reparación, Combustibles, Lubricantes, Filtros, grasas, neumáticos o sistema de tracción y operadores(incluyendo leyes sociales).

Las tarifas corresponden a máquinas operadoras con excepción de las siguientes: martillos neumáticos, perforadora sobre orugas, mezcladora de concreto, calentadores de aceite, grupos electrógenos y motobombas.

En los vibradores de concreto y fajas transportadoras no se incluye operador.

En la tarifa correspondiente a plantas de asfalto en caliente los precios registrados no consideran combustibles, lubricantes, grasas y operadores de la Planta.

En las Chancadoras Primaria y Secundaria, la reposición de las muelas y forros serán por cuenta del usuario.

La tarifa de martillo neumático o perforador de oruga no considera elementos de desgaste (barrenos y accesorios) los que serán por cuenta del usuario.

En la tarifa correspondiente a motobombas no se incluye accesorios.

EQUIPOS PARA PERFORACION						
COMPRESORAS NEUMATICAS	76 HP	125-175 PCM	2,000	6.87	53.16	60.03
COMPRESORAS NEUMATICAS	87 HP	250-330 PCM	2,300	11.26	55.91	67.17
COMPRESORAS NEUMATICAS	93 HP	335-375 PCM	2,500	13.72	73.04	86.76
COMPRESORAS NEUMATICAS	150 HP	380-590 PCM	3,500	15.46	123.36	138.82
COMPRESORAS NEUMATICAS	196 HP	600-690 PCM	5,000	18.39	141.99	160.38
COMPRESORAS NEUMATICAS	240 HP	700-800 PCM	6,500	24.92	161.67	186.59
MARTILLOS NEUMATICOS		21-24 KG.	24	3.74	0.95	4.69
MARTILLOS NEUMATICOS		25-29 KG	29	3.16	0.81	3.97
MOTOPERFORADORA	1400 RPM	185 CC	26	5.95	4.28	10.23
PERFORADORA SOBRE ORUGAS		660-690 PCM	6,000	46.72	31.16	77.88
EQUIPO PARA MOVIMIENTO DE TIERRA						
CARGADORES SOBRE ORUGA	110-135 HP	2.0-2.25 YD3	16,275	76.35	109.37	185.72
CARGADORES SOBRE ORUGA	150-180 HP	2.5-2.75 YD3	18,387	85.24	150.92	236.16
CARGADORES SOBRE ORUGA	190-225 HP	3.2-3.75 YD3	25,173	111.53	191.30	302.83
CARGADORES SOBRE ORUGA	245 HP	4.0-6.0 YD3	28,000	135.29	215.97	351.26
CARGADOR RETROEXCAVADOR	62 HP	1.0 YD3	8,000	30.73	79.96	110.69
CARGADORES SOBRE LLANTAS	80-95 HP	1.5-1.75 YD3	9,031	51.22	62.30	113.52
CARGADORES SOBRE LLANTAS	100-115 HP	2.0-2.35 YD3	10,308	53.05	80.63	133.68
CARGADORES SOBRE LLANTAS	100-125 HP	2.5 YD3	11,500	54.95	83.06	138.01
CARGADORES SOBRE LLANTAS	125-155 HP	3 YD3	16,584	58.55	102.07	160.62
CARGADORES SOBRE LLANTAS	160-195 HP	3.5 YD3	18,585	65.85	120.40	186.25
CARGADORES SOBRE LLANTAS	200-250 HP	4.0-4.1 YD3	20,826	76.66	139.04	215.70
CARGADORES SOBRE LLANTAS	200-260 HP	4.60 YD3	22,000	108.87	139.45	248.32
CARGADORES SOBRE LLANTAS	260-300 HP	5.0-5.5 YD3	31,105	141.41	174.58	315.99
CARGADORES SOBRE LLANTAS	375 HP	8.0 YD3	49,738	174.75	211.32	386.07
MOTOTRAILLAS AUTOCARGABLE	140-210 HP	11.0 YD3	14,200	128.04	123.92	251.96
MOTOTRAILLAS AUTOCARGABLE	210-300 HP	16.0 YD3	20,600	133.54	180.77	314.31
MOTOTRAILLAS AUTOCARGABLE	310-350 HP	23.0 YD3	32,800	122.40	209.24	331.64
MOTOTRAILLAS CARGABLES	310-400 HP	14-20 YD3	20,000	132.08	226.89	358.97
MOTOTRAILLAS CARGABLES	405-480 HP	21-31 YD3	15,500	154.62	292.67	447.29
EXCAVADORA SOBRE LLANTAS	58 HP	1.0 YD3	9,000	30.73	85.17	115.90
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	80-110 HP	0.50-1.3 YD3	17,300	53.09	87.73	140.82
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	115-165 HP	0.75-1.6 YD3	23,400	85.62	126.55	212.17
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	170-250 HP	1.1-2.75 YD3	33,800	123.66	166.54	290.20
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	325 HP	2.0-3.8 YD3	61,600	173.79	235.55	409.34
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	330 HP	2.5 YD3		174.88	222.59	397.47
EXCAVADORA SOBRE ORUGAS	385 HP	3.5 YD3		211.53	225.90	437.43
MINICARGADOR	70 HP	0.5 YD3		18.13	30.69	48.82



