



ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN CARRETERA
PANAMERICANA NORTE

TRAMO: km 557+000 – km 886+600

VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO KM 557+000 – KM 586+600



**COSTOS Y ANÁLISIS DE
PRECIOS UNITARIOS**

GMI S. A. Ingenieros Consultores



**ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA
PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600**

**VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO
Km 557+000 – km 586+600**

N° 181154-2-PRO-001



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO

Rev. 1

APROBADO POR:

Jefe de Proyecto Abdón Arévalo Cotrina

Cliente : Concesionaria Vial del Sol COVISOL s. a.

Revisión	Hecho Por	Descripción	Fecha	Revisado	Aprobado
A	E. Rosales	Emitido para coordinación interna	11/07/10	F. Vásquez	A. Ponce
B	E. Rosales	Emitido para revisión del Cliente	19/03/13	F. Vásquez	A. Ponce
0	E. Rosales	Emitido para revisión del Cliente	22/05/13	F. Vásquez	A. Ponce
1	E. Rosales	Emitido construcción	20/08/13	F. Vásquez	A. Ponce
2	E. Rosales	Emitido construcción	03/12/13	A. Arévalo	A. Ponce

COMENTARIOS DEL CLIENTE:

<p>Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2</p>	<p>ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600</p> <p>VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+000</p> <p>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO</p>	<p>Fecha: 03/12/2013</p>
--	---	------------------------------



BASES DE CÁLCULO

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+600 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	---	----------------------



INDICE

1.1 UBICACION	
1.2 OBJETIVOS	
1.3 ALCANCES	
1.3.1 ANÁLISIS DE COSTOS DIRECTOS	
1.3.2 METRADOS	
1.3.3 PRESUPUESTO	
1.3.4 ANALLSIS DE COSTOS INDIRECTOS	

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+600 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	---	----------------------



1.0 ASPECTOS GENERALES

1.1 UBICACION

La carretera Panamericana Norte, **Tramo: Vía de Evitamiento Trujillo del Km. 557+000 al Km. 586+600**, forma parte de la Ruta Nacional PE 01N.

Actualmente este tramo de carretera esta a nivel de asfaltado en su totalidad, Sin embargo, PROVIAS NACIONAL dentro de su programa de conservación vial, ha estimado necesario realizar intervenciones a nivel de mantenimiento que fin de mantener las condiciones de serviciabilidad que requiere una vía de esta importancia.

1.2 OBJETIVOS

El presente capitulo tiene los siguientes objetivos:

- Formular y estimar el costo de cada una de las actividades o intervenciones que se han de ejecutar de acuerdo a los diseños y soluciones de ingeniería propuestos en el correspondiente Expediente Técnico de Obra; Complementariamente se formularan los rendimientos de cada una de estas actividades acordes con su grado de dificultad, condiciones geográficas y clima del lugar donde se localiza este proyecto, así como de la disponibilidad de cada uno de los insumos respectivos.
- Estimar la cantidad de los recursos e insumos, necesarios para cumplir los alcances del proyecto.
- Formular el Presupuesto de Obra teniendo presente todas y cada una de las consideraciones citadas en el párrafo precedente.

Es conveniente aclarar que en vista que el punto de inicio de la concesión de la Autopista del Sol no está bien definida, los planos se han elaborado considerando la progresiva km 557+000, sin embargo los metrados se han calculado considerando la progresiva km 556+920, esto con el propósito de dar continuidad a la rehabilitación de la vía como producto de un posible empalme o transición entre la concesión del tramo anterior y como medida de contingencia y evitar que algún tramo de la Panamericana Norte quede sin la rehabilitación correspondiente.

1.3 ALCANCES

1.3.1 Análisis de Costos Directos

La formulación de los costos unitarios directos de cada una de las partidas y sub-partidas que integran el presupuesto desarrollado, ha estimado y calculado el valor más aproximado que represente en obra la ejecución de las diferentes actividades, para lo cual se ha tenido presente los rendimientos de la mano de obra y el equipo mecánico que intervendrá en la obra de acuerdo a su grado de dificultad, localización y los factores climáticos existentes

En forma similar, se ha estimado la cantidad necesaria de materiales e insumos que se requieren para lograr la correcta culminación de las partidas de acuerdo a las Especificaciones Técnicas del presente estudio.

La alternativa que se propone y que es materia del presente presupuesto, es la Alternativa 1: Fresado de Carpeta Asfáltica, colocación de Refuerzo Estructural ó Funcional y Reconformación de Bermas con Adición de RAP+TSB o Sello asfáltico.

a) Mano de Obra

Los costos de la mano de obra considerados que intervendrá en la ejecución de cada una de las partidas son de vigencia en la integridad del territorio nacional al 30 de Noviembre de 2011.

Las tarifas unitarias por concepto de mano de obra han sido referidas a la siguiente categorización estándar:

- Operario

GMI S.A.


 Ing. Elka Carolina Rosales Laurenti
 Especialista en Metrados Costos y Presupuest
 CIP N° 11730

GMI S.A.


 Ing. Abdón Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+600 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	---	----------------------



- Oficial
- Peón

El costo de Mano de Obra detallado en el presente estudio, ha considerado los siguientes conceptos:

- Jornal Básico, que comprende la remuneración básica vigente a la fecha Noviembre 2011.
- Leyes Sociales
- Bonificación Unificada de Construcción
- Seguro de Vida ESSALUD-VIDA
- Bonificación por Movilidad
- Pago por Overol

Se adjunta el detalle del cálculo del costo horario de cada una de las categorías que conforman la mano de obra. En el Caso del Capataz se ha considerado: 1.3 Jornal de Operario.

b) Materiales

El costo unitario de los diversos materiales e insumos que serán empleados en cada una de las partidas ha sido calculado teniendo en cuenta los costos adicionales que requieren hacerse para ser puestos a pie de obra; En tal sentido, se ha considerado el costo ex – fabrica sin considerar el Impuesto General a las ventas (IGV), los cuales han sido incrementados por los siguientes conceptos:

- Costo de transporte (flete) de los materiales desde su lugar de fabricación o expendio hasta los almacenes del Contratista en obra. Para lo cual se ha considerado como ubicación probable de estos almacenes el centro de gravedad de la obra. Para los materiales derivados del petróleo se le ha considerado flete muerto.
- Se adjunta el detalle del cálculo del flete desde los centros de producción a la obra, siguiendo las normas establecidas en el D.S. N° 010-2006-MTC del 27/03/2006, que implican criterios de transitabilidad y comodidad del transporte al determinar las distancias virtuales por las rutas más cortas hacia la obra.
- Costo de almacenamiento y manipuleo en obra, ha sido estimado como un 2% adicional al precio de fábrica.
- Mermas, para la mayoría de materiales se han considerado 5% por este concepto
- Se presenta el detalle del cálculo del costo de los materiales puesto en obra. Los costos unitarios base de cada uno de los materiales que intervienen en las partidas han sido obtenidos de los fabricantes o los principales distribuidores tanto en Lima como en otras localidades. Los costos de los materiales están vigentes al 30 de Noviembre de 2011.

c) Equipo Mecánico

Se ha formulado una relación de los equipos mecánicos que intervendrán en las diferentes partidas y sub-partidas de la obra. Para determinar el costo o pago por éste concepto sobre el costo directo de cada partida, se han tenido en cuenta los rendimientos para el equipo mecánico nuevo según las condiciones de emplazamiento de la obra.

Las tarifas empleadas corresponden a los costos de alquiler horario del equipo mecánico vigentes al 30 de Noviembre de 2011, en el mercado nacional, de acuerdo a publicaciones especializadas como él de la Revista Costos (Grupo S10). Dichos costos de alquiler horario contemplan los costos de posesión y los costos de operación.

GMI S.A.

Ing. Eika Carolina Rosales Laurente
 Especialista en Metrados Costos y Presupuestos
 CIP N° 11779

GMI S.A.

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+600 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	---	----------------------



En relación a las tarifas correspondiente a los equipos como: chancadoras, zarandas, planta de asfalto en caliente, los costos no consideran la fuente de poder que accionan dichos equipos, por lo que los mismos se han incluido en los respectivos análisis de precios unitarios. En el caso de la planta de asfalto en caliente, el costo corresponde a una planta completa operativa con combustible, incluye las tolvas, los tanques de asfalto, el calentador de aceite, con su respectiva fuente de poder, insumos y otros necesarios para su correcto funcionamiento.

Los costos que representan el montaje y desmontaje de la planta de asfalto, chancadoras y zarandas, así como los seguros del transporte correspondiente, se encuentran incluidos en la partida "Movilización y Desmovilización de Equipos".

En la tarifa correspondiente a los camiones cisternas, los precios considerados incluyen las motobombas.

d) Herramientas

Se refiere a cualquier utensilio menor que será empleado por el personal de obra en la ejecución de cualquiera de los trabajos previstos.

Dado que el rubro de Herramientas en un análisis de costos unitarios es difícil de ser determinado, además de mínima incidencia, se ha estimado considerar un porcentaje del 3% al 5% del costo de mano de obra ha emplearse.

e) Tópicos Particulares

Producción De Materiales

En el caso de los costos de material granular para rellenos, concreto, base y asfalto, los costos de producción de estos materiales de cantera se han determinado a través de los siguientes sub-análisis:

- Extracción y apilamiento de material de cantera
- Carguío, actividad necesaria para el transporte del material
- Transporte, desde la planta de procesamiento hacia el pie de obra.
- Chancado y zarandeo de material según sea el caso

Para los sub-análisis correspondientes al procesamiento del material de cantera (zarandeo mecánico y chancado) se ha considerado un factor de esponjamiento de 20%, establecida por la relación entre el peso unitario del material suelto y el peso unitario del material compactado.

El carguío al volquete para el transporte de material a obra ha sido considerado en la partida Transporte de material granular para $D \leq 1$ km, expresado en m³-km de material transportado.

Para el cálculo del rendimiento de transporte de la mezcla asfáltica en caliente se ha considerado un esponjamiento del 30%.

Las dosificaciones promedio consideradas para efectuar el presupuesto (sujetas a verificaciones, ensayos y aprobación de la Supervisión en obra) son las siguientes:

Emulsión Asfáltica de Rotura Lenta

- Riego de Liga : 0.4 Lt/m²
- Tratamiento de Fisura < 6 Mm. : 0.321 Lt/m


 Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Jefe de Estudios en Metrados, Costos y Presupuesto
 CIP 20731


GMI S.A.
 Ing. Abdón Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+600 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	---	----------------------



- Tratamiento de Fisura > 6 Mm. : 0.321 Lt/m
Emulsión Asfáltica de Rotura Rápida
- Tratamiento Superficial Bicapa, para la 1ra. Capa 2.1 Lt/m² y en la 2da. Capa 2.5 Lt/m²
Cemento Asfáltico PEN 60-70
- Mezcla Asfáltica en caliente: Equivalente a 5.5% de Peso de la Mezcla Asfáltica, 131.88 Lt/m³
Filler Mineral
- Mezcla asfáltica en caliente: Equivalente al 1.0% del Peso de la Mezcla Asfáltica, 21.0 kg/m³
Mejorador De Adherencia
- Mezcla asfáltica en caliente: Equivalente al 0.5% del Peso del Cemento Asfáltico, 0.70 kg/m³

Las Canteras y Fuentes de Agua consideradas por el especialista de Suelos y Pavimentos, para el presente proyecto se detallan a continuación:

- Cantera El Milagro
Ubicación: Km. 584+700 del tramo, acceso de 1.4 Km.
Usos: Relleno, Sub-Base Granular, Base Granular, MAC.
- Cantera Río Chicama
Ubicación: Km. 610+200 del tramo, acceso de 1.0 Km.
Usos: Relleno, Sub-Base Granular, Base Granular, MAC, Concreto Hidráulico.

Fuente de Agua

Progresiva	Acceso	Descripción	Régimen
Km. 612+200	10.0 m.	Acequia	Continuo

Depósito de material Excedente considerado se indica a continuación:

- 596+000, acceso: 0.1 Km

En la Memoria Descriptiva se presenta el Diagrama de Canteras para su mejor ubicación.

Las propiedades y disponibilidad de las canteras se encuentran desarrollados en el Estudio de Impacto Ambiental.

1.3.2 METRADOS

Los metrados considerados son según las unidades propias de medición para cada una de las partidas específicas. La relación completa de los metrados, están contenidos en el Expediente Técnico, los cuales obedecen a la alternativa 1 de la solución de pavimentos seleccionada, que consiste en el fresado, colocación de Carpeta Asfáltica en Caliente y la reconfiguración de bermas con tratamientos diversos como el Superficial Bicapa y el Sello Asfáltico, entre otros.

1.3.3 PRESUPUESTO

El Presupuesto de Obra ha sido formulado considerando la ejecución de la obra, bajo el Sistema de Precios Unitarios en base a los metrados y precios por cada partida, afectando al costo directo total por los porcentajes correspondientes a Gastos Generales y Utilidad, además del Impuesto General a las Ventas.

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
Especialista en Metrados Costos y Presupuestos

GMI S.A.

Ing. Abdón Arevalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+600 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	--------------------------



1.3.4 ANÁLISIS DE COSTOS INDIRECTOS

Los costos indirectos considerados que conformaran el presente Presupuesto de Obra, han sido evaluados de acuerdo a las necesidades específicas de la misma, obteniéndose:

A) Costos Indirectos Fijos

Compuestos por los siguientes rubros o conceptos:


- Campamentos de obra (para el Contratista y la Supervisión)
- Gastos Administrativos que incluyen los costos de la licitación, gastos legales, carteles de obra, gastos de inspección de obra y publicaciones derivadas del proceso.
- Movilización y desmovilización de los campamentos, mobiliario y menaje.
- Gastos Varios de oficina.

B) Costos Indirectos Variables

Que corresponden a:

- Costos de la dirección técnica y administrativa en obra conformada por los sueldos y remuneraciones del personal profesional, técnico, administrativo y auxiliar a utilizar en la ejecución de la obra. Estos costos incluyen los cargos por leyes y beneficios sociales.
- Gastos de Alimentación y pasajes del personal.
- Gastos administrativos de la oficina central y costos de personal del Contratista que interviene indirectamente en la obra y que no ha sido cargado ni en los precios unitarios ni en los de dirección y administración de la obra. Los sueldos y remuneraciones han sido igualmente afectados con sus Leyes Sociales.
- Costo de los equipos no incluidos en los Costos Directos, tales como camionetas, ambulancias, grupo electrógeno para el campamento, equipos de laboratorio, equipos de pruebas no destructivas (viga benkelman y rugosímetro), equipos de comunicación y de cómputo.
- Gastos financieros conformados por los costos de las cartas fianza que debe entregar el Contratista.
- Gastos de pólizas de seguros exigidos por la Entidad, conformados por el costo de las primas que debe abonar el Contratista a fin de tener asegurada la obra, los empleados, obreros y profesionales.


GMI S.A.
Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731


GMI S.A.
 Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Ingenierista en Metrados, Costos y Presupuestos
 CIP N° 20731

<p>Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2</p>	<p>ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600</p> <p>VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+000</p> <p>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO</p>	<p>Fecha: 03/12/2013</p>
--	--	------------------------------



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revision: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 VOLUMEN N° 8: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/08/2013
--	--	------------



**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
101 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS**

DESCRIPCION	PARCIAL S/.
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	
A.- MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO	232,733.81
B.- MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO	26,279.53
C.- MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTAS DE ASFALTO	88,048.97
D.- MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTAS CHANCADORAS	31,724.10
E.- MONTAJE Y DESMONTAJE DE ZARANDAS VIBRATORIAS Y PLANTA DOSIFICADORA	35,225.00
TOTAL (S/.)	414,011.41

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
Especialista en Métricas de Costos y Presupuestos
CIP N° 1779

GMI S.A.