TRAC
TRAC
TRAC
TRAC
TRAC
TRAC
TRAC
TRAC
TRAC
TRAC

VIBR
VIBR
VIBR
COM
COM
COM
ROD.
RODI
RODI
ROD
ROD
ROD
ROD
ROD
ROD
ROD
ROD
ROD
ROD

CHA
CHA
CHA
CHA
CHA
CHA
ZAR

DOS
DOS
DOS
MEZ
MEZ

MOI
MOI
MOI
MOI

COG
BAF
CAL
SEC
SEC
PLA
PLA
PAV
PAV
REC
FRE

MAQUINA	POTENCIA	CAPACIDAD	PESO (KG)	COSTO DE POSESION (A)	COSTO OPERACION (B)	COSTO HORARIO (A+B)
TRACTORES SOBRE ORUGAS	60-70 HP		6,711	44.27	78.03	122.30
TRACTORES SOBRE ORUGAS	75-100 HP		9,090	50.49	94.42	144.91
TRACTORES SOBRE ORUGAS	105-135 HP		12,300	97.31	117.26	214.57
TRACTORES SOBRE ORUGAS	140-160 HP		14,900	97.31	141.41	238.72
TRACTORES SOBRE ORUGAS	190-240 HP		20,520	135.29	180.67	315.96
TRACTORES SOBRE ORUGAS	270-295 HP		21,863	159.36	227.82	387.18
TRACTORES SOBRE ORUGAS	310 HP		31,980	171.04	244.62	415.66
TRACTORES SOBRE ORUGAS	335-410 HP		37,170	200.14	342.61	542.75
TRACTORES SOBRE LLANTAS	200-250 HP		20,500	137.20	149.64	286.84
TRACTORES SOBRE LLANTAS	300-350 HP		30,380	214.40	204.31	418.71
TRACTORES SOBRE LLANTAS	400-500 HP		46,355	333.41	296.83	630.24
EQUIPO DE COMPACTACION						
VIBRADOR DE CONCRETO	4 HP	18 PL(1.25")		1.52	3.50	5.02
VIBRADOR DE CONCRETO	4 HP	18 PL(1.50")		1.58	3.53	5.11
VIBRADOR DE CONCRETO	4 HP	18 PL(2.40")		1.66	3.59	5.25
COMPACTADOR VIB. TIPO PLANCHA	4 HP		95	1.89	19.60	21.49
COMPACTADOR VIB. TIPO PLANCHA	5.8 HP		145	1.97	20.84	22.81
COMPACTADOR VIB. TIPO PLANCHA	7 HP		160	3.46	22.71	26.17
ROD. LISO VIBRAT. MANUAL	10.8 HP	0.8-1.1 TON	800	5.31	24.52	29.83
RODILLO VIB. LISO AUTOPROPULSADO	70-100 HP	7-9 TON	7,300	18.71	62.67	81.38
RODILLO VIB. LISO AUTOPROPULSADO	101-135 HP	10-12 TON	11,100	41.34	93.74	135.08
RODILLO VIB. LISO AUTOPROPULSADO	136-170 HP	15-17 TON	13,700	54.88	119.49	174.37
RODILLO VIB. LISO AUTOPROPULSADO	210 HP	19-23 TON	19,600	58.55	138.71	197.26
RODILLO LISO VIBRATORIO DE TIRO	50-80 HP	4-5.5 TON	5,500	6.91	43.26	50.17
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO	60-80 HP	3-5 TON	3,700	35.43	54.02	89.45
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO	81-100 HP	5.5-20 TON	5,500	48.31	59.48	107.79
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO	127 HP	8.23 TON	8,000	50.25	71.08	121.33
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO	135 HP	9.26 TON	9,000	51.35	71.54	122.89
RODILLO PATA DE CABRA VIB. AUTOPRO.	84 HP	8.10 TON	8,200	11.85	58.18	70.03
RODILLO PATA DE CABRA VIB. AUTOPRO.	100-135 HP	11-13 TON	11,300	42.84	93.17	136.01
RODILLO PATA DE CABRA VIB. AUTOPRO.	136-180 HP	15-17 TON	15,300	59.59	120.44	180.03
EQUIPOS PRODUCTORES DE AGREGADOS						
CHANCADORA PRIMARIA 15 x 24	M.E. 30 HP	46-70 T/H	19,000	28.03	29.29	57.32
CHANCADORA PRIMARIA 30x42"			21,000	129.44	53.67	183.11
CHANCADORA SECUNDARIA 24"S	M.E. 30 HP	46-70 Tn/Hr.	22,000	46.43	19.46	65.89
CHANCADORA SECUNDARIA 36"S	M.E. 75 HP	46-70 Tn/Hr.	23,000	51.82	21.68	73.50
CHANCADORA SECUNDARIA C/CONO 4 1/4"	M.E. 200			67.95	28.33	96.28
CHANCADORA CONICA + ZARANDA	200 HP			147.67	61.19	208.86
ZARANDA VIBRATORIA 4" x 6" x 14	M.E. 15 HP		7,000	20.03	26.58	46.61
EQUIPOS PARA OBRAS DE CONCRETO						
DOSIFICADORA DE CONCRETO	M.E. 40 HP	50 M3	17,000	27.27	53.40	80.67
DOSIFICADORA DE CONCRETO	M.E. 45 HP	50-90 M3	20,000	42.06	61.53	103.59
DOSIFICADORA DE CONCRETO	M.E. 60 HP	120 M3	23,000	51.53	66.74	118.27
MEZCLADORA CONCRETO T. TROMPO	8 HP	9 P3	500	1.81	1.43	3.24
MEZCLADORA DE CONCRETO	18 HP	11-12p3 P3	1,500	5.09	3.87	8.96
MEZCLADORA DE CONCRETO	20-35 HP	16 p3 P3	2,700	8.38	6.29	14.67
EQUIPOS PARA REFINE Y AFIRMADO						
MOTONIVELADORA	125 HP		11,515	54.57	97.31	151.88
MOTONIVELADORA	130-135 HP		12,365	58.64	100.04	158.68
MOTONIVELADORA	145-150 HP		13,540	71.13	116.84	187.97
MOTONIVELADORA	180-200 HP		18,370	76.28	135.33	211.61
EQUIPOS PARA PAVIMENTACION						
COCINA DE ASFALTO		320 GLN	2,100	1.80	51.35	53.15
BARREDORA MECANICA		7' LON	1,000	6.79	37.62	44.41
CALENTADOR DE ACEITE 48-S		468 P3	5,700	11.73	7.23	18.96
SECADOR DE ARIDOS		30-64 T/H	8,000	17.78	8.55	26.33
SECADOR DE ARIDOS		60-115 T/H	8,500	26.34	12.67	39.01
PLANTA DE ASFALTO EN CALIENTE		150 Tn/Hr.	46,800	182.58	84.88	267.46
PLANTA DE ASFALTO EN CALIENTE (CIFALLI)		205 Tn/Hr.	62,000	309.13	143.72	452.85
PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS	105 HP	10	12,000	54.62	74.26	128.88
PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS	224 HP	10	12,000	110.74	156.46	267.20
RECICLADORA EN FRIO	396 HP	295 KW	22,900	307.10	338.76	645.86
FRESADORA	565 HP	421 KW	30,000	369.24	446.75	815.99

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)

(*)