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revision: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 VOLUMEN N° 8: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/08/2013
--	---	------------



**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
101 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS**

A.- MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO

EQUIPO	PESO (TON/UND)	CANTIDAD	PESO TOTAL	N° VIAJES			
				Cama Baja 25 Ton.	Cama Baja 18 Ton.	Camión Plataforma 19 Ton.	Semi- Trailer 35 Ton.
CARGADOR S/LLANTAS 125 Hp 2.5 Yd3	16.58	1.00	16.58	1			
CHANCADORA PRI-SEC INC.5 FAJAS 46-70 Ton/Hr	39.00	1.00	39.00	2		1	
FRESADORA DE PAVIMENTOS	30.00	1.00	30.00				3
MINICARGADOR TIPO BOBCAT	12.30	1.00	12.30		1		
MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	13.52	1.00	13.52		2		
PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 69 HP 10-16'	12.00	1.00	12.00			1	
PLANTA DE ASFALTO DE 150 ton/h	60.00	1.00	60.00		2	3	1
RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 YD3	9.00	1.00	9.00		1		
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOP.70-100 Hp, 7-9 Ton	7.30	1.00	7.30		1		
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9-26 ton	9.00	1.00	9.00		1		
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 81-100HP 5.5-20 ton	5.50	1.00	5.50		1		
RODILLO TANDEM ESTATICO AUTOPROPULSADO 58-70HP 8-10 ton	11.00	1.00	11.00		1		
TRACTOR SOBRE ORUGAS 190-240 HP	20.52	1.00	20.52	1	1		
TRACTOR DE TIRO DE 80HP	4.32	1.00	4.32		1		
ZARANDA VIBRATORIA 4' x 6' x 14'	7.00	1.00	7.00	1			
Total de viajes				5.00	12.00	5.00	4.00
Duración del viaje IDA (HM)				13.00	13.00	13.00	13.00
FRV : Factor de Retorno al Vacío (D.S. N° 010-2006-MTC)				1.40	1.40	1.40	1.40
Costo de alquiler de Equipo (S/ / HM)				236.02	226.69	249.06	235.91
MOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/.)				21,477.82	49,509.10	22,664.46	17,174.25
DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/.)				21,477.82	49,509.10	22,664.46	17,174.25
SEGUROS DE TRANSPORTE				2,147.78	4,950.91	2,266.45	1,717.42
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO TRANSPORTADO (S/.)							232,733.81

(*) D.S. N° 010-2006/MTC del 26 03 06

Origen / Destino	Distancia (Km.)	Velocidad (Km./h)	Tiempo (Horas)
Lima - Trujillo (CG Obra)	572	45.00	13
TOTAL	572		13

B.- MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO

EQUIPO AUTOTRANSPORTADO	CANTIDAD	HM (S/.)	Distancia (Km.)	Velocidad (Km./h)	HORAS	PARCIAL (S/.)
CAMION VOLQUETE 15 m3	2	265.37	571.80	45.0	13	6,899.62
CAMION IMPRIMADOR 1800 gl	1	112.64	571.80	45.0	13	1,464.32
CAMION PAVIMENTADOR DE MICROPAVIMENTOS	1	120.00	571.80	45.0	13	1,560.00
CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 145-165 HP 2000 gl	1	134.24	571.80	45.0	13	1,745.12
CAMION BARANDA 3 TON	1	65.00	571.80	45.0	13	845.00
MOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO (S/.)						12,514.06
DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO (S/.)						12,514.06
SEGUROS DE TRANSPORTE						1,251.41
MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO (S/.)						26,279.53

NOTA:

El resto de Equipos sera transportado en los Volquetes o remolcado por los mismos.
Esta relación no es limitativa, debiendo el Contratista compatibilizarla con la de su propuesta, de tal manera de poder terminar la obra en el plazo planteado.
El Seguro de Transporte cubre la movilización y desmovilización de los equipos transportados.
El Equipo de Topografía sera transportado en las camionetas.

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
Especialista en Medrados Costos y Presupuestos
CIP 10.000.000

GMI S.A.
Ing. Abdón Arevalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20.731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revision: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 VOLUMEN N° 8: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/08/2013
--	--	------------

012



**ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO
101 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS**

C.- MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTAS DE ASFALTO

DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	PRECIO (S/.)	HORAS	PARCIAL (S/.)
MANO DE OBRA					
CAPATAZ	H-H	1.0	19.18	240.00	4,603.20
OPERARIO	H-H	2.0	14.75	240.00	7,080.00
OFICIAL	H-H	2.0	12.84	240.00	6,163.20
PEON	H-H	4.0	11.58	240.00	11,116.80
MATERIALES					
SOLDADURA	KG	100.0	13.11		1,311.00
EQUIPO					
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5%	28,963.20		1,448.16
GRUA HIAB SOBRE CAMION DE 5 ton	H-M	1.0	145.00	120.00	17,400.00
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.50 yd3	H-M	1.0	153.29	120.00	18,394.80
GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	H-M	1.0	57.75	120.00	6,930.00
SOLDADORA ELECTRICA TRIFASICA 400 A	H-M	1.0	55.00	120.00	6,600.00
SUB-PARTIDAS					
CONCRETO CLASE E (FC=175KG/CM2)	M3	8.0	321.99		2,575.92
ACERO DE REFUERZO	KG	480.0	4.63		2,222.40
ENCOFRADO Y DESENCOFADO	M2	33.6	65.58		2,203.49
MONTAJE Y DESMONTAJE DE (01) PLANTA DE ASFALTO (S/.)					88,048.97
NRO. DE UBICACIONES DE LAS PLANTAS DE ASFALTO					1.00
MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTAS DE ASFALTO (S/.)					88,048.97

D.- MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTAS CHANCADORAS

DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	PRECIO (S/.)	HORAS	PARCIAL (S/.)
MANO DE OBRA					
CAPATAZ	H-H	1.0	19.18	160.00	3,068.80
OPERARIO	H-H	2.0	14.75	160.00	4,720.00
PEON	H-H	4.0	11.58	160.00	7,411.20
EQUIPO					
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0%	15,200.00		760.00
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.50 yd3	H-M	1.0	153.29	80.00	12,263.20
SUBPARTIDAS					
CONCRETO CLASE E (FC=175KG/CM2)	M3	4.0	321.99		1,287.96
ACERO DE REFUERZO	KG	240.0	4.63		1,111.20
ENCOFRADO Y DESENCOFADO	M2	16.8	65.58		1,101.74
MONTAJE Y DESMONTAJE DE (01) PLANTA CHANCADORA (S/.)					31,724.10
NRO. DE UBICACIONES DE LAS PLANTAS CHANCADORAS					1.00
MONTAJE Y DESMONTAJE DE PLANTAS CHANCADORAS (S/.)					31,724.10

E.- MONTAJE Y DESMONTAJE DE ZARANDAS VIBRATORIAS Y PLANTA DOSIFICADORA

DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	PRECIO (S/.)	HORAS	PARCIAL (S/.)
MANO DE OBRA					
CAPATAZ	H-H	1.0	19.18	80.00	1,534.40
OPERARIO	H-H	2.0	14.75	80.00	2,360.00
PEON	H-H	4.0	11.58	80.00	3,705.60
EQUIPO					
HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5%	7,600.00		380.00
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.50 yd3	H-M	1	153.29	40.00	6,131.60
SUBPARTIDAS					
CONCRETO CLASE E (FC=175KG/CM2)	M3	4.0	321.99		1,287.96
ACERO DE REFUERZO	KG	240	4.63		1,111.20
ENCOFRADO Y DESENCOFADO	M2	16.8	65.58		1,101.74
MONTAJE Y DESMONTAJE DE (01) ZARANDAS (S/.)					17,612.50
N° DE ZARANDAS VIBRATORIAS					2.00
MONTAJE Y DESMONTAJE DE ZARANDAS VIBRATORIAS (S/.)					35,225.00

GMI S.A.

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

GMI S.A.

Ing. Erika Carolina Rosales Laurente
Analista en Metrados Costos y Presupuestos
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revision: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/08/2013
--	--	------------



DISTANCIA VIRTUAL

De	A	Distancia Virtual (Km.)
LIMA	OBRA	572.04
CHIMBOTE	OBRA	143.70
TALARA	OBRA	548.20

Para el calculo de los fletes se empleo la publicacion de las Normas legales del Diario Oficial el Peruano, Pag. 315450 - Pag. 315456, donde se aprueba el Decreto Supremo N° 010-2006-MTC, que aprobo la Tabla de Valores Referenciales para la aplicacion del Sistema de pago de Obligaciones Tributarias en el servicio de Transporte de Bienes realizados por Via Terrestre.

De	A	Dist. Real Km.	Dist. Virtual (*) Km.
Lima - Obra			
Lima	Trujillo Inicio de Obra		557.24
Inicio de Obra: Panamericana Norte (Km 557+000)	Obra (C. G.) (Km. 571+800)	14.80	14.80
			572.04
Chimbote - Obra			
Chimbote (Km. 428+340)	Trujillo Inicio de Obra		128.90
Inicio de Obra: Panamericana Norte (Km 557+000)	Obra (C. G.) (Km. 571+800)	14.80	14.80
			143.70
Talara - Obra			
Talara (Km. 1120+000)	Fin de Obra Panamericana Norte (Km 586+600)		533.40
Fin de Obra Panamericana Norte (Km 586+600)	Obra (C. G.) (Km. 571+800)	14.80	14.80
			548.20

(*) Obtenido del Anexo II, * Valores Referenciales por Kilometro Virtual para el Transporte de Bienes por Carreteras en Funcion a las distancias Virtuales desde Lima hacia los principales destinos nacionales.

Centros de Abastecimiento	
Lima	Elementos de Señalización, Mejorador de Adherencia, Filler
Chimbote	Acero, Alambre Negro
Talara	Asfalto Diluido MC-30, Cemento Asfáltico PEN 60-70

GMI S.A.

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

GMI S.A.

g. Elka Carolina Rosales Laurenti
Asistente en Metrados, Costos y Presupuesto
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revision: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/08/2013	
--	---	------------	---

CÁLCULO DE FLETE A TRUJILLO

El cálculo del flete se basa en lo establecido en el D.S. N° 033-2006-MTC del 30.09.06 y el D.S. N° 010-2006-MTC del 25.03.06 que establecen costos del servicio de transporte de bienes en el ámbito local y por carretera para diversas rutas

TIPO TRANSPORTE : NORMAL

RUTA : LIMA - TRUJILLO PANAMERICANA NORTE (Km 557+000)

Origen	Destino	D.V. (kmv)	S/. X TM	FRV (*)	S/. X TM	Reajuste K1	Sub-Total
Lima	Trujillo	557.24	92.02	1.00	92.02	1.163	106.98
							106.98

TIPO TRANSPORTE : NORMAL

RUTA : CHIMBOTE - TRUJILLO PANAMERICANA NORTE (Km 557+000)

Origen	Destino	D.V. (kmv)	S/. X TM	FRV (*)	S/. X TM	Reajuste K1	Sub-Total
Chimbote	Trujillo	128.90	17.52	1.00	17.52	1.163	20.37
							20.37

TIPO TRANSPORTE : NORMAL

RUTA : TALARA - TRUJILLO PANAMERICANA NORTE (Km 557+000)

Origen	Destino	D.V. (kmv)	S/. X TM	FRV (*)	S/. X TM	Reajuste K1	Sub-Total
Talara	Trujillo	535.60	88.45	1.00	88.45	1.163	102.83
							102.83

TIPO TRANSPORTE : ESPECIAL

RUTA : LIMA - TRUJILLO PANAMERICANA NORTE (Km 557+000)

Origen	Destino	D.V. (kmv)	S/. X TM	FRV (*)	S/. X TM	Reajuste K1	Sub-Total
Lima	Trujillo	557.24	92.02	1.40	128.83	1.163	149.78
							149.78

TIPO TRANSPORTE : ESPECIAL

RUTA : CHIMBOTE - TRUJILLO PANAMERICANA NORTE (Km 557+000)

Origen	Destino	D.V. (kmv)	S/. X TM	FRV (*)	S/. X TM	Reajuste K1	Sub-Total
Chimbote	Trujillo	128.90	17.52	1.40	24.53	1.163	28.52
							28.52

TIPO TRANSPORTE : ESPECIAL

RUTA : TALARA - TRUJILLO PANAMERICANA NORTE (Km 557+000)

Origen	Destino	D.V. (kmv)	S/. X TM	FRV (*)	S/. X TM	Reajuste K1	Sub-Total
Talara	Trujillo (Fin de Obra-586+600)	533.40	88.45	1.40	123.83	1.163	143.97
							143.97

FACTOR DE REAJUSTE (K1)

$$K \text{ actual} = \frac{(32) \text{ NOVIEMBRE } 2011}{(32) \text{ DIC. } 2005} = \frac{431.91}{371.50} = 1.163$$

Nota:

(*) FRV : Factor de Retorno al Vacío igual a 1 para transporte normal y a 1.4 para transporte especial (de acuerdo al D.S. N° 010-2006-MTC del 25.03.06)

Transporte Especial. Se denomina al transporte usando contenedores, cargas peligrosas, cargas líquidas (de acuerdo al D.S. N° 010-2006-MTC del 25.03.06)

Factor de Reajuste (K) (De acuerdo al D.S. N° 011-79-VC del 02.03.79 y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias)

GMI S.A.



Ing. Abdón Arévalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

GMI S.A.

Ing. Erika Carolina Rosales Laurente
Especialista en Medidos, Costos y Presupuestos
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revision: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/08/2013
--	---	------------



CÁLCULO DE FLETE DE TRUJILLO A OBRA

El cálculo del flete se basa en lo establecido en el D.S. N° 033-2006-MTC del 30.09.06 y el D.S. N° 010-2006-MTC del 25.03.06 que establecen costos del servicio de transporte de bienes en el ámbito local y por carretera para diversas rutas

CALCULO DE LA DISTANCIA VIRTUAL

El calculo de la distancia virtual se basa en el metodo de Tarifas de Cargas del MTC - 1991, publicada por el MTC

Lugar de Origen : Trujillo

Destino : C.G. de Obra

Ruta : Panamericana Norte

Origen	Destino	Región	Altitud	Tipo de Carretera	Distancia Km.	F.C.	Sub-Total
Trujillo	Inicio de Obra (Km. 557+000)	Costa	< 500 msnm	Asfaltada	0.00	1.000	0.00
Inicio de Obra (Km. 557+000)	Obra (C. G.) (Km. 571+800)	Costa	< 500 msnm	Asfaltada	14.80	1.000	14.80
D.V. al C.G. (Kmv)							14.80

Lugar de Origen : Fin de Obra (586+600)

Destino : C.G. de Obra

Ruta : Panamericana Norte

Origen	Destino	Región	Altitud	Tipo de Carretera	Distancia Km.	F.C.	Sub-Total
Fin de Obra	Obra (C. G.) (Km. 571+800)	Costa	< 500 msnm	Asfaltada	14.80	1.000	14.80
D.V. al C.G. (Kmv)							14.80

CALCULO DE FLETE

El calculo del flete se basa en e Anexo III * Costos Km/virtual para transporte de carga en camion por carretera - Modulo 0 a 500 Km. virtuales, para la distancia anteriormente determinada, considerando un FRV (Factor de Retorno al Vacio) para distancias mayores a 200 Km.

Tipo de Transporte	Carga Util (Tn.)	D.V. (kmv)	Normal S/.	FRV S/.	S/ X TM	Reajuste K2	Sub-Total
Normal	30.00	14.80	285.25		9.51	1.357	12.90
Especial	30.00	14.80		399.35	13.31	1.357	18.07

FACTOR DE REAJUSTE (K1)

$$K \text{ actual} = \frac{(32) \text{ NOVIEMBRE 2011}}{(32) \text{ NOV. 2002}} = \frac{431.91}{318.23} = 1.357$$

Nota:

(*) FRV : Factor de Retorno al Vacío igual a 1 para transporte normal y a 1.4 para transporte especial (de acuerdo al D.S. N° 010-2006-MTC del 25.03.06)

Transporte Especial : Se denomina al transporte usando contenedores, cargas peligrosas, cargas liquidas (de acuerdo al D.S. N° 010-2006-MTC del 25.03.06)

Factor de Reajuste (k) (De acuerdo al D.S. N° 011-79-VC del 02.03.79 y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.)

GMI S.A.

Ing. Abdón Arevalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
Especialista en Metrados Costos y Presupuestos
CIP 10000



Proyecto GMI IV 181154 181154-2-PRO-001 Revision: 1	ESTUDIO DE MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO 557+000 - Km. 586+600 VOLUMEN N° 8: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/08/2013
--	--	------------

CÁLCULO TOTAL DE FLETE

El flete a obra se compone del flete Al Inicio o Final de la Obra mas el flete al Centro de Gravedad de la Obra, para los distintos orígenes de insumos y tipo de transporte

TIPO DE TRANSPORTE : NORMAL

FLETE A INICIO DE OBRA			S/. X TM
ORIGEN	DESTINO		
LIMA	Inicio de Obra Km 557+000		106.98
Chimbote	Inicio de Obra Km 557+000		20.37
Talara	Fin de Obra Km 586+600		102.83

FLETE DE INICIO/FIN DE OBRA A C.G. OBRA

ORIGEN	DESTINO	S/. X TM
Inicio de Obra Km 557+000	Obra	12.90
Inicio de Obra Km 557+000	Obra	12.90
Fin de Obra Km 586+600	Obra	12.90

TOTAL		S/. X KG
S/. X TM		
119.89		0.120
33.27		0.033
115.74		0.116

TIPO TRANSPORTE : ESPECIAL

FLETE A TRUJILLO			S/. X TM
ORIGEN	DESTINO		
LIMA	Inicio de Obra Km 586+600		145.78
Chimbote	Inicio de Obra Km 586+600		28.52
Talara	Fin de Obra Km 586+600		143.97

FLETE DE INICIO/FIN DE OBRA A C.G. OBRA

ORIGEN	DESTINO	S/. X TM
Inicio de Obra Km 586+600	Obra	18.07
Inicio de Obra Km 586+600	Obra	18.07
Fin de Obra Km 586+600	Obra	18.07

TOTAL		S/. X KG
S/. X TM		
167.84		0.170
46.58		0.047
162.03		0.162

GMI S.A.