EQUIPOS DIVERSOS							
GRUPO ELECTROGENO	89 HP	50 Kw	1,150	3.69	114.95	118.64	(*)
GRUPO ELECTROGENO	116 HP	75 Kw	1,500	4.19	135.84	140.03	(*)
GRUPO ELECTROGENO	140 HP	90 Kw	1,700	4.73	150.56	155.29	(*)
GRUPO ELECTROGENO	230 HP	150 Kw	2,000	6.24	165.84	172.08	(*)
GRUPO ELECTROGENO	380 HP	250 Kw	2,700	13.21	186.51	199.72	(*)
GRUPO ELECTROGENO	480 HP	300 Kw	3,500	13.85	234.89	248.74	(*)
MONTAGARGAS	68 HP	3000 Kg	5,200	11.14	40.42	51.56	
MONTACARGAS	80 HP	5000 Kg	8,150	18.30	61.95	80.25	
MONTACARGAS	94 HP	7500 Kg	9,150	24.88	66.30	91.18	
FAJA TRANSPORTADORA 18" x 40"	M.E. 3 HP	150 T/H	4,000	3.66	1.70	5.36	
FAJA TRANSPORTADORA 18" x 50"	M.E. 3 HP	150 T/H	4,000	3.66	1.70	5.36	
FAJA TRANSPORTADORA 30" x 40"	M.E. 5 HP	550 T/H	7,800	5.50	2.51	8.01	
FAJA TRANSPORTADORA 30" x 50"	M.E. 5 HP	550 T/H	12,000	5.50	2.51	8.01	
FAJA TRANSPORTADORA 30" x 60"	M.E. 7.5 HP	800 T/H	15,000	5.78	2.64	8.42	
MOTOBOMBAS	7-10 HP	3" 4"	135	0.78	6.28	7.06	(*)
MOTOBOMBAS (PETROLEO)	12 HP	4"	295	11.96	9.10	21.06	(*)
MOTOBOMBAS (PETROLEO)	17 HP	6"	340	17.93	13.65	31.58	(*)
MOTOBOMBAS (PETROLEO)	34 HP	8"	500	35.87	27.30	63.17	(*)
TRACTOR DE TIRO MF 290/4	80 HP		4,320	11.39	57.84	69.23	
TRACTOR DE TIRO MF 296-B	115 HP		4,565	13.34	74.74	88.08	
TRACTOR DE TIRO MF 2725/4	158 HP		7,000	20.95	96.61	117.56	
VEHICULOS							
CAMIONETA 4X4 PICK-UP CABINA SIMPLE	148 HP	3 Pasajeros	2,740	8.59	69.80	78.39	
CAMIONETA 4X2 PICK-UP CABINA SIMPLE	84 HP	3 Pasajeros		6.74	35.91	42.65	
CAMIONETA 4X2 PICK-UP DOBLE CABINA	84 HP	5 Pasajeros		7.28	53.59	60.87	
CAMION IMPRIMADOR	210 HP	2000 GLN	13,500	24.25	109.50	133.75	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA)	122 HP	1500 GLN	9,900	37.49	80.70	118.19	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA)	145-165 HP	2000 GLN	13,000	41.36	99.12	140.48	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA)	178-210 HP	3000 GLN	19,000	47.14	118.42	165.56	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (COMBUSTIBLE)	122 HP	2000 GLN	13,000	52.29	86.97	139.26	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (ASFALTO)	178-210 HP	2000 GLN	13,000	47.12	118.41	165.53	
CAMION CONCRETERO	300 HP	8 M3	26,000	75.64	178.85	254.49	
CAMION CONCRETERO	330 HP	10 M3	26,000	78.44	180.01	258.45	
CAMION CONCRETERO	330 HP	12 M3	26,000	82.35	181.65	264.00	
CAMION PLATAFORMA 4 x 2	122 HP	8 TON	13,000	41.36	82.21	123.57	
CAMION PLATAFORMA 4 x 2	178-210 HP	12 TON	19,000	49.19	119.27	168.46	
CAMION PLATAFORMA 6 x 4	300 HP	19 TON	26,000	71.76	176.69	248.45	
SEMI-TRAYLER 6 x 4	330 HP	35 TON	42,600	52.67	168.72	221.39	
SEMI-TRAYLER 6 x 4	330 HP	40 TON	54,420	52.67	168.72	221.39	
VOLQUETE 4 x 2	210-280 HP	8 M3	19,000	42.01	149.02	191.03	
VOLQUETE 6 x 4	330 HP	10 M3	26,000	45.93	166.26	212.19	
VOLQUETE 6 X 4	330 HP	12 M3	26,000	50.42	168.12	218.54	
VOLQUETE 6 X 4	330 HP	15 M3	26,000	61.06	172.56	233.62	
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS LIVIANAS							
SOLDADORA ELECTRICA	295 A (MONOFASICA)			4.14	0	4.14	
EQUIPO OXICORTEINC.	MANGUERA, OXIGENO, ETC.			2.51	0	2.51	
TALADRO DE COLUMNA	1 7/8"			3.08	0	3.08	
TARRAJA ELECTRICADE	1 1/4 A 4", 0.5 HP, 220V INC. ACC.			5.12	0	5.12	
TARRAJA MANUALDE	1 1/2" A 2 1/2", INC. ACCESORIOS			1.55	0	1.55	
DOBLADORA DE TUBOS	HASTA 12"			3.18	0	3.18	
BOMBA DE PRESION MANUALINC.	MANOMETROS VALVULAS, ETC.-300PSI			0.32	0	0.32	
ESMERIL DE BANCO	ELECTRICO			0.26	0	0.26	
LLAVE STILSON	48"			1.02	0	1.02	
TORNILLO DE BANCO				0.15	0	0.15	
EQUIPO DE PRECISIDN							
GPS				3.84	0	3.84	
TEODOLITO				9.98	0	9.98	
NIVEL				7.77	0	7.77	
MIRA				0.98	0	0.98	
JALONES				0.75	0	0.75	
DTROS							
SANITARIOS PDRTATILES (ECO CENTURY) +							
BAÑO STANDARD MILENIUM (TAZA Y URINARIO)	15 PERSONAS/DIA	MES		265.55	0	265.55	
BAÑO EJECUTIVO INTEGRAL (TAZA Y LAVAMANOS)	15 PERSONAS/DIA	MES		299.55	0	299.55	
BAÑO RASCACIELO (EXPRESS C/ARNES PLASTICO)	15 PERSONAS/DIA	MES		299.55	0	299.55	
CASETA VIGILANCIA CDN BAÑO		MES		342.04	0	342.04	
DUCHA		MES		214.57	0	214.57	
+ Obra en San Isidro.							

(*)

Jorna
Domi
B.Mo
B.U.C

Desc
Neto

Jorna
Domi
B.Mo
B.U.C

Desc
Neto

Jorna
Domi
B.Mo
B.U.C

Desc
Neto

(*) A e
la Ley f
29714,
(**) Apo
(***) Se
referenc

NOTA.-
acuerdo
de obras
laboral c
tarea u

(*): Ver Descripciones Técnicas al inicio de la Planilla.

FUENTE: CAPECO - Area Estadística

INSUMO

UND. PREC.

3M PERUSA.

SEÑALIZACION DE TRANSITO

Table listing various 3M products including reflective laminates, safety signs, and tapes with their respective units and prices.

A.B. SEGURIDAD E.I.R.L.

EXTINTOR CONTRA INCENDIO

Table listing fire extinguishers with specifications like capacity and type, along with their units and prices.

GABINETE DE MANGUERA CONTRA INCENDIO

Table listing fire hose cabinets with details on material and size, including units and prices.

LLAVES Y VALVULAS

Table listing various valves and keys with their specifications and prices.

ACEROS PROCESADOS S.A.

Table listing processed steel products like plates and sheets with their units and prices.

INSUMO

UND. PREC.

Table listing steel products like plates and sheets with their units and prices.

CONECTORES DE CORTE

Table listing cutting connectors with their specifications and prices.