Ing. Erika Carolina Rosales Laurente
 Asesora en Metrados Costos y Presupuestos
 CIP N° 1770

GMI S.A.

Ing. Abdon Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/8/2013	
--	---	-----------	--

COSTO DE MATERIALES

FLETES DE:				FECHA PRESUPUESTO BASE :	30 de Noviembre de 2011
Lima a Obra (carga especial)	LIMA-E	(\$/ kg) :	0.170	TIPO DE CAMBIO \$. :	2.706
Lima a Obra (carga en general)	LIMA	(\$/ kg) :	0.120		
Sider Perú a Obra (carga especial)	CHIMBOTE-E	(\$/ kg) :	0.047		
Sider Perú a Obra (carga en general)	CHIMBOTE	(\$/ kg) :	0.033		
Refinería Talara a Obra (asfaltos y solventes)	TALARA-E	(\$/ kg) :	0.162		
Talara a Obra (carga en general)	TALARA	(\$/ kg) :	0.116		

Descripción	Und	Peso	Procedencia	Precio Base sin I.G.V.	Flete	Almacen y Mantenim.	Mermas	Precio en Obra
		(kg / u)		(\$/.)		2.00%	5.00%	
ACEITES, PETROLEOS Y LUBRICANTES								
PETROLEO DIESEL	gal	3.86	TALARA-E	10.45	0.63	0.21	0.52	11.81
ACERO DE CONSTRUCCIÓN LISO Y CORRUGADO, MALLA DE ACERO								
ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1.00	CHIMBOTE	3.13	0.03	0.06		3.23
ALAMBRE NEGRO # 8	kg	1.00	CHIMBOTE	3.80	0.03	0.08		3.91
ALAMBRE NEGRO # 16	kg	1.00	CHIMBOTE	3.80	0.03	0.08		3.91
CLAVOS DIFERENTES MEDIDAS	kg	1.00	LIMA	3.05	0.12	0.06	0.15	3.38
ASFALTO, CEMENTO ASFALTICO Y EMULSIONES ASFALTICAS								
ASFALTO LIQUIDO MC-30	Gln	3.79	TALARA-E	9.20	0.61	0.18	0.46	10.46
CEMENTO ASFÁLTICO PEN 60/70	Gln	3.79	TALARA-E	8.22	0.61	0.16	0.41	9.41
ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	kg	1.00	LIMA-E	15.75	0.17	0.32	0.79	17.02
EMULSION ASFALTICA DE ROTURA RAPIDA	Gln	3.79	LIMA-E	8.00	0.64	0.16	0.40	9.20
EMULSION ASFALTICA DE ROTURA LENTA	Gln	3.79	LIMA-E	7.50	0.64	0.15	0.38	8.67
EMULSION ASFALTICA DE ROTURA MEDIA	Gln	3.79	LIMA-E	8.30	0.64	0.17	0.42	9.52
CEMENTOS PORTLAND, CAL, ETC								
CEMENTO PORTLAND	bis	42.50	CHIMBOTE	18.40	1.40	0.37	0.92	21.09
MADERA NACIONAL E IMPORTADA								
MADERA TORNILLO	p2	2.12	LIMA	4.50	0.25	0.09	0.23	5.07
PERFILES DE ACERO								
PLATINA DE ACERO 2" X 1/8"	m	1.27	LIMA	4.60	0.15	0.09		4.84
PLATINA DE ACERO 3" X 3/8"	m	6.50	LIMA	23.07	0.78	0.46		24.31
PLATINA DE FIERRO 1 1/2" X 3/16" X 6 M.	pza	2.67	LIMA	33.11	0.32	0.66		34.09
PLANCHA DE ACERO 3/8"	m2	7.30	LIMA	208.89	0.88	4.18		213.94
PINTURAS Y SOLVENTES								
PINTURA ESMALTE EPOXICO BLANCO	gal	5.07	LIMA	224.37	0.61	4.49		229.47
PINTURA ESMALTE EPOXICO NEGRO	gal	5.07	LIMA	170.00	0.61	3.40		174.01
PINTURA ANTICORROSIVA	gal	5.07	LIMA	26.56	0.61	0.53		27.70
PINTURA DE TRAFICO	gal	5.07	LIMA	40.34	0.61	0.81		41.76
PINTURA ESMALTE	gal	5.07	LIMA	26.56	0.61	0.53		27.70
PINTURA IMPRIMANTE	gal	5.07	LIMA	18.00	0.61	0.36		18.97
PINTURA WASH PRIMER	gal	6.00	LIMA	147.00	0.72	2.94		150.66
PINTURA ASFALTICA	gal	5.07	LIMA	72.93	0.61	1.46		75.00
DISOLVENTE XILOL	gal	5.07	LIMA	22.00	0.61	0.44		23.05
TINTA SERIGRÁFICA NEGRA	gal	5.07	LIMA	1,086.25	0.61	21.73		1,108.58
TINTA SERIGRÁFICA ROJA	gal	5.07	LIMA	1,086.25	0.61	21.73		1,108.58
THINNER	gal	4.50	LIMA	12.19	0.54	0.24		12.97
TUBOS Y ACCESORIOS DE ACERO NEGRO Y/O GALVANIZADO								
TUBO DE FIERRO NEGRO STD. Ø3" X 3MM	m	7.65	LIMA	16.65	0.92	0.33		17.90
TUBOS Y ACCESORIOS DE PVC								
TUBO PVC SAP Ø3"	m	0.95	LIMA	5.83	0.11	0.12	0.29	6.35
ADITIVOS								
PEGAMENTO EPOXICO	kg	1.00	LIMA	85.00	0.12	1.70		86.82
ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN								
CAPTAFAROS	u	0.30	LIMA	20.00	0.04	0.40		20.44
LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD	p2	0.25	LIMA	15.20	0.03	0.30		15.53
MICROESFERAS DE VIDRIO	kg	1.00	LIMA	4.00	0.12	0.08	0.20	4.40
POSTE DE ACERO DE 1.80M X 6MM P/GUARDAVIAS	u	22.00	LIMA	114.00	2.64	2.28		118.92
TACHAS REFLECTORIZANTE	u	0.25	LIMA	6.27	0.03	0.13		6.43
PERNOS 3/4" X 18 CON TUERCA	jgo	2.50	LIMA	8.40	0.30	0.17		8.87
PERNOS 5/16" X 6" C/TUERCA Y ARANDELA	jgo	1.80	LIMA	5.00	0.22	0.10		5.32
PERNOS 5/16" X 3" CON TUERCA Y ARANDELA	jgo	1.30	LIMA	3.50	0.16	0.07		3.73
PERNOS 3/8" X 3"	pza	1.20	LIMA	3.00	0.14	0.06		3.20
SOLDADURA								
SOLDADURA CELLOCORD	kg	1.00	LIMA	12.71	0.12	0.25		13.08
ELEMENTOS VARIOS								
BARRENO DE 7/8"X3P	u	2.00	LIMA	350.00	0.24	7.00		357.24
FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	1.00	LIMA	145.00	0.12	2.90		148.02
YESO DE 28 Kg	bis	28.00	LIMA	4.62	3.36	0.09	0.23	8.30
LIJA	hja	0.10	LIMA	1.44	0.01	0.03		1.48

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 especialista en Medidos Costos y Presupuestal
 CIP N° 5-1779

GMI S.A.

Ing. Adon Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revision: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/8/2013	
--	--	-----------	--

COSTO DE MATERIALES

FLETES DE:

Lima a Obra (carga especial)	LIMA-E	(S./kg):	0.170
Lima a Obra (carga en general)	LIMA	(S./kg):	0.120
Sider Perú a Obra (carga especial)	CHIMBOTE-E	(S./kg):	0.047
Sider Perú a Obra (carga en general)	CHIMBOTE	(S./kg):	0.033
Refinería Talara a Obra (asfaltos y solventes)	TALARA-E	(S./kg):	0.162
Talara a Obra (carga en general)	TALARA	(S./kg):	0.116

FECHA PRESUPUESTO BASE :

30 de Noviembre de 2011

TIPO DE CAMBIO S/ :

2.706

Descripción	Und	Peso	Procedencia	Precio Base sin I.G.V.	Flete	Almacen y Mantenim.	Mermas	Precio en Obra
		(kg / u)		(S/)		2.00%	5.00%	(S/)
FILLER (CAL HIDRATADA)	kg	1.00	LIMA	0.45	0.12	0.01	0.02	0.60

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Especialista en Metrados Costos y Presupuestos
 CIP N° 1779

GMI S.A.

Ing. Abdón Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N°
181154
181154-2-PRO-001
Revisión: 2

ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA
PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600
TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO
Km. 557+000 - Km. 586+600

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO

GMI

20/08/2013

CUADRO COMPARATIVO DE COSTOS DE MATERIALES

Descripción	Und	Proveedor / Fuente de Referencia						Precio Considerado (Sin IGV)
		Depósito Pakatnamu	Bituper SAC	Petroperu	ERA SAC	Maccaferri	Revista Costos	
ACEITES, PETROLEOS Y LUBRICANTES								
PETROLEO DIESEL	gal			10.45				10.45
ACERO DE CONSTRUCCIÓN LISO Y CORRUGADO, MALLA DE ACERO								
ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	3.13						3.13
ALAMBRE NEGRO # 8	kg	3.80						3.80
ALAMBRE NEGRO # 16	kg	3.80						3.80
CLAVOS DIFERENTES MEDIDAS	kg						3.05	3.05
ASFALTO, CEMENTO ASFALTICO Y EMULSIONES ASFALTICAS								
ASFALTO LIQUIDO MC-30	Gln			9.20				9.20
CEMENTO ASFÁLTICO PEN 60/70	Gln			8.22				8.22
ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	kg						15.75	15.75
EMULSION ASFALTICA DE ROTURA RAPIDA	Gln		8.00					8.00
EMULSION ASFALTICA DE ROTURA LENTA	Gln		7.50					7.50
EMULSION ASFALTICA DE ROTURA MEDIA	Gln		8.30					8.30
CEMENTOS PORTLAND, CAL, ETC								
CEMENTO PORTLAND	bis	18.40						18.40
MADERA NACIONAL E IMPORTADA								
MADERA TORNILLO	p2						4.50	4.50
PERFILES DE ACERO								
PLATINA DE ACERO 2" X 1/8"	m						4.60	4.60
PLATINA DE ACERO 3" X 3/8"	m						23.07	23.07
PLATINA DE FIERRO 1 1/2" X 3/16" X 6 M.	pza						33.11	33.11
PLANCHAS DE ACERO 3/8"	m2						208.89	208.89
PINTURAS Y SOLVENTES								
PINTURA ESMALTE EPOXICO BLANCO	gal						224.37	224.37
PINTURA ESMALTE EPOXICO NEGRO	gal						170.00	170.00
PINTURA ANTICORROSIVA	gal						26.56	26.56
PINTURA DE TRAFICO	gal						40.34	40.34
PINTURA ESMALTE	gal						26.56	26.56

GMI S.A.
Ing. Abdon Arévalo Courina
Jefe de Estudios
CIP 20731

GMI S.A.

Ing. Erika Carolina Rosales Laurente
Jefa de Estudios en Medrados Costos y Presupuestos
CIP N° 1779

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revision: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/08/2013
--	---	------------



COSTO DE EQUIPOS

TABLA DE ALQUILER DE EQUIPOS PARA LA OBRA - NOVIEMBRE 2011

EQUIPO	UNIDAD	COSTO TOTAL (S/.)
ANDAMIO METÁLICO	hm	1.50
BARREDORA MECANICA	hm	45.57
CALENTADOR DE ACEITE 5 HP 468 p3	hm	18.77
CAMION BARANDA 3 ton	hm	65.00
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	134.24
CAMION IMPRIMADOR DE 1800 gl	hm	112.64
CAMION PAVIMENTADOR DE MICRO-PAVIMENTOS	hm	120.00
CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	265.37
CARGADOR SOBRE LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 yd3	hm	150.72
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	hm	153.29
CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 5 FAJAS 75 HP 46 - 70 ton/h (*)	hm	134.64
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	22.95
COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	hm	78.97
CORTADORA DE ASFALTO	hm	6.78
EQUIPO DE ARENADO	hm	45.00
EQUIPO DE SOLDAR	hm	7.10
EQUIPO PARA PINTURA	hm	21.61
ESTACION TOTAL	hm	11.79
FAJA TRANSPORTADORA 18" X 4' MOTOR ELECTRICO 3 KW 150 ton/h	hm	5.68
FRESADORA DE PAVIMENTOS	hm	813.35
GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	hm	57.75
GRUPO ELECTROGENO 230 HP 150 KW	hm	104.66
MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	hm	49.16
MARTILLO NEUMATICO DE 24 kg	hm	4.63
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	hm	9.61
MINICARGADOR TIPO BOBCAT	hm	67.06
MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	211.02
NIVEL OPTICO	hm	6.90
PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 69 HP 10-16'	hm	131.41
PLANTA ASFALTO EN CALIENTE 150 ton/h	hm	298.51
RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	100.96
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	98.62
RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	31.14
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9-26 ton	hm	125.75
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 81-100HP 5.5-20 ton	hm	110.63
RODILLO TANDEM ESTATICO AUTOPROPULSADO 58-70HP 8-10 ton	hm	110.37
SECADOR ARIDOS 2 MOTOR EQUIPO 70 HP 60-115 ton/h	hm	38.61
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	289.79
TRACTOR DE TIRO DE 80 HP	hm	67.41
TRACTOR DE TIRO MASEY DE 80 HP	hm	76.36
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	4.95
ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP	hm	49.91

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
Especialista en Metrados Costos y Presupuest
CIP N° 20770

GMI S.A.

Ing. Abdón Arevalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revision: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/08/2013
--	---	------------



**COSTO DE EQUIPOS (COMPARACIÓN)
NOVIEMBRE 2011**

Descripción	Und.	Precio \$/ (Sin I.G.V)		
		Revista Costos	Revista Constructivo	Otros
ANDAMIO METÁLICO	hm		1.50	
BARREDORA MECANICA	hm	45.57		
CALENTADOR DE ACEITE 5 HP 468 p3	hm	18.77		
CAMION BARANDA 3 ton	hm			65.00
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	153.19	134.24	
CAMION IMPRIMADOR DE 1800 gl	hm	138.66	112.64	
CAMION PAVIMENTADOR DE MICRO-PAVIMENTOS	hm			120.00
CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	265.37		
CARGADOR SOBRE LLANTAS 100-115 HP 2-2.25 yd3	hm	150.72		
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	hm	153.29	179.01	
CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 5 FAJAS 75 HP 46 - 70 ton/h (*)	hm	134.64		
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	26.39	22.95	
COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	hm	78.97		
CORTADORA DE ASFALTO	hm		6.78	
EQUIPO DE ARENADO	hm			45.00
EQUIPO DE SOLDAR	hm		7.10	
EQUIPO PARA PINTURA	hm		21.61	
ESTACION TOTAL	hm			11.79
FAJA TRANSPORTADORA 18" X 4' MOTOR ELECTRICO 3 KW 150 ton/h	hm	5.68		
FRESADORA DE PAVIMENTOS	hm	813.35		
GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	hm	145.49	57.75	
GRUPO ELECTROGENO 230 HP 150 KW	hm	180.00	104.66	
MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	hm			49.16
MARTILLO NEUMATICO DE 24 kg	hm	4.63	10.02	
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	hm	9.61	15.05	
MINICARGADOR TIPO BOBCAT	hm	67.06		
MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	211.02		
NIVEL OPTICO	hm		6.90	
PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 69 HP 10-16'	hm	131.41		
PLANTA ASFALTO EN CALIENTE 150 ton/h	hm	298.51		
RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	100.96	118.84	
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	98.62	158.53	
RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	31.14		
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9-26 ton	hm	125.75		
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 81-100HP 5.5-20 ton	hm	110.63		
RODILLO TANDEM ESTATICO AUTOPROPULSADO 58-70HP 8-10 ton	hm		110.37	
SECADOR ARIDOS 2 MOTOR EQUIPO 70 HP 60-115 ton/h	hm	38.61		
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	347.83	289.79	
TRACTOR DE TIRO DE 80 HP	hm	76.36	67.41	
TRACTOR DE TIRO MASEY DE 80 HP	hm	76.36		
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	5.37	4.95	
ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP	hm	49.91		

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
Especialista en Metrados Costos y Presupuest
CIP N° 51770

GMI S.A.

Ing. Abdon Arevalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revision: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/08/2013
--	--	------------



DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE
CÁLCULO DE LA DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE DE AGREGADOS

USO : CONCRETO PORTLAND

Ubicación	Cantera Accesos (Km)	Area de Influencia			Distancia C.G. (Km)	(M-Km)
		Inicio	Final	Longitud (M)		
610 + 200	1.00	557 + 700	586 + 600	28,900.00	39.050	1,128,545.00
			TOTALES	28,900.00		1,128,545.00

DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE (km)	39.05
---	--------------

GMI S.A.
 Ing. Abdon Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Especialista en Metrados Costos y Presupuestos
 CIP N° 3.370

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/08/2013
--	--	------------



GMI

DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE

CÁLCULO DE LA DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE A DME

Deposito de Material Excedente	Area de Influencia			Distancia C.G. (Km)	(M-Km)
	Accesos (Km)	Inicio	Final		
Ubicación 596 + 000	0.10	557 + 700	586 + 600	28,900.00	692,155.00
			TOTALES	28,900.00	692,155.00

DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE (km)	23.95
---	--------------

GMI S.A.

Ing. Adón Arévalo Cotiquez
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

GMI S.A.

.....
 Ing. Erika Carolina Rosales Laurente
 Analista en Métricas Costos y Presupuestos
 CIP 20731-70

Proyecto GMI N°
181154
181154-2-PRO-001
Revisión: 1

ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA
PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600
TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO
Km. 557+000 - Km. 586+600
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO

20/08/2013



DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE CÁLCULO DE LA DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE DE AGUA

USO : COMPACTACIÓN DE MATERIALES GRANULARES
PREPARACIÓN DE CONCRETOS

Fuente de Agua		Area de Influencia			Distancia al C.G. (Km)	(M-Km)
Ubicación	Accesos (Km)	Inicio	Final	Longitud (M)		
612 + 200	0.01	557 + 700	586 + 600	28900.000	40.060	1157734.000
			TOTALES	28,900.00		1,157,734.00

GMI S.A.
Ing. Abdón Arévalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

GMI S.A.
Ing. Erika Carolina Rosales Laurente
Especialista en Metrados Costos y Presupuestos
CIP N° 5.3779

DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE (km)

40.10

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revision: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/08/2013
--	--	------------



DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE
CÁLCULO DE LA DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE PARA MEZCLA ASFALTICA

USO: MEZCLA ASFALTICA

Planta	Area de influencia			Distancia al C.G. (Km)	(M-Km)
	Accesos (Km)	Inicio	Final		
Ubicación	1.40	557 + 700	584 + 700	14.900	402300.000
		584 + 700	586 + 600	2.350	44665.000
			TOTALES		406,765.00

DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE (km)	14.10
---	--------------

GMI S.A.
Ing. Abdon Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

GMI S.A.

.....
 Ing. Eika Carolina Rosales Laurente
 Especialista en Metrados Costos y Presupuestos
 CIP N° 50779

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 1	ESTUDIO PARA LA PUESTA A PUNTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/08/2013
--	---	------------



DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE
CÁLCULO DE LA DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR, AGREGADOS

USO : RELLENO, BACHEO
 PIEDRA MEDIANA
 PIEDRA GRANDE, GAVION

Ubicación	Cantera	Accesos (Km)	Área de Influencia			Distancia C.G. (Km)	(M-Km)
			Inicio	Final	Longitud (M)		
584 + 700		1.40	557 + 000	584 + 700	27,700.00	15.250	422,425.00
			584 + 700	586 + 600	1,900.00	2.350	4,465.00
			TOTALES		29,600.00		426,890.00

DISTANCIA MEDIA DE TRANSPORTE (km)	14.42
---	--------------

GMI S.A.
 Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

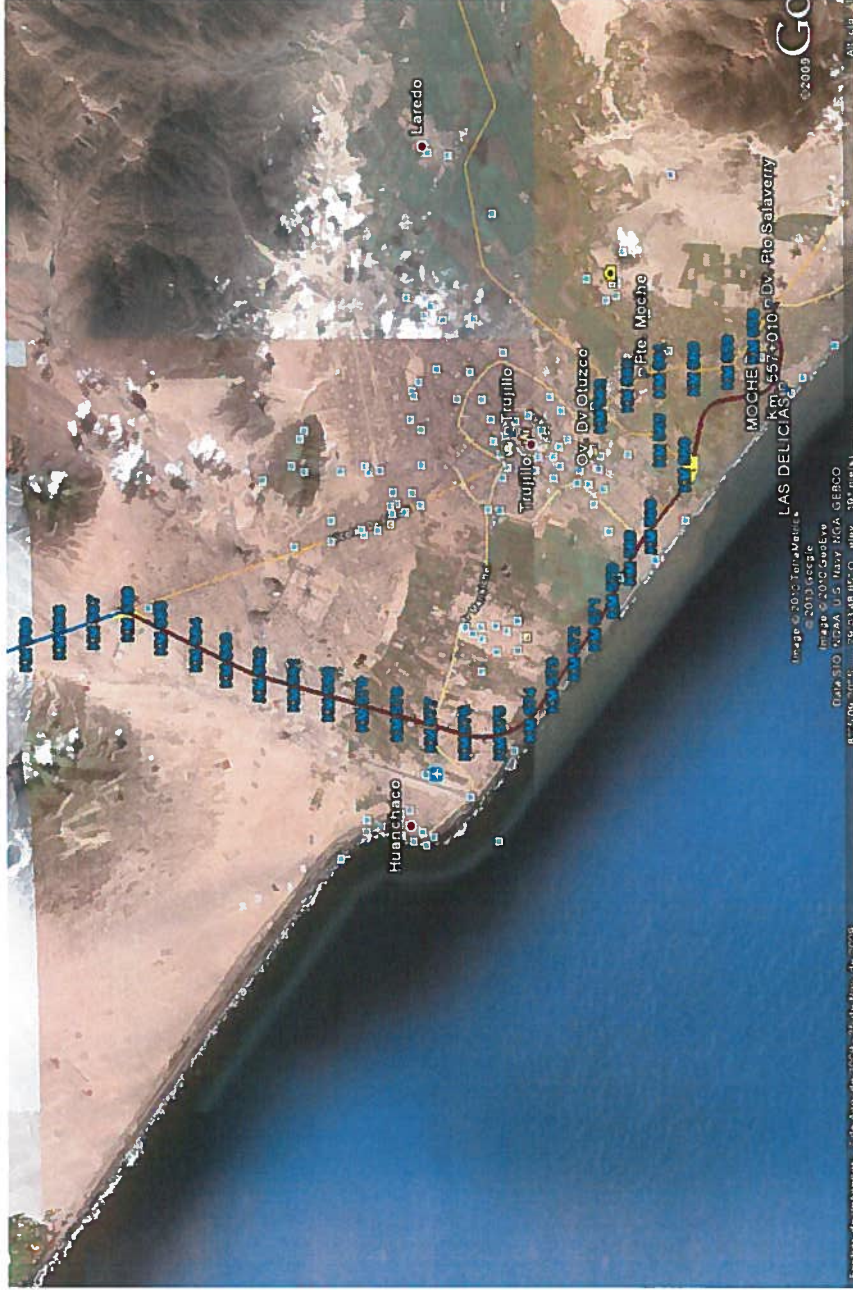
GMI S.A.
 Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Jefa en Métricas Costos y Presupuestos
 CIP N° E.1779

Proyecto GMI N°
181154
181154-2-PRO-001

Revision: 1

ESTUDIO DE MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA
PANAMERICANA NORTE
TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO
Km. 557+000 - Km. 586+600
VOLUMEN N° 8: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO

20/08/2013



LONGITUD DE TRUJILLO A INICIO DEL TRAMO: 557+000 586+600

GMI S.A.
Ing. **Abdon Arvalo Cotina**
Jefe de Estudios
CIP 20731

GMI S.A.
Ing. **Carolina Rosales Laurente**
Especialista en Estudios de Precios Unitarios y Presupuestos



0127



Proyecto GMI N° 181154
 181154-2-PRO-001
 Revisión: 1

ESTUDIO PARA LA PUESTA A PUNTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 686+600
 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 596+600
 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO

2008/2013

RENDIMIENTOS DE TRANSPORTE

BASES DE CALCULO	UNO	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR		TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE A OME		TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA		TRANSPORTE DE MATERIAL DE FRESADO (RAD)		TRANSP. DE AGREGADOS GRANULAR	TRANSP. DE AGREGADOS CONCRETO	TRANSPORTE A OBRAS DE PIEDRA MEDIANA GRANDE, GAYÓN	TRANSPORTE DE MATERIAL DE DEMOLICIÓN A DNE	TRANSP. DE IBC PARA BACHEO Y RELLENO	TRANSPORTE DE AGUA
		Des/fin	Da/fin	Des/fin	Da/fin	Des/fin	Da/fin	Des/fin	Da/fin						
DISTANCIA MEDIA PONDERADA	km	1,00	1,00	1,00	1,30	1,00	1,00	1,00	1,00	14,42	39,05	14,42	23,95	14,10	40,10
VELOCIDAD CARGADO	km/h	20	40	20	20	40	20	20	40	35	35	35	35	35	40
VELOCIDAD DESCARGADO	km/h	30	50	30	25	30	30	30	50	45	45	45	45	45	50
TIEMPO DE CARGA	min	6,86	8,57	6,86	6,86	12	6,86	6,86	6,86	8,57	8,57	8,57	8,57	8,57	30
TIEMPO DE DESCARGA	min	2,00	2,00	2,00	2,00	6	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
TIEMPO RECORRIDO CARGADO	formula	60 d / 20	60 d / 20	60 d / 20	60 d / 20	60 d / 20	60 d / 20	60 d / 20	60 d / 40	60 d / 35	60 d / 35	60 d / 35	60 d / 35	60 d / 35	60 d / 40
TIEMPO RECORRIDO DESCARGADO	formula	60 d / 30	60 d / 30	60 d / 30	60 d / 25	60 d / 30	60 d / 30	60 d / 30	60 d / 50	60 d / 45	60 d / 45	60 d / 45	60 d / 45	60 d / 45	60 d / 50
TIEMPO RECORRIDO	min	5,00	5,40	5,00	5,40	5,00	5,40	5,00	5,00	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	2,70
CICLO	formula	8,86 + 5,00d	10,57 + 2,70d	8,86 + 5,00d	8,86 + 5,40d	12,00 + 5,00d	0,00 + 2,70d	8,86 + 5,00d	0,00 + 2,70d	10,57 + 3,05d	10,57 + 3,05d	10,57 + 3,05d	10,57 + 3,05d	10,57 + 3,05d	30,00 + 2,70d
CICLO	min	13,86	2,70	13,86	15,88	23,00	2,70	13,86	2,70	54,52	129,58	54,52	83,58	53,54	138,27
TIEMPO TRABAJADO POR DIA	min	480	480	480	480	480	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%	90,00%	90,00%	90,00%	90,00%	90,00%
TIEMPO UTIL TRABAJADO	min	432	432	432	432	432	432	432	432	432	432	432	432	432	432
VOLUMEN DEL VOLQUETE	m³	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
VOLUMEN DEL CAMION CISTERNA	gñ	840	840	840	1050	1050	1050	1050	1050	840	840	840	840	840	2,000.00
RENDIMIENTO DEL CARGADOR	m³/día	0,4429	0,4429	0,4429	0,3857	0,4429	0,4429	0,4429	0,4429	0,1429	0,6536	0,1429	0,0893	0,1429	0,1429
NUMERO DE VIAJES AL DIA	u	31	160	31	27	19	160	31	160	8	3	8	5	8	3
VOLUMEN TRANSPORTADO POR DIA	m³	465	2400	465	405	285	2400	465	2400	120	45	120	75	120	23
ESPOJAMIENTO	m³/día	1,20	1,20	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,20	1,20	1,20	1,30	1,20	23
RENDIMIENTO (m³/día)		348	2,000	358	312	1,448	1,448	358	1,448	100	98	100	98	100	23

GMI S.A.
 Ing. Abdón Arévalo Cotilla
 Jefe de Estudios
 CIP-20731

GMI S.A.
 Ing. Erika Carolina Rosales Laurente
 Jefa en Métricas Costos y Presupuestos
 CIP-20731

Proyecto GMI N°
181154
18154-2-PRO-001
Revisor: 1

ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA
PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600
TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO
Km. 557+000 - Km. 586+600
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO

GMI



20/08/2013

RENDIMIENTOS DE PLANTAS DE ASFALTO Y AGREGADOS

BASES DE CALCULO		ZARANDEO MECÁNICO	ZARANDEO MECÁNICO (ARENA FINA)	CHANCADO DE AGREGADOS (BASE GRANULAR)	CHANCADO DE AGREGADOS (ARENA)	CHANCADO DE AGREGADOS (PIEDRA)	LAVADO DE AGREGADOS (ARENA)	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE
CAPACIDAD DEL EQUIPO (m³/h)	(8)	100.00	58.00	58.00	58.00	58.00	57.00	150.00
EFICIENCIA DEL EQUIPO (%)	(9)	80%	70%	90%	60%	90%	95%	70%
TIEMPO ÚTIL (%)	(10)	80%	90%	90%	60%	90%	95%	90%
RENDIMIENTO (m³/día)	(11) = (8)*(9)*(10) / (3)	320.00	182.70	234.90	104.40	234.90	257.21	360.00
RENDIMIENTO DEL CARGADOR FRONTAL (m³/día)	(12)	840	840	840	840	840	840	840
INCIDENCIA DEL CARGADOR	(13) = (11) / (12)	0.3810	0.2179	0.2798	0.1238	0.2798	0.6119	0.4286
PESO ESPECÍFICO DE LA MEZCLA ASFÁLTICA (t/m³)	(14)							2.10
RENDIMIENTO	(m³/día)	320	183	235	104	235	257	360

PESO ESPECÍFICO (t/m³)	(3)	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	2.10
------------------------	-----	------	------	------	------	------	------	------

GMI S.A.
Ing. Abdón Arévalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

GMI S.A.
Ing. Erika Carolina Rosales Laurente
Coordinadora en Metrados Costos y Presupuestos
CIP N° 1770

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 VOLUMEN N° 8: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	03/12/2013
--	--	------------



**COSTO DE MANO DE OBRA
CUADRO DE JORNALES VIGENTES A NOVIEMBRE 2011 (INEI)**

Descripción	Categoría		
	Operario	Oficial	Peon
SALARIO BÁSICO Desde el 01.06.2011 al 31.05.2011 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
BONIFICACIÓN UNIFICADA DE CONSTRUCCIÓN (BUC) Del Operador (32.0%) Del Oficial (30.0%) Del Peón (30.0%)	14.56	11.85	10.59
OTROS INGRESOS Por Movilidad Acumulada Por Overol (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 seguros + Vida Seguro de Accidentes (S/.5.00 x mes)	0.15	0.15	0.15
Costo Día - Hombre (DH)	118.03	102.68	92.66
Costo Hora Hombre (HH)	14.75	12.84	11.58

Descripción	Costo Hora Hombre (HH) S/.
Capataz = 130% Operario	19.18
Topografo = 130% Operario	19.18
Nivelador = 100% Operario	14.75

GMI S.A.

.....
Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
Especialista en Metrados Costos y Presupuestos
CIP N° 52770

GMI S.A.