TOPES DE BORDE

Table listing edge stoppers with their specifications and prices.

TOPES DE CIERRE

Table listing closing stoppers with their specifications and prices.

LA PLACA COLABORANTE ACERO DECK SE FABRICA A LA MEDIDA REQUERIDA POR EL CLIENTE, LA CANTIDAD MINIMA DE CONECTORES DE CORTE ES DE 100 PZA.

ACEROS Y FIERROS INDUSTRIALES S.A.C.

ANGULO FIERRO NEGRO

Table listing black iron angle products with their specifications and prices.

PLATINA FIERRO NEGRO

Table listing black iron plate products with their specifications and prices.

TUBO FIERRO NEGRO ELECTRODOLDADO

Table listing galvanized black iron pipe products with their specifications and prices.

PLANCHA NEGRA DELGADA LAF

Table listing thin black steel plate products with their specifications and prices.

PLANCHA NEGRA DELGADA LAC

Table listing thin black steel plate products with their specifications and prices.

PLANCHA NEGRA GRUESA LAC

Table listing thick black steel plate products with their specifications and prices.

SOLDADURA

Precios de los Materiales

INSUMO UND. PREC.

Table with 3 columns: Description, Unit, Price. Includes items like SOLDADURA CELLOCORD P 3/32" E6010, SOLDADURA CELLOCORD P 1/8" E6010, etc.

Precios referendales, no incluyen I.G.V.

ACRIMSAS S.R.L.

PERNO HEXAGONAL ROSCA CORRIENTE GRADO 2

Large table listing various hexagonal bolts and nuts with specifications like PERNO HEXAG. ROSCA CORRIENTE G-1 1/2"x1/4", PERNO HEXAG. ROSCA CORRIENTE G-1 1/2"x5/16", etc.

INSUMO UND. PREC.

Table listing various nuts and washers with specifications like PERNO HEXAG. ROSCA CORRIENTE G-2 5/16"x5/16", ARANDELA ACERO GALVANIZADO 1/8", etc.

DESCUENTO ADICIONAL POR VOLUMEN DE COMPRA PRECIOS X CIENTO EN SOLES + IGV

AMANCODELPERU S.A.

TUBO PVC AGUA PRESION Y ROSCA

Table listing PVC water pipes and fittings with specifications like TUBO PVC AGUA ROSCADO CLASE 1D 1/2" X 5m, TUBO PVC AGUA ROSCADO CLASE 18 1" X 5m, etc.

ACCESORIOS PVC/AGUA FRIA

Table listing various PVC cold water accessories with specifications like ACOPTADOR PVC AGUA PR/ROSCADO MACHO/HEM. 1/2", ADAPTADOR PVC AGUA PR/ROSCADO MACHO/HEM. 3/4", etc.

INS

Vertical list of abbreviations on the right margin: CURVA, TEE PV, REDUC, TAPON, UNION, etc.

Vertical text on the left margin: Precios de las Materias

INSUMO

UND. PREC.

INSUMO

UND. PREC.

Table listing various valves and accessories with their specifications and prices. Includes items like VALVULA ANGULAR BRONCE 1 1/2" H-M GIACOMINI 300 PSI, CASCO BOMBERO, and TRAJE DE APROXIMACION PARA APLICACIONES CONTRA INCENDIO.

DECORLUXS.A.C.

Table listing laminated wood products under DECORLUXS.A.C. including PISO LAMINADO Y MADERA, ALFOMBRAS, and PISO PORCELANATO.

DINCORSAS.R.L.

Table listing copper pipe products under DINCORSAS.R.L. including TUBO COBRE TIPO M, TUBO COBRE TIPO L, and TUBO COBRE TIPO K.

CODO COBRE SOLDABLE

Table listing solderable copper elbows (CODO COBRE SOLDABLE) in various sizes and angles.

TEE COBRE SOLDABLE

Table listing solderable copper tees (TEE COBRE SOLDABLE) in various sizes.

UNION SIMPLE COBRE SOLDABLE

Table listing simple solderable copper unions (UNION SIMPLE COBRE SOLDABLE) in various sizes.

UNION UNIVERSAL COBRE SOLDABLE

Table listing universal solderable copper unions (UNION UNIVERSAL COBRE SOLDABLE) in various sizes.

ADAPTADOR DE COBRE

Table listing copper adapters (ADAPTADOR DE COBRE) for various pipe sizes and types.

Table listing various reducers (REDUCCION COBRE) in different sizes and configurations.

EDUARDO RIOS Y ASOCIADOS S.A.C.

Table listing circular aluminum plates (ALCANTARILLAS MINIMULTIPLATE MP-68) in various diameters.

GUARDAVIAS Y ACCESORIOS

Table listing cable protection products (GUARDAVIAS Y ACCESORIOS) including cables and accessories.

ELECTRO CONDUCTORES PERUANOS S.A.

Table listing electrical conductors (CONDUCTOR SOLIDO TW) in various AWG sizes.

CONDUCTOR CABLEADO CTW

Table listing cable conductors (CONDUCTOR CABLEADO CTW) in various AWG sizes.

CONDUCTOR SOLIDO THW

Table listing solid conductors (CONDUCTOR SOLIDO THW) in various AWG sizes.

CONDUCTOR CABLEADO CTHW

Table listing cable conductors (CONDUCTOR CABLEADO CTHW) in various AWG sizes.

ALAMBRE CHATO TWT

Table listing flat wire products (ALAMBRE CHATO TWT) in various AWG sizes.

CORDON FLEXIBLE VULCANIZADO

Table listing vulcanized flexible cords (CORDON FLEXIBLE VULCANIZADO) in various sizes.

ALAMBRE TELEFONICO

Table listing telephone wire (ALAMBRE TELEFONICO) in various sizes.

Prevision de cotizaciones

\$ = Dolares Americanos, los demás en Nuevos Soles



INSUMO UND. PREC.

Table listing building materials such as parquet, zocalo, machihembrado, brea, listones, and parquet seco, with columns for unit and price.

INDUSTRIAS FIBRAFORTE S.A.

Table listing various types of panels and boards including Pplancha Polipropileno, Plancha Polipropileno Translucida, Plancha Polipropileno Onda, Plancha Polipropileno Onda 76 Calamina, Plancha Polipropileno Tipo Teja, Plancha Plana Policarbonato, Plancha Ondulada Polycarbonato, and Plancha Plana Polipropileno Reforzada.

INSUMO UND. PREC.

Table listing items like plancha policarbonato gofrado trapezoidal and las planchas son corrugadas de coldr rojo.

INDUSTRIAS GOLDFISH S.A.

Table listing various types of paint and finishes including Pintura Esmalte y al Oleo, Pintura Latex, Pintura Anticorrosiva, and Barniz.