.....
Ing. Abdón Arévalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	--------------------------



S10

Página: 1

Análisis de precios unitarios

Fecha presupuesto: 30/11/2011

Partida	01.01	MOVILIZACION DE MAQUINARIAS HERRAMIENTAS PARA LA OBRA				Costo unitario directo por : glb	414,011.41
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0232970001	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	est		1.0000	414,011.41	414,011.41	414,011.41
Partida	01.02	TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION				Costo unitario directo por : km	1,169.13
Rendimiento	km/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147000032	TOPOGRAFO	hh	1.0000	8.0000	19.18	153.44	
0147000037	NIVELADOR	hh	1.0000	8.0000	14.75	118.00	
0147010004	PEON	hh	6.0000	48.0000	11.58	555.84	827.28
	Materiales						
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.0400	3.38	0.14	
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		10.0000	3.23	32.30	
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		1.0000	21.09	21.09	
0229060005	YESO DE 28 Kg	bls		2.0000	8.30	16.60	
0239060025	CORDEL	m		50.0000	1.50	75.00	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		2.5000	5.07	12.68	
0254020081	PINTURA ESMALTE	gal		0.3500	27.70	9.70	167.51
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	827.28	24.82	
0349880016	NIVEL OPTICO	hm	1.0000	8.0000	6.90	55.20	
0349880020	ESTACION TOTAL	hm	1.0000	8.0000	11.79	94.32	174.34
Partida	01.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL				Costo unitario directo por : mes	39,956.06
Rendimiento	mes/DIA	MO.	EQ.				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0239900100	MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL	mes		1.0000	39,956.06	39,956.06	39,956.06
Partida	01.04	ACCESOS A CANTERAS, DME, PLANTAS Y FUENTES DE AGUA				Costo unitario directo por : km	24,265.76
Rendimiento	km/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	8.0000	19.18	153.44	
0147010004	PEON	hh	4.0000	32.0000	11.58	370.56	524.00
	Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	524.00	26.20	
0349030013	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	1.0000	8.0000	98.62	788.96	
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	8.0000	289.79	2,318.32	
0349090004	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	1.0000	8.0000	211.02	1,688.16	4,821.64
	Subpartidas						
909702040201	AGUA PARA COMPACTACION	m3		108.0000	51.39	5,550.12	
909702060610	MATERIAL SELECCIONADO PARA RELLENOS	m3		350.0000	38.20	13,370.00	18,920.12

GMI S.A.

Ing. Erika Carolina Rosales Laurente
Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos
CIP N° 50770

GMI S.A.

Ing. Abdón Arevalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	---	--------------------------



S10

Página : 1

Análisis de precios unitarios

Fecha presupuesto 30/11/2011

Partida	02.01.01	FRESADO DE CARPETA ASFÁLTICA E=2.5 CM						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 2,000.0000	EQ. 2,000.0000			Costo unitario directo por : m2		3.74
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.2500	0.0010	19.18	0.02		
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0040	14.75	0.06		
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0080	11.58	0.09		
								0.17
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.17	0.01		
0337110001	FRESADORA DE PAVIMENTOS 565 HP	hm	1.0000	0.0040	813.35	3.25		
0349040009	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	hm	0.5000	0.0020	153.29	0.31		
								3.57
Partida	02.01.05	BACHEO SUPERFICIAL						
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : m2		59.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Subpartidas							
909702051202	REMOCION DE CARPETA ASFALTICA EN PARCHES	m3		0.1000	14.04	1.40		
909702051204	IMPRIMACION PARA PARCHES	m2		1.0000	4.63	4.63		
909702051206	PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO EN PARCHES	m3		0.1000	474.37	47.44		
909702051227	PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE BASE EXISTENTE	m2		1.0000	3.38	3.38		
909702070104	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA PARA PARCHES	m3		0.1000	23.14	2.31		
								59.16
Partida	02.01.06	RIEGO DE LIGA						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 4,500.0000	EQ. 4,500.0000			Costo unitario directo por : m2		0.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0018	12.84	0.02		
0147010004	PEON	hh	5.0000	0.0089	11.58	0.10		
								0.12
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.12			
0349010090	BARREDORA MECANICA	hm	1.0000	0.0018	45.57	0.08		
0349080092	TRACTOR DE TIRO DE 80 HP	hm	1.0000	0.0018	67.41	0.12		
0349310003	CAMION IMPRIMADOR DE 1800 gl	hm	1.0000	0.0018	112.64	0.20		
								0.40
Partida	02.01.07	EMULSION ASFALTICA DE ROTURA LENTA						
Rendimiento	L/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : L		2.29
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Materiales							
0220020002	EMULSION ASFALTICA DE ROTURA LENTA	gal		0.2642	8.67	2.29		
								2.29
Partida	02.01.08	RECAPADO ASFALTICO						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 360.0000	EQ. 360.0000			Costo unitario directo por : m3		122.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0033	19.18	0.06		
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0222	14.75	0.33		
0147010004	PEON	hh	6.0000	0.1333	11.58	1.54		
								1.93

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Especialista en Metrados Costos y Presupuestos
 CIP N° 59779

GMI S.A.

Ing. Abdón Afévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	----------------------



S10

Página : 1

Análisis de precios unitarios

Fecha presupuesto: 30/11/2011

Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			3.0000	1.93	0.06
0349030025	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 81-100HP 5.5-20 ton	hm	1.0000		0.0222	110.63	2.46
0349030043	RODILLO TANDEM ESTATICO AUTOPROPULSADO 58-70HP 8-10 ton	hm	1.0000		0.0222	110.37	2.45
0349050008	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 69 HP 10-16'	hm	1.0000		0.0222	131.41	2.92
							7.89
Subpartidas							
909702050202	PREPARACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE	m3			1.3000	86.56	112.53
							112.53
Partida 02.01.09 CEMENTO ASFALTICO PEN 60 - 70							
Rendimiento	L/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000			Costo unitario directo por : L	2.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Materiales							
0220010003	CEMENTO ASFALTICO PEN 60 - 70	gal		0.2642	9.41	2.49	2.49
Partida 02.01.10 FILLER							
Rendimiento	kg/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000			Costo unitario directo por : kg	0.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Materiales							
0204000005	FILLER	kg		1.0200	0.60	0.61	0.61
Partida 02.01.11 ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA							
Rendimiento	kg/DIA	MO.	EQ.			Costo unitario directo por : kg	17.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Materiales							
0230710002	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	kg		1.0000	17.02	17.02	17.02
Partida 02.01.12 SLURRY SEAL							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 2,500.0000	EQ. 2,500.0000			Costo unitario directo por : m2	2.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0016	19.18	0.03	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0064	12.84	0.08	
0147010004	PEON	hh	5.0000	0.0160	11.58	0.19	
						0.30	
Materiales							
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.0065	21.09	0.14	0.14
Equipos							
0337110004	CAMION PAVIMENTADOR DE MICRO-PAVIMENTOS	hm	1.0000	0.0032	120.00	0.38	
0348040036	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0032	265.37	0.85	
0349010002	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM, 87 HP	hm	1.0000	0.0032	78.97	0.25	
						1.48	
Subpartidas							
909702040201	AGUA PARA COMPACTACION	m3		0.0020	51.39	0.10	
909702051004	ARENA PARA ASFALTO	m3		0.0055	16.53	0.09	
							0.19

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Ingeniera en Metrados Costos y Presupuesto
 CIP N° 55779

GMI S.A.

Ing. Abdon Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	---	--------------------------



S10

Página : 1

Análisis de precios unitarios

Fecha presupuesto 30/11/2011

Partida 02.02.01 ESCARIFICADO DE BERMAS

Rendimiento m2/DIA MO. 3,600.0000 EQ. 3,600.0000 Costo unitario directo por : m2 0.58

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0011	19.18	0.02
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0089	11.58	0.10
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.12	
0349090004	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	1.0000	0.0022	211.02	0.46
0.12						
0.46						

Partida 02.02.02 RECONFORMACIÓN DE BERMAS CON ADICIÓN DE RAP

Rendimiento m3/DIA MO. 500.0000 EQ. 500.0000 Costo unitario directo por : m3 12.60

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0080	19.18	0.15
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0160	12.84	0.21
0147010004	PEON	hh	6.0000	0.0960	11.58	1.11
1.47						
Equipos						
0349030013	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	1.0000	0.0160	98.62	1.58
0349090004	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	1.0000	0.0160	211.02	3.38
4.96						
Subpartidas						
909702040201	AGUA PARA COMPACTACION	m3		0.1200	51.39	6.17
6.17						

Partida 02.02.03 IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA EN BERMAS

Rendimiento m2/DIA MO. 3,500.0000 EQ. 3,500.0000 Costo unitario directo por : m2 0.94

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0023	19.18	0.04
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0023	12.84	0.03
0147010004	PEON	hh	6.0000	0.0137	11.58	0.16
0.23						
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.23	0.01
0349010090	BARREDORA MECANICA	hm	1.0000	0.0023	45.57	0.10
0349030061	TRACTOR DE TIRO MASEY FERGUSON 265 DE 63 HP	hm	1.0000	0.0023	76.36	0.18
0349310003	CAMION IMPRIMADOR DE 1800 gl	hm	1.0000	0.0023	112.64	0.26
0.55						
Subpartidas						
909801010607	ARENA FINA	m3		0.0020	80.62	0.16
0.16						

Partida 02.02.04 ASFALTO DILUIDO MC-30

Rendimiento L/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : L 2.76

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0213000023	ASFALTO DILUIDO MC-30	gal		0.2642	10.46	2.76
2.76						

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 especialista en Metrados Costos y Presupuestos
 CIP N° 279

GMI S.A.
 Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	---	--------------------------



S10

Página : 1

Análisis de precios unitarios

Fecha presupuesto 30/11/2011

Partida 02.02.05 TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA

Rendimiento m2/DIA MO. 1,700.0000 EQ. 1,700.0000 Costo unitario directo por : m2 6.13

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
909702051508	TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA - 1RA. CAPA	m2		1.0000	3.15	3.15
909702051521	TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA - 2DA. CAPA	m2		1.0000	2.98	2.98
						6.13

Partida 02.02.06 EMULSION ASFALTICA DE ROTURA RAPIDA

Rendimiento L/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : L 2.43

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0220020001	EMULSION ASFALTICA DE ROTURA RAPIDA	gal		0.2642	9.20	2.43
						2.43

Partida 03.01.01 ROCE

Rendimiento m2/DIA MO. 50.0000 EQ. 50.0000 Costo unitario directo por : m2 7.95

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0160	19.18	0.31
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.6400	11.58	7.41
						7.72
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	7.72	0.23
						0.23

Partida 03.01.02 LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS

Rendimiento m3/DIA MO. 6.4000 EQ. 6.4000 Costo unitario directo por : m3 32.92

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1250	19.18	2.40
0147010004	PEON	hh	2.0000	2.5000	11.58	28.95
						31.35
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	31.35	1.57
						1.57

Partida 03.01.03 DESCOLMATACIÓN DE ALCANTARILLAS

Rendimiento m3/DIA MO. 12.0000 EQ. 12.0000 Costo unitario directo por : m3 33.12

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0667	19.18	1.28
0147010004	PEON	hh	4.0000	2.6667	11.58	30.88
						32.16
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	32.16	0.96
						0.96

GMI S.A.

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Especialista en Metrados Costos y Presupuestos
 CIP N° 50779

Ing. Abdon Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	---	--------------------------



S10

Página : 1

Análisis de precios unitarios

Fecha presupuesto 30/11/2011

Partida	03.01.04	REPARACION DE CABEZALES ALCANTARILLA						
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : m3		785.10	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Subpartidas							
900305150101	ACERO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		27.0100	4.59	123.98		
900510010602	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3		1.0000	334.68	334.68		
909702060101	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS	m3		0.1200	149.57	17.95		
909702060201	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN SECO	m3		1.1000	6.14	6.75		
909702060401	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		4.6300	65.17	301.74	785.10	

Partida	03.01.05	REPARACIÓN SUPERFICIAL DE CONCRETO						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000		Costo unitario directo por : m2		42.73	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1000	19.18	1.92		
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.0000	14.75	14.75		
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	1.0000	12.84	12.84		
	Materiales							
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.1000	21.09	2.11		
0230060005	PEGAMENTO EPOXICO	gal		0.1000	86.82	8.68	10.79	
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	29.51	0.89	0.89	
	Subpartidas							
909702040202	AGUA PARA ESTRUCTURAS	m3		0.0040	51.39	0.21		
909801010607	ARENA FINA	m3		0.0165	80.62	1.33	1.54	

Partida	03.01.06	PINTURA ASFÁLTICA						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 60.0000	EQ. 60.0000		Costo unitario directo por : m2		9.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0133	19.18	0.26		
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.2667	12.84	3.42		
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1333	11.58	1.54	5.22	
	Materiales							
0213550001	PINTURA ASFALTICA	gal		0.0500	75.00	3.75	3.75	
	Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	5.22	0.26	0.26	

Partida	04.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D<= 1 KM						
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 388.0000	EQ. 388.0000		Costo unitario directo por : m3k		6.98	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL	hh	0.4429	0.0091	12.84	0.12	0.12	
	Equipos							
0348040036	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0206	265.37	5.47		
0349040009	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	hm	0.4429	0.0091	153.29	1.39	6.86	

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Especialista en Metros Costos y Presupuestos
 CIP N° 50770

GMI S.A.

Ing. Abdon Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	----------------------



S10

Página: 1

Análisis de precios unitarios

Fecha presupuesto: 30/11/2011

Partida	04.02 TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D>1 KM						
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 2,000.0000	EQ. 2,000.0000			Costo unitario directo por : m3k	1.06
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0348040036	Equipos CAMION VOLQUETE 15 m3		hm	1.0000	0.0040	265.37	1.06 1.06
Partida	04.03 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D<= 1 KM						
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 358.0000	EQ. 358.0000			Costo unitario directo por : m3k	7.57
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0147010003	Mano de Obra OFICIAL		hh	0.4429	0.0099	12.84	0.13 0.13
0348040036	Equipos CAMION VOLQUETE 15 m3		hm	1.0000	0.0223	265.37	5.92
0349040009	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3		hm	0.4429	0.0099	153.29	1.52 7.44
Partida	04.04 TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D> 1 KM						
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 1,846.0000	EQ. 1,846.0000			Costo unitario directo por : m3k	1.14
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0348040036	Equipos CAMION VOLQUETE 15 m3		hm	1.0000	0.0043	265.37	1.14 1.14
Partida	04.05 TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA D<= 1 KM						
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 219.0000	EQ. 219.0000			Costo unitario directo por : m3k	10.16
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0147010003	Mano de Obra OFICIAL		hh	1.0000	0.0365	12.84	0.47 0.47
0348040036	Equipos CAMION VOLQUETE 15 m3		hm	1.0000	0.0365	265.37	9.69 9.69
Partida	04.06 TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA D> 1 KM						
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 1,846.0000	EQ. 1,846.0000			Costo unitario directo por : m3k	1.14
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0348040036	Equipos CAMION VOLQUETE 15 m3		hm	1.0000	0.0043	265.37	1.14 1.14
Partida	04.07 TRANSPORTE DE MATERIAL RAD D<= 1 KM						
Rendimiento	m3k/DIA	MO. 358.0000	EQ. 358.0000			Costo unitario directo por : m3k	7.57
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0147010003	Mano de Obra OFICIAL		hh	0.4429	0.0099	12.84	0.13 0.13
	Equipos						

GMI S.A.

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Especialista en Medidos Costos y Presupuestos
 CIP N° 54779

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	--------------------------



S10

Página : 1

Análisis de precios unitarios

Fecha presupuesto 30/11/2011

0348040036	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0223	265.37	5.92
0349040009	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	hm	0.4429	0.0099	153.29	1.52
						7.44

Partida 04.08 TRANSPORTE DE MATERIAL RAD D> 1 KM

Rendimiento m3k/DIA MO. 1,846.0000 EQ. 1,846.0000 Costo unitario directo por : m3k 1.14

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Equipos					
0348040036	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1.0000	0.0043	265.37	1.14
						1.14

Partida 05.01 SEÑAL PREVENTIVA DE 0.75 X 0.75 M

Rendimiento u/DIA MO. 18.0000 EQ. 18.0000 Costo unitario directo por : u 259.19

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0444	19.18	0.85
0147010002	OPERARIO	hh	6.0000	2.6667	14.75	39.33
						40.18
	Materiales					
0202510100	PERNOS 5/16" X 6" C/TUERCA Y ARANDELA	pza		1.0000	5.32	5.32
0203110004	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD AMARILLA	p2		6.2500	15.53	97.06
0229200010	THINNER CORRIENTE	gal		0.0200	12.97	0.26
0229550094	SOLDADURA CELLOCORD	kg		0.0500	13.08	0.65
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		0.5700	148.02	84.37
0230690001	TINTA SERIGRAFICA COLOR NEGRO	gal		0.0040	1,108.58	4.43
0251400001	PLATINA DE FIERRO 1/8" X 2"	m		1.6000	4.84	7.74
0254020081	PINTURA ESMALTE	gal		0.0150	27.70	0.42
0254130004	PINTURA IMPRIMANTE	gal		0.0150	18.97	0.28
						200.53
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	40.18	1.21
0348210067	EQUIPO DE SOLDAR	hm	0.5000	0.2222	7.39	1.64
						2.85
	Subpartidas					
909702080115	COLOCACION DE PANEL EN OBRA	u		1.0000	15.63	15.63
						15.63

Partida 05.02 REEMPLAZO DE SEÑAL PREVENTIVA DE 0.75 X 0.75 M.

Rendimiento u/DIA MO. 18.0000 EQ. 18.0000 Costo unitario directo por : u 279.77

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0444	19.18	0.85
0147010002	OPERARIO	hh	6.0000	2.6667	14.75	39.33
0147010004	PEON	hh	3.0000	1.3333	11.58	15.44
						55.62
	Materiales					
0202510100	PERNOS 5/16" X 6" C/TUERCA Y ARANDELA	pza		1.0000	5.32	5.32
0203110004	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD AMARILLA	p2		6.2500	15.53	97.06
0229200010	THINNER CORRIENTE	gal		0.0200	12.97	0.26
0229550094	SOLDADURA CELLOCORD	kg		0.0500	13.08	0.65
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		0.5700	148.02	84.37
0230690001	TINTA SERIGRAFICA COLOR NEGRO	gal		0.0040	1,108.58	4.43
0251400001	PLATINA DE FIERRO 1/8" X 2"	m		1.6000	4.84	7.74
0254020081	PINTURA ESMALTE	gal		0.0150	27.70	0.42
0254130004	PINTURA IMPRIMANTE	gal		0.0150	18.97	0.28
						200.53
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	55.62	1.67

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
Especialista en Medrados Costos y Presupuestos

GMI S.A.

Ing. Abdón Arevalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	--------------------------



S10

Página : 1

Análisis de precios unitarios

Fecha presupuesto 30/11/2011

0348210067 EQUIPO DE SOLDAR hm 0.5000 0.2222 7.39 1.64
3.31

Subpartidas
909702080115 COLOCACION DE PANEL EN OBRA u 1.0000 15.63 15.63
909702080120 RETIRO DE PANEL EXISTENTE u 1.0000 4.68 4.68
20.31

Partida 05.03 MANTENIMIENTO DE SEÑAL PREVENTIVA

Rendimiento u/DIA MO. 15.0000 EQ. 15.0000 Costo unitario directo por : u 28.80

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0533	19.18	1.02
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	14.75	7.87
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.0667	11.58	12.35
21.24						

Materiales						
0202510100	PERNOS 5/16" X 6" C/TUERCA Y ARANDELA	pza		1.0000	5.32	5.32
0239020046	DETERGENTE	kg		0.0200	10.00	0.20
0239060024	WAYPE INDUSTRIAL	kg		0.2000	7.00	1.40
6.92						

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	21.24	0.64
0.64						

Partida 05.04 SEÑAL REGLAMENTARIA DE 0.80 X 1.20 M.

Rendimiento u/DIA MO. 15.0000 EQ. 15.0000 Costo unitario directo por : u 440.55

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0533	19.18	1.02
0147010002	OPERARIO	hh	5.0000	2.6667	14.75	39.33
0147010004	PEON	hh	3.0000	1.6000	11.58	18.53
58.88						

Materiales						
0202510100	PERNOS 5/16" X 6" C/TUERCA Y ARANDELA	pza		1.0000	5.32	5.32
0203110005	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCA	p2		10.8000	15.53	167.72
0229200010	THINNER CORRIENTE	gal		0.0150	12.97	0.19
0229550094	SOLDADURA CELLOCORD	kg		0.0500	13.08	0.65
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		0.9800	148.02	145.06
0230690001	TINTA SERIGRAFICA COLOR NEGRO	gal		0.0100	1,108.58	11.09
0230690002	TINTA SERIGRAFICA COLOR ROJO	gal		0.0130	1,108.58	14.41
0251400001	PLATINA DE FIERRO 1/8" X 2"	m		1.7000	4.84	8.23
0251400002	PLATINA DE FIERRO 1 1/2" X 3/16" X 6 M.	pza		0.2500	34.09	8.52
0254020081	PINTURA ESMALTE	gal		0.0300	27.70	0.83
0254130004	PINTURA IMPRIMANTE	gal		0.0150	18.97	0.28
362.30						

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	58.88	1.77
0348210067	EQUIPO DE SOLDAR	hm	0.5000	0.2667	7.39	1.97
3.74						

Subpartidas						
909702080115	COLOCACION DE PANEL EN OBRA	u		1.0000	15.63	15.63
15.63						

Partida 05.04.01 REEMPLAZO DE SEÑAL REGLAMENTARIA DE 0.80 X 1.20 M.

Rendimiento u/DIA MO. 15.0000 EQ. 15.0000 Costo unitario directo por : u 438.86

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0533	19.18	1.02
0147010002	OPERARIO	hh	5.0000	2.6667	14.75	39.33
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.0667	11.58	12.35

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
Especialista en Metrados Costos y Presupuestos

GMI S.A.

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	--------------------------



S10

Página : 1

Análisis de precios unitarios

Fecha presupuesto 30/11/2011

							52.70
Materiales							
0202510100	PERNOS 5/16" X 6" C/TUERCA Y ARANDELA	pza		1.0000	5.32	5.32	
0203110005	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCA	p2		10.8000	15.53	167.72	
0229200010	THINNER CORRIENTE	gal		0.0150	12.97	0.19	
0229550094	SOLDADURA CELLOCORD	kg		0.0500	13.08	0.65	
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		0.9800	148.02	145.06	
0230690001	TINTA SERIGRAFICA COLOR NEGRO	gal		0.0100	1,108.58	11.09	
0230690002	TINTA SERIGRAFICA COLOR ROJO	gal		0.0130	1,108.58	14.41	
0251400001	PLATINA DE FIERRO 1/8" X 2"	m		1.7000	4.84	8.23	
0251400002	PLATINA DE FIERRO 1 1/2" X 3/16" X 6 M.	pza		0.2500	34.09	8.52	
0254020081	PINTURA ESMALTE	gal		0.0300	27.70	0.83	
0254130004	PINTURA IMPRIMANTE	gal		0.0150	18.97	0.28	
							362.30
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	52.70	1.58	
0348210067	EQUIPO DE SOLDAR	hm	0.5000	0.2667	7.39	1.97	
							3.55
Subpartidas							
909702080115	COLOCACION DE PANEL EN OBRA	u		1.0000	15.63	15.63	
909702080120	RETIRO DE PANEL EXISTENTE	u		1.0000	4.68	4.68	
							20.31
Partida	05.05	MANTENIMIENTO DE SEÑAL REGLAMENTARIA					
Rendimiento	u/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : u		28.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0533	19.18	1.02	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	14.75	7.87	
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.0667	11.58	12.35	
							21.24
Materiales							
0202510100	PERNOS 5/16" X 6" C/TUERCA Y ARANDELA	pza		1.0000	5.32	5.32	
0239020046	DETERGENTE	kg		0.0200	10.00	0.20	
0239060024	WAYPE INDUSTRIAL	kg		0.2000	7.00	1.40	
							6.92
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	21.24	0.64	
							0.64
Partida	05.06	SEÑAL INFORMATIVA					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : m2		569.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1333	19.18	2.56	
0147010002	OPERARIO	hh	6.0000	8.0000	14.75	118.00	
0147010004	PEON	hh	3.0000	4.0000	11.58	46.32	
							166.88
Materiales							
0202510101	PERNOS 5/16" X 3" CON TUERCA Y ARANDELA	pza		2.2000	3.73	8.21	
0203110005	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCA	p2		5.5000	15.53	85.42	
0203110006	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD VERDE	p2		8.3000	15.53	128.90	
0229200010	THINNER CORRIENTE	gal		0.0010	12.97	0.01	
0229550094	SOLDADURA CELLOCORD	kg		0.2000	13.08	2.62	
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		1.0200	148.02	150.98	
0251400001	PLATINA DE FIERRO 1/8" X 2"	m		2.2000	4.84	10.65	
0254020081	PINTURA ESMALTE	gal		0.0900	27.70	2.49	
							389.28
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	166.88	5.01	
0348210067	EQUIPO DE SOLDAR	hm	0.5000	0.6667	7.39	4.93	
							9.94

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 especialista en Métricas Costos y Presupuestos
 CIP N° 270

GMI S.A.

Ing. Abdón Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	--------------------------



S10

Página : 1

Análisis de precios unitarios

Fecha presupuesto: 30/11/2011

Subpartidas		u	0.2000	15.63	3.13	
909702080115	COLOCACION DE PANEL EN OBRA				3.13	
Partida	05.07	REEMPLAZO DE SEÑAL INFORMATIVA				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m2	485.49	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0667	19.18	1.28
0147010002	OPERARIO	hh	6.0000	4.0000	14.75	59.00
0147010004	PEON	hh	3.0000	2.0000	11.58	23.16
						83.44
Materiales						
0202510101	PERNOS 5/16" X 3" CON TUERCA Y ARANDELA	pza		2.2000	3.73	8.21
0203110005	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCA	p2		5.5000	15.53	85.42
0203110006	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD VERDE	p2		8.3000	15.53	128.90
0229200010	THINNER CORRIENTE	gal		0.0010	12.97	0.01
0229550094	SOLDADURA CELLOCORD	kg		0.2000	13.08	2.62
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		1.0200	148.02	150.98
0251400001	PLATINA DE FIERRO 1/8" X 2"	m		2.2000	4.84	10.65
0254020081	PINTURA ESMALTE	gal		0.0900	27.70	2.49
						389.28
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	83.44	2.50
0348210067	EQUIPO DE SOLDAR	hm	0.5000	0.3333	7.39	2.46
						4.96
Subpartidas						
909702080115	COLOCACION DE PANEL EN OBRA	u		0.2000	15.63	3.13
909702080122	RETIRO DE PANEL EXISTENTE	m2		1.0000	4.68	4.68
						7.81
Partida	05.08	MANTENIMIENTO DE SEÑAL INFORMATIVA				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : m2	77.88	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1600	19.18	3.07
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	1.6000	14.75	23.60
0147010004	PEON	hh	2.0000	3.2000	11.58	37.06
						63.73
Materiales						
0202510100	PERNOS 5/16" X 6" C/TUERCA Y ARANDELA	pza		2.0000	5.32	10.64
0239020046	DETERGENTE	kg		0.0200	10.00	0.20
0239060024	WAYPE INDUSTRIAL	kg		0.2000	7.00	1.40
						12.24
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	63.73	1.91
						1.91
Partida	05.09	REEMPLAZO DE POSTE DE SOPORTE DE SEÑAL				
Rendimiento	u/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : u	243.21	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
909702080301	POSTES DE SOPORTE DE SEÑALES	u		1.0000	214.86	214.86
909702080304	RETIRO DE POSTES DE CONCRETO EXISTENTE	u		1.0000	28.35	28.35
						243.21
Partida	05.10	MANTENIMIENTO DE POSTE DE SOPORTE DE SEÑAL				

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 especialista en Metrados Costos y Presupuestos
 CIP 20731

GMI S.A.

Ing. Abdon Brévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	---	--------------------------



S10

Página : 1

Análisis de precios unitarios

Fecha presupuesto 30/11/2011

Rendimiento u/DIA MO. 16.0000 EQ. 16.0000 Costo unitario directo por : u **21.94**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0500	19.18	0.96
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	1.0000	12.84	12.84
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.5000	11.58	5.79
Materiales						
0229200010	THINNER CORRIENTE	gal		0.0200	12.97	0.26
0254020081	PINTURA ESMALTE	gal		0.0400	27.70	1.11
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	19.59	0.98
0.98						

Partida 05.11 ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES

Rendimiento u/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : u **1,057.88**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.2500	0.2500	19.18	4.80
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	2.0000	14.75	29.50
0147010004	PEON	hh	4.0000	4.0000	11.58	46.32
Materiales						
0202510078	PERNOS 3/4" X 18 CON TUERCA	u		8.0000	8.87	70.96
0202510102	PERNOS 3/8" X 3"	pza		10.0000	3.20	32.00
0202940064	TUBO DE FIERRO NEGRO 3"	m		7.4000	17.90	132.46
0229200010	THINNER CORRIENTE	gal		0.0700	12.97	0.91
0229550094	SOLDADURA CELLOCORD	kg		2.0000	13.08	26.16
0230990019	LJA	u		0.2000	1.48	0.30
0251400003	PLATINA 3/8" X 3	m		0.9000	24.31	21.88
0254020081	PINTURA ESMALTE	gal		0.0150	27.70	0.42
0254060000	PINTURA ANTICORROSIVA	gal		0.0150	27.70	0.42
0256220098	PLANCHA DE ACERO E=3/8"	m2		0.1400	213.94	29.95
Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	80.62	2.42
0348210067	EQUIPO DE SOLDAR	hm	0.5000	0.5000	7.39	3.70
Subpartidas						
900305150101	ACERO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		8.8500	4.59	40.62
900504011506	EXCAVACION MANUAL	m3		0.9600	29.52	28.34
909702060401	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		3.2000	65.17	208.54
909702060501	CONCRETO F'c=140 KG/CM2	m3		1.2600	300.14	378.18
655.68						

Partida 05.12 REEMPLAZO DE ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES

Rendimiento u/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : u **1,086.23**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
909702080302	ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES	u		1.0000	1,057.88	1,057.88
909702080308	RETIRO DE ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES	u		1.0000	28.35	28.35
1,086.23						

Partida 05.13 MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑAL

Rendimiento u/DIA MO. 16.0000 EQ. 16.0000 Costo unitario directo por : u **21.94**

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/.

Parcial S/.

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
Especialista en Metrados Costos y Presupuestos
CIP N° 50779

GMI S.A.

Ing. Abdon Arevalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	---	--------------------------



S10

Página : 1

Análisis de precios unitarios

Fecha presupuesto 30/11/2011

Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0500	19.18	0.96
0147010003	OFICIAL		hh	2.0000	1.0000	12.84	12.84
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.5000	11.58	5.79
							19.59

Materiales							
0229200010	THINNER CORRIENTE		gal		0.0200	12.97	0.26
0254020081	PINTURA ESMALTE		gal		0.0400	27.70	1.11
							1.37

Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	19.59	0.98
							0.98

Partida 05.16 MANTENIMIENTO DE POSTES DELINEADORES

Rendimiento u/DIA MO. 25.0000 EQ. 25.0000 Costo unitario directo por : u **21.61**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0480	19.18	0.92
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.3200	12.84	4.11
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.6400	11.58	7.41
						12.44

Materiales						
0203110005	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCA	p2		0.2500	15.53	3.88
0229200010	THINNER CORRIENTE	gal		0.0250	12.97	0.32
0230990019	LJA	u		2.0000	1.48	2.96
0254020081	PINTURA ESMALTE	gal		0.0500	27.70	1.39
						8.55

Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	12.44	0.62
							0.62

Partida 05.17 TACHAS RETROREFLECTIVAS

Rendimiento u/DIA MO. 250.0000 EQ. 250.0000 Costo unitario directo por : u **9.62**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0064	19.18	0.12
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	0.0640	14.75	0.94
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.0640	11.58	0.74
						1.80

Materiales						
0230060005	PEGAMENTO EPOXICO	gal		0.0150	86.82	1.30
0230690020	TACHA REFLECTORIZANTE	u		1.0000	6.43	6.43
						7.73

Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	1.80	0.09
							0.09

Partida 05.18 MARCAS EN EL PAVIMENTO

Rendimiento m2/DIA MO. 800.0000 EQ. 800.0000 Costo unitario directo por : m2 **7.71**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0020	19.18	0.04
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0100	14.75	0.15
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0100	12.84	0.13
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0400	11.58	0.46
						0.78

Materiales						
0230690025	MICROESFERAS DE VIDRIO	kg		0.3500	4.40	1.54

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Registrada en Metrados Costos y Presupuestos
 CIP N° 53779

GMI S.A.