INMOBILIARIA E INVERSIONES SAN FERNANDO S.A. - LADRILLOS LARK

Table listing different types of bricks and tiles such as Ladrillo Arcilla Hueco, Ladrillo Arcilla King Kong, and Ladrillo Arcilla Caravista.

INTERFORESTS S.A.

Table listing items like Plancha Melamina and Corredera.

TAPACANTOS

Table listing various types of door stops and cantos.

TORNILLOS

Table listing different types of screws and bolts.

BISAGRAS

Table listing various types of hinges.

INTERPAINTS S.A. - SHERWIN WILLIAMS

Table listing items like Linea Arquitectonica, Clavos, and Sealers.

JOSFEL ILLUMINACIONES S.A.C.

Table listing items like Artefacto Alumbrado Publico.

\$ = Dolares Americanos, los demas en Nuevos Soles

precios de los materiales



INSUMO UNID. PREC.

Table listing various construction materials like PVC pipes, ducts, and cables with their specifications, units, and prices.

LA VIGA S.A.

Table listing steel products such as corrugated steel, reinforcement bars, and cement, including their specifications and prices.

LOS ROBLES

INSUMO UNID. PREC.

PLANTAS Y GRASS

Table listing various types of grass and plants with their specifications and prices.

MADERAS PERUANAS S.A.C.

Table listing various types of Peruvian wood products like parquet and exportation wood, with their specifications and prices.

MADERAS REMASA EL PINOS A.C.

Table listing various types of pine wood products with their specifications and prices.

TRIPLAY LUPUNA CALIDAD C/C

Table listing various types of Triplay Lupuna products with their specifications and prices.

TRIPLAY ENCHAPADO DECORATIVO

Table listing various types of decorative Triplay Enchapado products with their specifications and prices.

TRIPLAY DE COPAIBA CALIDAD B/C

Table listing various types of Triplay de Copaiba products with their specifications and prices.

TRIPLAY DE COPAIBA - FENDLICO

Table listing various types of Triplay de Copaiba - Fendlico products with their specifications and prices.

SERVICIOS

Table listing various types of services offered, including transport and installation, with their specifications and prices.

MANUFACTURAS DE METALES Y ALUMINIO RECORDS S.A.

Table listing various types of metal and aluminum products with their specifications and prices.

Principales de los Materiales



INSUMIO UNID. PREC.

Table listing electrical PVC items such as 'UNION PVC ELECTRICA SEL 1"', 'CONEXION A CAJA PVC ELECTRICA SEL 5/8"', and 'CURVA PVC ELECTRICA SEL 1 1/2' X 90'' with their respective unit prices.

ACCESORIO PVC ELECTRICO SAP

Table listing PVC electrical accessories like 'UNION PVC ELECTRICA SAP 1/2"', 'UNION PVC ELECTRICA SAP 3/4"', and 'CURVA PVC ELECTRICA SAP 1 1/2' X 90''.

TUBO CPVC

Table listing CPVC pipes: 'TUBO CPVC AGUA CALIENTE S.P. 1/2" X 5m' and 'TUBO CPVC AGUA CALIENTE S.P. 3/4" X 5m'.

ACCESORIO CPVC

Table listing CPVC accessories including 'TAPON CPVC AGUA CALIENTE 1/2"', 'TEE CPVC AGUA CALIENTE S.P. 1/2"', and 'CODO CPVC AGUA CALIENTE S.P. 1/2" X 45''.

ELECTROBOMBAS PERIFERICAS FORAS (ITALIA)

Table listing various peripheral pumps from Italy, such as 'ELECTROBOMBAS PERIFERICA PE50M D.5HP' and 'ELECTROBOMBAS PERIFERICA PE200M 1HP'.

NOVAFONTE DEL PERU S.A.

PEGAMENTO POLVO GRISS

Table listing 'PEGAMENTO P/AZULEJO-CERAMICO EN POLVO (BOLSA 5 KG)' and 'PEGAMENTO P/AZULEJO-CERAMICO EN POLVO (BOLSA 25 KG)'.

FRAGUA

Table listing 'FRAGUA BLANCA', 'FRAGUA DE COLORES', and 'FRAGUA DE COLOR AZUL'.

ONDULINE PERU S.A.

TECHOS DE FIBRO - BITUMEN

Table listing various fibro-bitumen roof sheets with descriptions like 'TECHOS DE FIBRO - BITUMEN PLACA ONDULINE CLASSIC ROJO 2.8 m x D.95 m, E=3mm'.

ACCESORIOS PARA PLACAS Y FIJACION

Table listing accessories for roof sheets, including 'CUMBREERAS DE FIBRO - BITUMEN COLOR ROJO 2.0 m x D.52 m, E=3mm' and 'PROTECTOR PLASTICO DE PVC PARA FIJACION COLOR ROJO X 200 UND.'.

OSCAR REPRESENTACIONES S.A.C.

ALISADORAS Y ACCESORIOS

Table listing leveling machines and accessories, such as 'ALISADORAS DE CONCRETO DE 24" (600mm) HONDA 5.50HP' and 'JUEGO DE PALETAS DE TERMINACION 24" P-600'.

INSUMIO UNID. PREC.

REGLAS VIBRATORIAS

Table listing vibration rules: 'REGLA VIBRATORIA MODULAR TRIANGULAR DE R.38m', 'REGLA VIBRATORIA FLOTANTE MECO (1 METROS)', etc.

CORTADORAS DE CONCRETO

Table listing concrete cutters: 'CORTADORA DE CONCRETO OFC1822 - MOTOR HONDA 13HP' and 'CORTADORA DE CONCRETO DBC22 - HONDA 9HP'.

VARIOS

Table listing various tools and equipment like 'CIZALLA ELECTRICA MODELO C-36 00/36MM', 'PLEGADORA ELECTRICA P-36 D/36MM', and 'VIBROPISONADOR MARCA ORIMAS HISAKI MOTOR RDBIN EH12 4HP - 4 CICLOS'.

VIBRADORES ELECTRICOS WYCO

Table listing electric vibrators: 'VIBRADOR ELECTRICO MOTOR 902 CABEZAL EH (1)" MANGUERA DE 20 = 3.00mts', 'VIBRADOR ELECTRICO MOTOR 903 CABEZAL FIR (1 3/8)" MANGUERA DE 18 = 3.00mts', etc.

ENCOFRADOS METALICOS

Table listing metal formwork: 'GRAPA BUDI AZUL', 'TENSOR BUDI AZUL', 'TEE DE 1.80 X 3.20 mts', etc.

CARRETILLAS

Table listing 'CARRETILLAS COH RUEDAS NEUMATICA'.

HORMIGONERA "F/A" MODELO 350

Table listing 'HORMIGONERA "F/A" MODELO 350 MOTOR ELECTRICO SIEMENS'.

HERRAMIENTAS

Table listing various tools: 'PALETAS MANUALES PARA PUIR', 'BADILEJO PARA SENTAR LAORILLO', 'PALETAS BE ACABADO REDONDAS', etc.