Ing. Abdon Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	--------------------------



S10

Página : 1

Análisis de precios unitarios

Fecha presupuesto 30/11/2011

0253050006	DISOLVENTE XILOL	gal		0.0080	23.05	0.18
0254450070	PINTURA DE TRAFICO	gal		0.1120	41.76	4.68
						6.40
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.78	0.04
0348950010	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	hm	1.0000	0.0100	49.16	0.49
						0.53

Partida 05.19 MANTENIMIENTO DE GUARDAVIAS

Rendimiento u/DIA MO. 30.0000 EQ. 30.0000 Costo unitario directo por : u 18.88

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0267	19.18	0.51
0147010004	PEON	hh	2.0000	0.5333	11.58	6.18
						6.69
	Materiales					
0229200010	THINNER CORRIENTE	gal		0.0500	12.97	0.65
0230260008	PINTURA ESMALTE EPOXICO BLANCO	gal		0.0350	229.47	8.03
0230260011	PINTURA ESMALTE EPOXICO NEGRO	gal		0.0100	174.01	1.74
0230990019	L.IJA	u		0.1000	1.48	0.15
0239020046	DETERGENTE	kg		0.1000	10.00	1.00
0254450070	PINTURA DE TRAFICO	gal		0.0100	41.76	0.42
						11.99

	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	6.69	0.20
						0.20

Partida 05.25 POSTE KILOMETRICOS

Rendimiento u/DIA MO. 10.0000 EQ. 10.0000 Costo unitario directo por : u 96.72

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0800	19.18	1.53
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	1.6000	14.75	23.60
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.8000	11.58	9.26
						34.39
	Materiales					
0230260008	PINTURA ESMALTE EPOXICO BLANCO	gal		0.0250	229.47	5.74
0230260011	PINTURA ESMALTE EPOXICO NEGRO	gal		0.0150	174.01	2.61
						8.35
	Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	34.39	1.03
						1.03
	Subpartidas					
900305150101	ACERO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		3.2500	4.59	14.92
900504011506	EXCAVACION MANUAL	m3		0.1250	29.52	3.69
909702060402	ENCOFRADO METALICO (MOLDE)	u		0.8000	25.00	20.00
909702060502	CONCRETO CICLOPEO F'c=140 KG/CM2	m3		0.0115	238.41	2.74
909702060503	CONCRETO F'c=175 KG/CM2	m3		0.0320	362.52	11.60
						52.95

Partida 05.26 MANTENIMIENTO DE POSTE KILOMETRICO

Rendimiento u/DIA MO. 25.0000 EQ. 25.0000 Costo unitario directo por : u 29.41

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0320	19.18	0.61
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	14.75	4.72
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.6400	12.84	8.22
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.3200	11.58	3.71

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Registrada en Metrados Costos y Presupuestos
 CIP 170

GMI S.A.

Ing. Abdón Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	---	--------------------------



S10

Página : 1

Análisis de precios unitarios

Fecha presupuesto 30/11/2011

							17.26
Materiales							
0229200010	THINNER CORRIENTE		gal		0.0250	12.97	0.32
0230260008	PINTURA ESMALTE EPOXICO BLANCO		gal		0.0250	229.47	5.74
0230260011	PINTURA ESMALTE EPOXICO NEGRO		gal		0.0150	174.01	2.61
0230990019	LJA		u		2.0000	1.48	2.96
							11.63
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	17.26	0.52
							0.52
Partida	05.27	REDUCTORES DE VELOCIDAD					
Rendimiento	u/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : u		7,257.14	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subpartidas							
900305150101	ACERO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		192.0000	4.59	881.28	
909701043309	CONCRETO f'c=280 kg/cm2 PARA OBRAS DE ARTE R=16 m3/día	m3		12.0000	441.58	5,298.96	
909702060101	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS	m3		7.2000	149.57	1,076.90	
							7,257.14
Partida	05.28	POSTE DELINEADOR					
Rendimiento	u/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : u		112.08	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	19.18	0.77	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	12.84	5.14	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.4000	11.58	4.63	
							10.54
Materiales							
0203110005	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCA	p2		0.3300	15.53	5.12	
0229200010	THINNER CORRIENTE	gal		0.0250	12.97	0.32	
0230060005	PEGAMENTO EPOXICO	gal		0.0200	86.82	1.74	
0230260008	PINTURA ESMALTE EPOXICO BLANCO	gal		0.0500	229.47	11.47	
							18.65
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	10.54	0.32	
							0.32
Subpartidas							
900305150101	ACERO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		2.5000	4.59	11.48	
900504011506	EXCAVACION MANUAL	m3		0.1200	29.52	3.54	
909702060402	ENCOFRADO METALICO (MOLDE)	u		1.0000	25.00	25.00	
909702060501	CONCRETO F'c=140 KG/CM2	m3		0.1200	300.14	36.02	
909702060503	CONCRETO F'c=175 KG/CM2	m3		0.0180	362.52	6.53	
							82.57
Partida	05.29	POSTES DE SOPORTE DE SEÑALES					
Rendimiento	u/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : u		214.86	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.5000	19.18	9.59	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	2.0000	12.84	25.68	
0147010004	PEON	hh	3.0000	3.0000	11.58	34.74	
							70.01
Materiales							
0229200010	THINNER CORRIENTE	gal		0.0200	12.97	0.26	
0254020081	PINTURA ESMALTE	gal		0.0400	27.70	1.11	
0254130004	PINTURA IMPRIMANTE	gal		0.0400	18.97	0.76	
0272000107	TUBO PVC 3/8"	m		0.3000	2.30	0.69	

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Ingeniera en Metrados Costos y Presupuestos
 CIP N° 54779

GMI S.A.

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	---	--------------------------



S10

Página : 1

Análisis de precios unitarios

Fecha presupuesto 30/11/2011

							2.82
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	70.01	3.50	
0348990074	ENCOFRADO METALICO	est		1.0000	25.00	25.00	
							28.50
Subpartidas							
900305150101	ACERO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		8.0000	4.59	36.72	
900401022102	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO	m3		0.1250	38.65	4.83	
900504011506	EXCAVACION MANUAL	m3		0.1250	29.52	3.69	
909702060502	CONCRETO CICLOPEO F'c=140 KG/CM2	m3		0.1800	238.41	42.91	
909702060503	CONCRETO F'c=175 KG/CM2	m3		0.0700	362.52	25.38	
							113.53
Partida	06.01	ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m3		2.43	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0008	19.18	0.02	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0080	11.58	0.09	
							0.11
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.11		
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0080	289.79	2.32	
							2.32
Partida	06.02	READECUACION AMBIENTAL DE CANTERAS, PLANTAS DE CHANCADO Y ASFALTO					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1,800.0000	EQ. 1,800.0000	Costo unitario directo por : m2		1.34	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0004	19.18	0.01	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0044	11.58	0.05	
							0.06
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.06		
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0044	289.79	1.28	
							1.28
Partida	06.03	READECUACION AMBIENTAL DE CAMPAMENTOS, ALMACENES Y PATIOS DE MAQUINAS					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 2,200.0000	EQ. 2,200.0000	Costo unitario directo por : m2		1.09	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0004	19.18	0.01	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0036	11.58	0.04	
							0.05
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.05		
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0036	289.79	1.04	
							1.04
Partida	06.04	SEÑALIZACION AMBIENTAL					
Rendimiento	u/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : u		2,902.19	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subpartidas							
909702080302	ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES	u		1.0000	1,057.88	1,057.88	
909702090402	SEÑAL AMBIENTAL	m2		3.2400	569.23	1,844.31	
							2,902.19

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
Ingeniera en Metrados Costos y Presupuestos
CIP N° 51.770

GMI S.A.

Ing. Abdon Arevalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	----------------------



S10

Página : 1

Análisis de precios unitarios

Fecha presupuesto 30/11/2011

Partida 06.05 MONITOREO AIRE RUIDO

Rendimiento glb/DIA MO. 1.0000 EQ. 1.0000 Costo unitario directo por : glb 700.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0239900065	MATERIALES Y MANO DE OBRA	glb		1.0000	700.00	700.00

Partida 06.07 CAPACITACION AMBIENTAL

Rendimiento glb/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : glb 4,500.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0402020001	CAPACITACION AL PERSONAL DE OBRA	glb		1.0000	1,500.00	1,500.00
0402020002	CAPACITACION A LA POBLACION	glb		1.0000	3,000.00	4,500.00

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Especialista en Metrados Costos y Presupuestos
 CIP N° 170

GMI S.A.

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+000 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	----------------------



INSUMOS PARTIDA

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE TRAMO 557+000 – km 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO (Km. 557+000 – Km. 586+600)	Fecha: 03/12/2013
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO		



S10
 Obra **0403010 REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO REV 1**
 Subpresupuesto **001 REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO**
 Fecha **30/11/2011**
 Lugar **130101 LA LIBERTAD - TRUJILLO - TRUJILLO**

Página : 1

Reporte subpartidas (Resumido)

Código	Partida	Und	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
909801010607-0403010-01	ARENA FINA	m3	186.7201	80.62	15,053.37
909801010401-0403010-01	Piedra grande para concreto	m3	3.4892	8.97	31.30
909702090402-0403010-01	SEÑAL AMBIENTAL	m2	12.9600	569.23	7,377.22
909702080308-0403010-01	RETIRO DE ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES	u	6.0000	28.35	170.10
909702080304-0403010-01	RETIRO DE POSTES DE CONCRETO EXISTENTE	u	21.0000	28.35	595.35
909702080302-0403010-01	ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES	u	10.0000	1,057.88	10,578.80
909702080301-0403010-01	POSTES DE SOPORTE DE SEÑALES	u	21.0000	214.86	4,512.06
909702080122-0403010-01	RETIRO DE PANEL EXISTENTE	m2	47.8200	4.68	223.80
909702080120-0403010-01	RETIRO DE PANEL EXISTENTE	u	29.0000	4.68	135.72
909702080115-0403010-01	COLOCACION DE PANEL EN OBRA	u	84.5160	15.63	1,320.99
909702070401-0403010-01	TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA CONCRETO	m3	314.6374	57.74	18,167.16
909702070104-0403010-01	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA PARA PARCHES	m3	236.1120	23.14	5,463.63
909702070103-0403010-01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR	m3	1,017.8700	23.23	23,645.12
909702060610-0403010-01	MATERIAL SELECCIONADO PARA RELLENOS	m3	917.0000	38.20	35,029.40
909702060603-0403010-01	CHANCADO DE AGREGADOS (PIEDRA)	m3	4,912.7485	15.73	77,277.53
909702060602-0403010-01	PIEDRA CHANCADA 1/2" - 3/4" PARA CONCRETO	m3	55.2902	87.70	4,848.95
909702060601-0403010-01	ARENA GRUESA PARA CONCRETO	m3	41.4470	80.62	3,341.46
909702060503-0403010-01	CONCRETO F'c=175 KG/CM2	m3	5.8060	362.52	2,104.79
909702060502-0403010-01	CONCRETO CICLOPEO F'c=140 KG/CM2	m3	9.9690	238.41	2,376.71
909702060501-0403010-01	CONCRETO F'c=140 KG/CM2	m3	46.4583	300.14	13,943.99
909702060402-0403010-01	ENCOFRADO METALICO (MOLDE)	u	102.8000	25.00	2,570.00
909702060401-0403010-01	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	m2	103.6434	65.17	6,754.44
909702060201-0403010-01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN SECO	m3	7.8980	6.14	48.49
909702060101-0403010-01	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS	m3	15.2616	149.57	2,282.68
909702051521-0403010-01	TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA - 2DA. CAPA	m2	93,295.7000	2.98	278,021.19
909702051520-0403010-01	ESPARCIAMIENTO DE AGREGADOS (MANUAL)	m2	186,591.4000	1.22	227,641.51
909702051508-0403010-01	TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA - 1RA. CAPA	m2	93,295.7000	3.15	293,881.46
909702051227-0403010-01	PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE BASE EXISTENTE	m2	2,361.1200	3.38	7,980.59
909702051207-0403010-01	EXTENSION Y COMPACTADO DE MEZCLA ASFALTICA EN PARCHES	m2	236.1120	30.44	7,187.25
909702051206-0403010-01	PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO EN PARCHES	m3	236.1120	474.37	112,004.45
909702051204-0403010-01	IMPRIMACION PARA PARCHES	m2	2,361.1200	4.63	10,931.99
909702051202-0403010-01	REMOCION DE CARPETA ASFALTICA EN PARCHES	m3	236.1120	14.04	3,315.01
909702051009-0403010-01	GRAVILLA PARA TRATAMIENTO SUPERFICIAL	m3	2,425.6882	53.82	130,550.54
909702051007-0403010-01	ZARANDEO DE MATERIAL SELECCIONADO	m3	5,869.2464	5.64	33,102.55
909702051005-0403010-01	ZARANDEO DE ARENA	m3	3,911.8124	9.35	36,575.45
909702051004-0403010-01	ARENA PARA ASFALTO	m3	3,295.9884	16.53	54,482.69
909702051003-0403010-01	ZARANDEO Y CHANCADO DE PIEDRA PARA ASFALTO	m3	2,252.2769	16.98	38,243.66
909702051001-0403010-01	PIEDRA PARA ASFALTO	m3	2,029.0783	25.00	50,726.96
909702050205-0403010-01	PAVIMENTO DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE	m3	236.1120	443.93	104,817.20
909702050202-0403010-01	PREPARACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE	m3	3,697.7460	86.56	320,076.89
909702040202-0403010-01	AGUA PARA ESTRUCTURAS	m3	15.8933	51.39	816.76
909702040201-0403010-01	AGUA PARA COMPACTACION	m3	2,298.2352	51.39	118,106.31
909701043309-0403010-01	CONCRETO f'c=280 kg/cm2 PARA OBRAS DE ARTE R=16 m3/día	m3	24.0000	441.58	10,597.92
909701031352-0403010-01	EXTRACCION Y APILAMIENTO	m3	12,094.7078	3.72	44,992.31
909701031222-0403010-01	CARGUIO EN CANTERA	m3	12,094.7078	1.82	22,012.37
900510010602-0403010-01	CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	7.1800	334.68	2,403.00
900504011506-0403010-01	EXCAVACION MANUAL	m3	40.5050	29.52	1,195.71
900401022102-0403010-01	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO	m3	22.1366	38.65	855.58
900305150101-0403010-01	ACERO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,477.1318	4.59	6,780.03

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Jefe de Estudios en Métricas de Costos y Presupuestos
 CIP N° 541731

GMI S.A.

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600	Fecha: 03/12/2013
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO		



S10

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Fecha presupuesto		30/11/2011					
Partida	(900305150101-0403010-01) ACERO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60						
Rendimiento	kg/DIA	MO.250.00	EQ.250.00	Costo unitario directo por : kg		4.59	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0032	19.18	0.06
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.0320	12.84	0.41
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.0320	14.75	0.47
		0.94					
Materiales							
0202000007	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16		kg		0.0600	3.91	0.23
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60		kg		1.0500	3.23	3.39
		3.62					
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.94	0.03
		0.03					
Partida	(900401022102-0403010-01) ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO						
Rendimiento	m3/DIA	MO.58.00	EQ.58.00	Costo unitario directo por : m3		38.65	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL		hh	0.0900	0.0124	12.84	0.16
		0.16					
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	0.16	0.16
0349040009	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3		hm	0.0900	0.0124	153.29	1.90
0348040036	CAMION VOLQUETE 15 m3		hm	1.0000	0.1379	265.37	36.59
		38.49					
Partida	(900504011506-0403010-01) EXCAVACION MANUAL						
Rendimiento	m3/DIA	MO.7.00	EQ.7.00	Costo unitario directo por : m3		29.52	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.1143	19.18	2.19
0147010004	PEON		hh	2.0000	2.2857	11.58	26.47
		28.66					
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	28.66	0.86
		0.86					
Partida	(900510010602-0403010-01) CONCRETO f'c=175 kg/cm2						
Rendimiento	m3/DIA	MO.24.00	EQ.24.00	Costo unitario directo por : m3		334.68	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ		hh	1.0000	0.3333	19.18	6.39
0147010003	OFICIAL		hh	3.0000	1.0000	12.84	12.84
0147010002	OPERARIO		hh	3.0000	1.0000	14.75	14.75
0147010004	PEON		hh	6.0000	2.0000	11.58	23.16
		57.14					
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2		gal		0.2800	11.81	3.31
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bis		7.5000	21.09	158.18
		161.49					
Equipos							
0337060001	LUBRICANTES Y FILTROS		%EQ		5.0000	4.85	0.24
0349070003	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm	1.0000	0.3333	4.95	1.65
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	57.14	2.86
0349100007	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3		hm	1.0000	0.3333	9.61	3.20
		7.95					
Subpartidas							
909702040202	AGUA PARA ESTRUCTURAS		m3		0.1900	51.39	9.76
909702060601	ARENA GRUESA PARA CONCRETO		m3		0.4800	80.62	38.70
909702060602	PIEDRA CHANCADA 1/2" - 3/4" PARA CONCRETO		m3		0.6800	87.70	59.64
		108.10					

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 especialista en Metrados Costos y Presupuestos
 CIP N° 64770

GMI S.A.