SHOTCRETERA

Table listing 'SHOTCRETERAS REEO (LOHE) INCLUYE MANGUERA DE 2 1/2" x 20mts Y BOQUILLA DE 2 L/1"

PARA RAYOS S.A.C.

PARARRAYO "THOR"

Table listing 'PARARRAYO FRANKLIN TETRA PUNTAL BRONCE CROMADO', 'PARARRAYO IONIFLASH IF3', and 'PARARRAYO PDC THOR 100 R=100m Area=31.426m2'.

SOPORTE PARA LINEA DE DESCARGA PARARRAYOS

Table listing various supports and bases for lightning rods, such as 'SOPORTE SEPARADOR UNIVERSAL', 'BASE ABRAZADERA TUBO 3/4" a 1"', 'BASE ABRAZADERA DE TUBO 1 1/2" a 2"', etc.

PUESTA A TIERRA Y ACCESORIOS

Table listing grounding accessories: 'DOSIS QUIMICA THOR-GEL (CAJA X 5 KG.)', 'CONECTOR BR BARRA 5/8 3/4 P/PUESTA A TIERRA', 'BARRA CU 3/4" C/PUNTA 2.4M', etc.

PETROLEOS DEL PERU S.A.

ASFALTO

Table listing various asphalt products: 'LIQUIDO DE PAVIMENTACION RC 25B (TALARAI) TANQUE', 'LIQUIDO DE PAVIMENTACION RC 25B (TALARAI) CIENDRO', 'LIQUIDO DE PAVIMENTACION RC 25D (CONCHAN) TANQUE', etc.



EQUIPO	POT. (HP)	CAPAC.	PESO (KG)	COSTO POSES \$/.	COSTO OPER. \$/.	TARIFA HORA \$/.	OBS
EQUIPOS PARA REFINE Y AFIRMADO							
MOTONIVELADORA	125 HP		11,515	55.00	110.71	165.72	
MOTONIVELADORA	130-135 HP		12,365	59.11	121.85	180.96	
MOTONIVELADORA	145-150 HP		13,540	71.69	140.50	212.19	
MOTONIVELADORA	180-200 HP		18,370	76.89	154.49	231.38	

VEHICULOS

CAMIONETA 4X4 PICK-UP CABINA SIMPLE	148 HP	3 Pasajeros	2,740	8.46	79.27	87.73	
CAMIONETA 4X2 PICK-UP CABINA SIMPLE	84 HP	5 Pasajeros		6.64	46.09	52.73	
CAMIONETA 4X2 PICK-UP DOBLE CABINA	84 HP	5 Pasajeros		7.17	46.34	53.51	
CAMION IMPRIMADOR	210 HP	2000 GLN	13,500	23.84	116.38	140.22	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA)	122 HP	1500 GLN	9,900	37.35	95.66	133.01	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA)	145-165 HP	2000 GLN	13,000	41.21	118.13	159.34	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (AGUA)	178-210 HP	3000 GLN	19,000	46.97	143.27	190.24	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (COMBUSTIBLE)	122 HP	2000 GLN	13,000	52.09	101.95	154.04	
CAMION CISTERNA 4 x 2 (ASFALTO)	178-210 HP	2000 GLN	13,000	46.94	143.26	190.20	
CAMION CONCRETERO	300 HP	8 M3	26,000	74.38	198.52	272.90	
CAMION CONCRETERO	330 HP	10 M3	26,000	77.13	209.64	286.77	
CAMION CONCRETERO	330 HP	12 M3	26,000	80.99	211.25	292.23	
CAMION PLATAFORMA 4 x 2	122 HP	8 TON	13,000	41.21	97.39	138.59	
CAMION PLATAFORMA 4 x 2	178-210 HP	12 TON	19,000	49.01	144.12	193.13	
CAMION PLATAFORMA 6 x 4	300 HP	19 TON	26,000	71.49	196.85	268.34	
SEMI-TRAYLER 6 x 4	330 HP	35 TON	42,600	51.79	203.88	255.67	
SEMI-TRAYLER 6 x 4	330 HP	40 TON	54,420	51.79	203.99	255.78	
VOLQUETE 4 x 2	210-280 HP	8 M3	19,000	41.31	175.43	216.74	
VOLQUETE 6 x 4	330 HP	10 M3	26,000	45.18	201.74	246.92	
VOLQUETE 6 X 4	330 HP	12 M3	26,000	49.58	203.19	252.78	
VOLQUETE 6 X 4	330 HP	15 M3	26,000	60.06	207.57	267.63	

EQUIPOS DIVERSOS

GRUPO ELECTROGENO	89 HP	50 Kw	1,150	3.63	121.47	125.10	(*)
GRUPO ELECTROGENO	116 HP	75 Kw	1,500	4.11	143.81	147.92	(*)
GRUPO ELECTROGENO	140 HP	90 Kw	1,700	4.65	159.32	163.97	(*)
GRUPO ELECTROGENO	230 HP	150 Kw	2,000	6.14	176.69	182.83	(*)
GRUPO ELECTROGENO	380 HP	250 Kw	2,700	12.99	198.42	211.41	(*)
GRUPO ELECTROGENO	480 HP	300 Kw	3,500	13.62	248.50	262.11	(*)
MONTACARGAS	68 HP	3000 Kg	5,200	10.96	60.15	71.11	
MONTACARGAS	80 HP	5000 Kg	8,150	18.00	70.08	88.08	
MONTACARGAS	94 HP	7500 Kg	9,150	24.48	82.06	106.54	
FAJA TRANSPORTADORA 18" x 40"	M.E. 3 HP	150 T/H	4,000	3.61	2.05	5.65	(*)
FAJA TRANSPORTADORA 18" x 50"	M.E. 3 HP	150 T/H	4,000	3.61	2.05	5.65	(*)
FAJA TRANSPORTADORA 30" x 40"	M.E. 5 HP	550 T/H	7,800	5.40	2.85	8.24	(*)
FAJA TRANSPORTADORA 30" x 50"	M.E. 5 HP	550 T/H	12,000	5.40	2.85	8.24	(*)
FAJA TRANSPORTADORA 30" x 60"	M.E. 7.5 HP	800 T/H	15,000	5.68	2.97	8.65	(*)
MOTOBOMBAS	7-10 HP	3" 4"	135	0.77	7.72	8.49	(*)
MOTOBOMBAS (PETROLEO)	12 HP	4"	295	11.79	10.34	22.12	(*)
MOTOBOMBAS (PETROLEO)	17 HP	6"	340	17.67	14.88	32.55	(*)
MOTOBOMBAS (PETROLEO)	34 HP	8"	500	35.35	29.52	64.86	(*)
TRACTOR OE TIRO MF 290/4	80 HP		4,320	11.21	65.71	76.92	
TRACTOR OE TIRO MF 296-B	115 HP		4,565	13.12	84.77	97.90	
TRACTOR OE TIRO MF 2725/4	158 HP		7,000	20.60	112.03	132.63	

EQUIPOS PRODUCTORES DE AGREGADOS

CHANCADORA PRIMARIA 15 x 24	M.E. 30 HP	46-70 T/H	19,000	27.54	31.60	59.14	(***)
CHANCADORA PRIMARIA 30x42"			21,000	127.16	55.47	182.63	(***)
CHANCADORA SECUNDARIA 24"5	M.E. 30 HP	46-70 Tn/Hr.	22,000	45.60	21.69	67.29	(***)
CHANCADORA SECUNDARIA 36"5	M.E. 75 HP	46-70 Tn/Hr.	23,000	50.91	23.89	74.80	(***)
CHANCADORA SECUNDARIA C/CONO 4 1/4"	M.E. 200			56.75	31.29	98.05	(***)
CHANCADORA CONICA + ZARANDA	200 HP			145.06	62.89	207.95	(***)
ZARANDA VIBRATORIA 4" x 6" x 14"	M.E. 15 HP		7,000	19.93	29.89	49.82	(***)

EQUIPOS PARA PAVIMENTACION

COCINA DE ASFALTO		320 GLN	2,100	1.79	62.81	64.61	
BARREDORA MECANICA		7' LON	1,000	6.69	41.12	47.81	
CALENTADOR DE ACEITE 48-5		468 P3	5,700	11.53	7.14	18.67	(**)
SECADOR DE ARIDOS		30-64 T/H	8,000	17.45	8.44	25.89	
SECADOR DE ARIDOS		60-115 T/H	8,500	25.88	12.50	38.38	
PLANTA DE ASFALTO EN CALIENTE		150 Tn/Hr.	46,800	179.39	118.17	297.56	(****)
PLANTA DE ASFALTO EN CALIENTE (CIFALLI)		205 Tn/Hr.	62,000	303.73	145.24	448.97	(****)
PAVIMENTADORA SOBRE DRUGAS	105 HP	10	12,000	53.66	78.18	131.83	
PAVIMENTADORA SOBRE DRUGAS	224 HP	10	12,000	108.79	162.67	271.46	
RECLADORA EN FRIJO	396 HP	295 KW	22,900	301.87	343.40	645.26	
FRESADORA	565 HP	421 KW	30,000	362.95	452.05	815.00	

DE INTERÉS PARA LOS SUSCRIPTORES

COSTOS, recibe mensualmente el informe de las empresas colaboradoras sobre la variación de sus listas de precios, varíen o no los mismos.

Para una rápida ayuda, les indicamos en líneas siguientes las listas de precios que han tenido alguna variación con relación al mes anterior.

PRIMA INNOVA - CORPORACION TENAZOA - ARAUCO - TERMOTECNIAPOR

Así mismo damos la bienvenida a nuestro nuevo colaborador de precios. Comercializan productos de ventilación tales como Axiales, Ventiladores, Tubulares, Cortinas de Aire, Hongos, Helicocentrífugos, Centrifugos, Aire Acondicionado, Filtros, Monitoreo Calidad de Aire, etc.

VENTVEN

Tarifas horarias en \$/ al 03/01/2012

EQUIPO	POT. (HP)	CAPAC.	PESO (KG)	COSTO POSES S/.	COSTO OPER. S/.	TARIFA HORA S/.	OBS
Las tarifas han sido calculadas en base al programa "El Equipo y sus Costos de Operación" elaborado por el Ing. Jesús Ramos Salazar y actualizado y procesado por el área técnica de Costos. Considerando los criterios técnicos recopilados de las empresas propietarias de equipos y de los manuales de fabricantes y que han servido de base para la metodología que con mucho acierto ha sido editada en la publicación "El equipo y sus Costos de Operación" del Ing. Jesús Ramos Salazar.							
La tarifa horaria incluye los siguientes conceptos:							
Costo de Posesión (POSES.): valor de reposición, gastos financieros, derecho de importación, desaduanaje, seguros, flete de aduana a almacén.							
Costo de Operación (OPERAC.): combustibles y lubricantes, filtros, neumáticos, reparaciones y mantenimiento, operador.							
(*) Las tarifas de los equipos marcados con este símbolo no incluyen operador.							
(**) Las tarifas de los equipos marcados con este símbolo no incluyen combustibles, lubricantes, filtros ni operador.							
(***) Las tarifas de los equipos marcados no consideran la fuente de poder que accionan dichas unidades.							
(****) No incluye combustible, lubricantes, grasas y operadores de la planta							

EQUIPO	POT. (HP)	CAPAC.	PESO (KG)	COSTO POSES S/.	COSTO OPER. S/.	TARIFA HORA S/.	OBS
EQUIPOS PARA PERFORACION							
COMPRESORAS NEUMATICAS	76 HP	125-175 PCM	2,000	6.76	59.06	65.82	
COMPRESORAS NEUMATICAS	87 HP	250-330 PCM	2,300	11.08	68.54	79.62	
COMPRESORAS NEUMATICAS	93 HP	335-375 PCM	2,500	13.48	95.67	109.15	
COMPRESORAS NEUMATICAS	150 HP	380-590 PCM	3,500	15.22	126.89	142.11	
COMPRESORAS NEUMATICAS	196 HP	600-690 PCM	5,000	18.08	160.58	178.66	
COMPRESORAS NEUMATICAS	240 HP	700-800 PCM	6,500	24.50	190.40	214.90	
MARTILLOS NEUMATICOS		21-24 KG.	24	3.67	0.94	4.61	(**)
MARTILLOS NEUMATICOS		25-29 KG	29	3.12	0.80	3.92	(**)
MOTOPERFORADORA	1400 RPM	185 CC	26	5.87	4.22	10.09	
PERFORADORA SOBRE DRUGAS		660-690 PCM	6,000	45.93	30.76	76.69	(**)

EQUIPO PARA MOV. DE TIERRA

CARGADORES SOBRE DRUGA	110-135 HP	2.0-2.25 YD3	16,275	76.06	130.84	206.90	
CARGADORES SOBRE DRUGA	150-180 HP	2.5-2.75 YD3	18,387	84.92	172.53	257.45	
CARGADORES SOBRE DRUGA	190-225 HP	3.2-3.75 YD3	25,173	109.69	206.70	316.39	
CARGADORES SOBRE DRUGA	245 HP	4.0-6.0 YD3	28,000	133.05	228.10	361.15	
CARGADOR RETROEXCAVADOR	62 HP	1.0 YD3	8,000	30.24	93.14	123.38	
CARGADORES SOBRE LLANTAS	80-95 HP	1.5-1.75 YD3	9,031	50.39	84.15	134.54	
CARGADORES SOBRE LLANTAS	100-115 HP	2.0-2.35 YD3	10,308	52.19	99.21	151.40	
CARGADORES SOBRE LLANTAS	100-125 HP	2.5 YD3	11,500	54.06	99.90	153.96	
CARGADORES SOBRE LLANTAS	125-155 HP	3 YD3	16,584	57.59	123.28	180.86	
CARGADORES SOBRE LLANTAS	160-195 HP	3.5 YD3	18,585	64.78	146.10	210.88	
CARGADORES SOBRE LLANTAS	200-250 HP	4.0-4.1 YD3	20,826	75.40	168.23	243.63	
CARGADORES SOBRE LLANTAS	200-260 HP	4.60 YD3	22,000	107.08	170.82	277.90	
CARGADORES SOBRE LLANTAS	260-300 HP	5.0-5.5 YD3	31,105	139.07	207.31	346.38	
CARGADORES SOBRE LLANTAS	375 HP	8.0 YD3	49,738	171.86	258.72	430.58	
MOTOTRAILLAS AUTOCARGABLE	140-210 HP	11.0 YD3	14,200	125.98	152.68	278.66	
MOTOTRAILLAS AUTOCARGABLE	210-300 HP	16.0 YD3	20,600	131.37	204.99	336.36	
MOTOTRAILLAS AUTOCARGABLE	310-350 HP	23.0 YD3	32,800	120.38	246.83	367.21	
MOTOTRAILLAS CARGABLES	310-400 HP	14-20 YD3	20,000	129.88	263.58	393.46	
MOTOTRAILLAS CARGABLES	405-480 HP	21-31 YD3	15,500	152.06	333.46	485.52	
EXCAVADORA SOBRE LLANTAS	58 HP	1.0 YD3	9,000	30.24	71.45	101.69	
EXCAVADORA SOBRE DRUGAS	80-110 HP	0.50-1.3 YD3	17,300	52.22	104.96	157.18	
EXCAVADORA SOBRE DRUGAS	115-165 HP	0.75-1.6 YD3	23,400	84.22	135.70	219.92	
EXCAVADORA SOBRE DRUGAS	170-250 HP	1.1-2.75 YD3	33,800	121.67	198.04	319.71	
EXCAVADORA SOBRE DRUGAS	325 HP	2.0-3.8 YD3	61,600	170.98	260.47	431.44	
EXCAVADORA SOBRE DRUGAS	330 HP	2.5 YD3		172.05	247.35	419.40	
EXCAVADORA SOBRE DRUGAS	385 HP	3.5 YD3		208.10	261.98	470.08	
MINICARGADOR	70 HP	0.5 YD3		17.82	49.66	67.48	
TRACTORES SOBRE DRUGAS	60-70 HP		6,711	43.56	87.49	131.05	
TRACTORES SOBRE DRUGAS	75-100 HP		9,090	49.68	111.57	161.24	
TRACTORES SOBRE DRUGAS	105-135 HP		12,300	95.74	132.87	228.61	
TRACTORES SOBRE DRUGAS	140-160 HP		14,900	95.74	158.36	254.10	
TRACTORES SOBRE DRUGAS	190-240 HP		20,520	133.05	216.13	349.18	
TRACTORES SOBRE DRUGAS	270-295 HP		21,863	160.63	258.51	419.14	
TRACTORES SOBRE DRUGAS	310 HP		31,980	172.39	267.01	439.41	
TRACTORES SOBRE DRUGAS	335-410 HP		37,170	201.72	370.73	572.45	
TRACTORES SOBRE LLANTAS	200-250 HP		20,500	134.98	170.27	305.25	
TRACTORES SOBRE LLANTAS	300-350 HP		30,380	210.92	241.90	452.82	
TRACTORES SOBRE LLANTAS	400-500 HP		46,355	328.00	326.59	654.59	

EQUIPO DE COMPACTACION

VIBRADOR DE CONCRETO	4 HP	18 PL(1.25")		1.50	3.83	5.33	(**)
VIBRADOR DE CONCRETO	4 HP	18 PL(1.50")		1.54	3.86	5.40	(**)
VIBRADOR DE CONCRETO	4 HP	18 PL(2.40")		1.63	3.93	5.56	(**)
COMPACTADOR VIB. TIPO PLANCHA	4 HP		95	1.86	19.92	21.77	
COMPACTADOR VIB. TIPO PLANCHA	5.8 HP		145	1.94	21.96	23.90	
COMPACTADOR VIB. TIPO PLANCHA	7 HP		160	3.41	23.04	26.45	
ROD. LISO VIBRAT. MANUAL	10.8 HP	0.8-1.1 TON	800	5.22	25.95	31.17	
RODILLO VIB. LISO AUTOPROPULSADO	70-100 HP	7-9 TON	7,300	18.40	80.88	99.28	
RODILLO VIB. LISO AUTOPROPULSADO	101-135 HP	10-12 TON	11,100	40.67	112.71	153.38	
RODILLO VIB. LISO AUTOPROPULSADO	136-170 HP	15-17 TON	13,700	53.99	138.50	192.49	
RODILLO VIB. LISO AUTOPROPULSADO	210 HP	19-23 TON	19,600	57.59	162.92	220.51	
RODILLO LISO VIBRATORIO DE TIRO	50-80 HP	4-5.5 TON	5,500	6.80	42.29	49.09	
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO	60-80 HP	3-5 TON	3,700	34.85	53.36	88.21	
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO	81-100 HP	5.5-20 TON	5,500	47.52	62.79	110.31	
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO	127 HP	8.23 TON	8,000	49.42	72.84	122.26	
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO	135 HP	9.26 TON	9,000	50.50	74.90	125.40	
RODILLO PATA DE CABRA VIB. AUTOPRO.	84 HP	8.10 TON	8,200	11.66	69.00	80.65	
RODILLO PATA DE CABRA VIB. AUTOPRO.	100-135 HP	11-13 TON	11,300	42.13	112.15	154.28	
RODILLO PATA DE CABRA VIB. AUTOPRO.	136-180 HP	15-17 TON	15,300	58.61	144.64	203.25	

EQUIPOS PARA OBRA DE CONCRETO

DOSIFICADORA DE CONCRETO	M.E. 40 HP	50 M3	17,000	27.13	52.06	79.19	(**)
DOSIFICADORA DE CONCRETO	M.E. 45 HP	50-90 M3	20,000	41.86	60.19	102.05	(**)
DOSIFICADORA DE CONCRETO	M.E. 60 HP	120 M3	23,000	51.28	65.40	116.68	(**)
MEZCLADORA CONCRETO T. TROMPO	8 HP	9 P3	500	1.77	1.49	3.26	(**)
MEZCLADORA DE CONCRETO	18 HP	11-12p3 P3	1,500	5.01	4.56	9.58	(**)
MEZCLADORA DE CONCRETO	20-35 HP	16 p3 P3	2,700	8.25	18.73	26.98	(**)