Ing. Abdón Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600	Fecha: 03/12/2013
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO		



S10

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Fecha presupuesto **30/11/2011**

Partida	(909702040202-0403010-01) AGUA PARA ESTRUCTURAS		Costo unitario directo por : m3				51.39
Rendimiento	m3/DIA	MO.23.00	EQ.23.00				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0348	19.18	0.67	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.3478	11.58	4.03	
							4.70
Equipos							
0348040003	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	1.0000	0.3478	134.24	46.69	
							46.69

Partida	(909702050202-0403010-01) PREPARACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE		Costo unitario directo por : m3				86.56
Rendimiento	m3/DIA	MO.360.00	EQ.360.00				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0033	19.18	0.06	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0222	12.84	0.29	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0222	14.75	0.33	
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0667	11.58	0.77	
							1.45
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		4.0000	11.81	47.24	
							47.24
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.45	0.04	
0349050004	CALENTADOR DE ACEITE 5 HP 468 p3	hm	1.0000	0.0222	18.77	0.42	
0349050015	SECADOR ARIDOS 2 MOTOR EQUIPO 70 HP 60-115 ton/h	hm	1.0000	0.0222	38.61	0.86	
0349150000	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	hm	1.0000	0.0222	57.75	1.28	
0349150005	GRUPO ELECTROGENO 230 HP 150 KW	hm	1.0000	0.0222	104.66	2.32	
0349040009	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	hm	1.0000	0.0222	153.29	3.40	
0349260006	PLANTA DE ASFALTO DE 150 ton/h	hm	1.0000	0.0222	298.51	6.63	
							14.95
Subpartidas							
909702051004	ARENA PARA ASFALTO	m3		0.6000	16.53	9.92	
909702051001	PIEDRA PARA ASFALTO	m3		0.5200	25.00	13.00	
							22.92

Partida	(909702050205-0403010-01) PAVIMENTO DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE		Costo unitario directo por : m3				443.93
Rendimiento	m3/DIA	MO.360.00	EQ.360.00				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0033	19.18	0.06	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0222	14.75	0.33	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0444	12.84	0.57	
0147010004	PEON	hh	4.0000	0.0889	11.58	1.03	
							1.99
Materiales							
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bls		0.9000	21.09	18.98	
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		4.0000	11.81	47.24	
0220010003	CEMENTO ASFALTICO PEN 60 - 70	gal		36.0000	9.41	338.76	
							404.98
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.99	0.06	
0349050004	CALENTADOR DE ACEITE 5 HP 468 p3	hm	1.0000	0.0222	18.77	0.42	
0349050015	SECADOR ARIDOS 2 MOTOR EQUIPO 70 HP 60-115 ton/h	hm	1.0000	0.0222	38.61	0.86	
0349150000	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	hm	1.0000	0.0222	57.75	1.28	
0349150005	GRUPO ELECTROGENO 230 HP 150 KW	hm	1.0000	0.0222	104.66	2.32	
0349040009	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	hm	1.0000	0.0222	153.29	3.40	
0349260006	PLANTA DE ASFALTO DE 150 ton/h	hm	1.0000	0.0222	298.51	6.63	
							14.97

GMI S.A.

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
Especialista en Metrados Costos y Presupuestos
CIP N° 20731

Ing. Abdón Arevalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600	Fecha: 03/12/2013
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO		



S10

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Fecha presupuesto		30/11/2011					
Subpartidas							
909702051004	ARENA PARA ASFALTO	m3		0.6500	16.53	10.74	
909702051001	PIEDRA PARA ASFALTO	m3		0.4500	25.00	11.25	
							21.99
Partida (909702051001-0403010-01) PIEDRA PARA ASFALTO							
Rendimiento	m3/DIA	MO.0.00	EQ.0.00	Costo unitario directo por : m3			25.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subpartidas							
909701031222	CARGUIO EN CANTERA	m3		1.1100	1.82	2.02	
909701031352	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO	m3		1.1100	3.72	4.13	
909702051003	ZARANDEO Y CHANCADO DE PIEDRA PARA ASFALTO	m3		1.1100	16.98	18.85	
							25.00
Partida (909702051003-0403010-01) ZARANDEO Y CHANCADO DE PIEDRA PARA ASFALTO							
Rendimiento	m3/DIA	MO.240.00	EQ.240.00	Costo unitario directo por : m3			16.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0033	19.18	0.06	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0333	12.84	0.43	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0333	14.75	0.49	
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.1000	11.58	1.16	
							2.14
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.14	0.11	
0349080010	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP	hm	1.0000	0.0333	49.91	1.66	
0349150005	GRUPO ELECTROGENO 230 HP 150 KW	hm	1.0000	0.0333	104.66	3.49	
0349080097	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 5 FAJAS 75 HP 46 - 70 ton/h	hm	1.0000	0.0333	134.64	4.48	
0349040009	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	hm	1.0000	0.0333	153.29	5.10	
							14.84
Partida (909702051004-0403010-01) ARENA PARA ASFALTO							
Rendimiento	m3/DIA	MO.0.00	EQ.0.00	Costo unitario directo por : m3			16.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subpartidas							
909701031222	CARGUIO EN CANTERA	m3		1.1100	1.82	2.02	
909701031352	EXTRACCIÓN Y APILAMIENTO	m3		1.1100	3.72	4.13	
909702051005	ZARANDEO DE ARENA	m3		1.1100	9.35	10.38	
							16.53
Partida (909702051005-0403010-01) ZARANDEO DE ARENA							
Rendimiento	m3/DIA	MO.183.00	EQ.183.00	Costo unitario directo por : m3			9.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0044	19.18	0.08	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.0437	12.84	0.56	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0437	14.75	0.64	
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.1311	11.58	1.52	
							2.80
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.80	0.14	
0349180002	FAJA TRANSPORTADORA 18" X 5' MOTOR ELECTRICO 3KW 150 ton/h	hm	1.0000	0.0437	5.68	0.25	
0349040009	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	hm	0.2179	0.0095	153.29	1.46	
0349080010	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP	hm	1.0000	0.0437	49.91	2.18	
0349150000	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	hm	1.0000	0.0437	57.75	2.52	
							6.55

GMI S.A.
 Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 especialista en Metrados Costos y Presupuestos
 CIP N° 54770

GMI S.A.
 Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600	Fecha: 03/12/2013
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO		



S10

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Fecha presupuesto		30/11/2011					
Partida	(909702051007-0403010-01) ZARANDEO DE MATERIAL SELECCIONADO						
Rendimiento	m3/DIA	MO.320.00	EQ.320.00	Costo unitario directo por :		m3	5.64
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0025	19.18	0.05	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	14.75	0.37	
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0750	11.58	0.87	
						1.29	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.29	0.06	
0349180002	FAJA TRANSPORTADORA 18" X 5' MOTOR ELECTRICO 3KW 150 ton/h	hm	1.0000	0.0250	5.68	0.14	
0349080010	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP	hm	1.0000	0.0250	49.91	1.25	
0349150000	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	hm	1.0000	0.0250	57.75	1.44	
0349040009	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	hm	0.3810	0.0095	153.29	1.46	
						4.35	
Partida	(909702051009-0403010-01) GRAVILLA PARA TRATAMIENTO SUPERFICIAL						
Rendimiento	m3/DIA	MO.0.00	EQ.0.00	Costo unitario directo por :		m3	53.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subpartidas							
909701031222	CARGUIO EN CANTERA	m3		2.0000	1.82	3.64	
909701031352	EXTRACCION Y APILAMIENTO	m3		2.0000	3.72	7.44	
909702051007	ZARANDEO DE MATERIAL SELECCIONADO	m3		2.0000	5.64	11.28	
909702060603	CHANCADO DE AGREGADOS (PIEDRA)	m3		2.0000	15.73	31.46	
						53.82	
Partida	(909702051202-0403010-01) REMOCION DE CARPETA ASFALTICA EN PARCHES						
Rendimiento	m3/DIA	MO.200.00	EQ.200.00	Costo unitario directo por :		m3	14.04
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0040	19.18	0.08	
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.1200	11.58	1.39	
0147010002	OPERARIO	hh	3.0000	0.1200	14.75	1.77	
						3.24	
Materiales							
0230020031	BARRENO DE 7/8" X 3 p	u		0.0010	357.24	0.36	
0239020014	DISCO DE CORTE	pza		0.0010	410.00	0.41	
						0.77	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.24	0.10	
0348210066	CORTADORA DE ASFALTO	hm	1.0000	0.0400	6.78	0.27	
0349060003	MARTILLO NEUMATICO DE 24 kg	hm	2.0000	0.0800	4.63	0.37	
0349010002	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM, 87 HP	hm	1.0000	0.0400	78.97	3.16	
0349040009	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	hm	1.0000	0.0400	153.29	6.13	
						10.03	
Partida	(909702051204-0403010-01) IMPRIMACION PARA PARCHES						
Rendimiento	m2/DIA	MO.1,100.00	EQ.1,100.00	Costo unitario directo por :		m2	4.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0007	19.18	0.01	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	0.0145	12.84	0.19	
0147010004	PEON	hh	3.0000	0.0218	11.58	0.25	
						0.45	
Materiales							
0213000023	ASFALTO DILUIDO MC-30	gal		0.3200	10.46	3.35	
						3.35	
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.45	0.01	
0349310003	CAMION IMPRIMADOR DE 1800 gl	hm	1.0000	0.0073	112.64	0.82	
						0.83	

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Jefe de Estudios de Costos y Presupuestos
 CIP 20731

GMI S.A.

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	--------------------------



S10

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Fecha presupuesto **30/11/2011**

Partida	(909702051206-0403010-01) PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO EN PARCHES			Costo unitario directo por : m3		474.37	
Rendimiento	m3/DIA	MO.0.00	EQ.0.00				
Código	Descripción Recurso	Subpartidas	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
909702051207	EXTENSION Y COMPACTADO DE MEZCLA ASFALTICA EN PARCHES		m2		1.0000	30.44	30.44
909702050205	PAVIMENTO DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE		m3		1.0000	443.93	443.93
							474.37
Partida	(909702051207-0403010-01) EXTENSION Y COMPACTADO DE MEZCLA ASFALTICA EN PARCHES			Costo unitario directo por : m2		30.44	
Rendimiento	m2/DIA	MO.30.00	EQ.30.00				
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0267	19.18	0.51
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.2667	12.84	3.42
0147010004	PEON		hh	3.0000	0.8000	11.58	9.26
							13.19
		Equipos					
0349030017	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton		hm	1.0000	0.2667	31.14	8.31
0349040091	MINICARGADOR TIPO BOBCAT		hm	0.5000	0.1333	67.06	8.94
							17.25
Partida	(909702051227-0403010-01) PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE BASE EXISTENTE			Costo unitario directo por : m2		3.38	
Rendimiento	m2/DIA	MO.120.00	EQ.120.00				
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0067	19.18	0.13
0147010004	PEON		hh	1.0000	0.0667	11.58	0.77
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.0667	12.84	0.86
							1.76
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	1.76	0.09
0349030004	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP		hm	1.0000	0.0667	22.95	1.53
							1.62
Partida	(909702051508-0403010-01) TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA - 1RA. CAPA			Costo unitario directo por : m2		3.15	
Rendimiento	m2/DIA	MO.3,000.00	EQ.3,000.00				
Código	Descripción Recurso	Mano de Obra	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0147010001	CAPATAZ		hh	0.5000	0.0013	19.18	0.02
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.0027	12.84	0.03
0147010004	PEON		hh	3.0000	0.0080	11.58	0.09
							0.14
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.14	0.01
0349040091	MINICARGADOR TIPO BOBCAT		hm	1.0000	0.0027	67.06	0.18
0349010002	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM, 87 HP		hm	1.0000	0.0027	78.97	0.21
0349310003	CAMION IMPRIMADOR DE 1800 gl		hm	1.0000	0.0027	112.64	0.30
0349030021	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9-26 ton		hm	1.0000	0.0027	125.75	0.34
							1.04
		Subpartidas					
909702051009	GRAVILLA PARA TRATAMIENTO SUPERFICIAL		m3		0.0140	53.82	0.75
909702051520	ESPARCIAMIENTO DE AGREGADOS (MANUAL)		m2		1.0000	1.22	1.22
							1.97

GMI S.A.
 Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Especialista en Metrados Costos y Presupuestos
 CIP N° 51270
GMI S.A.
 Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600	Fecha: 03/12/2013
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO		



S10

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Fecha presupuesto **30/11/2011**

Partida	(909702051520-0403010-01) ESPARCIAMIENTO DE AGREGADOS (MANUAL)						
Rendimiento	m2/DIA	MO.80.00	EQ.80.00	Costo unitario directo por : m2			1.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.1000	11.58	1.16	1.16
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.16	0.06	0.06
Subpartidas							
909702051009	GRAVILLA PARA TRATAMIENTO SUPERFICIAL	m3		0.0120	53.82	0.65	
909702051520	ESPARCIAMIENTO DE AGREGADOS (MANUAL)	m2		1.0000	1.22	1.22	1.87

Partida	(909702060101-0403010-01) DEMOLICION DE ESTRUCTURAS						
Rendimiento	m3/DIA	MO.12.00	EQ.12.00	Costo unitario directo por : m3			149.57
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0667	19.18	1.28	
0147010003	OFICIAL	hh	2.0000	1.3333	12.84	17.12	
0147010004	PEON	hh	4.0000	2.6667	11.58	30.88	49.28
Materiales							
0230020031	BARRENO DE 7/8" X 3 p	u		0.0010	357.24	0.36	0.36
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	49.28	2.46	
0349060003	MARTILLO NEUMATICO DE 24 kg	hm	2.0000	1.3333	4.63	6.17	
0349010002	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM, 87 HP	hm	1.0000	0.6667	78.97	52.65	61.28
Subpartidas							
900401022102	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO	m3		1.0000	38.65	38.65	38.65

Partida	(909702060201-0403010-01) EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMUN SECO						
Rendimiento	m3/DIA	MO.150.00	EQ.150.00	Costo unitario directo por : m3			6.14
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0053	19.18	0.10	
0147010004	PEON	hh	1.0000	0.0533	11.58	0.62	

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
Especialista en Metrados Costos y Presupuesto
CIP N° 64472

GMI S.A.

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	----------------------



S10

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Fecha presupuesto		30/11/2011					0.72
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000		0.72	0.04
0349040021	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	1.0000	0.0533		100.96	5.38
							5.42
Partida	(909702060401-0403010-01) ENCOFRADO Y DESENCOFRADO						
Rendimiento	m2/DIA	MO.15.00	EQ.15.00	Costo unitario directo por : m2			65.17
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0533	19.18	1.02	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.5333	12.84	6.85	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.5333	14.75	7.87	
0147010004	PEON	hh	2.0000	1.0667	11.58	12.35	
							28.09
		Materiales					
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.2000	3.38	0.68	
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg		0.2000	3.91	0.78	
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		0.1500	11.81	1.77	
0243040000	MADERA TORNILLO	p2		6.4000	5.07	32.45	
							35.68
		Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	28.09	1.40	
							1.40
Partida	(909702060402-0403010-01) ENCOFRADO METALICO (MOLDE)						
Rendimiento	u/DIA	MO.0.00	EQ.0.00	Costo unitario directo por : u			25.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Equipos					
0348990074	ENCOFRADO METALICO	est		1.0000	25.00	25.00	
							25.00
Partida	(909702060501-0403010-01) CONCRETO F'c=140 KG/CM2						
Rendimiento	m3/DIA	MO.18.00	EQ.18.00	Costo unitario directo por : m3			300.14
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
		Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0444	19.18	0.85	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4444	12.84	5.71	
0147010002	OPERARIO	hh	1.0000	0.4444	14.75	6.55	
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	11.58	30.88	
							43.99
		Materiales					
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		0.2800	11.81	3.31	
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bis		6.5000	21.09	137.09	
							140.40
		Equipos					
0337060001	LUBRICANTES Y FILTROS	%EQ		5.0000	6.47	0.32	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	43.99	2.20	
0349070003	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	0.4444	4.95	2.20	
0349100007	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	hm	1.0000	0.4444	9.61	4.27	
							8.99
		Subpartidas					
909702040202	AGUA PARA ESTRUCTURAS	m3		0.1850	51.39	9.51	
909702060601	ARENA GRUESA PARA CONCRETO	m3		0.5100	80.62	41.12	
909702060602	PIEDRA CHANCADA 1/2" - 3/4" PARA CONCRETO	m3		0.6400	87.70	56.13	
							106.76

GMI S.A.

GMI S.A.

 Ing. Abdon Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

 Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Asesista en Metrados Costos y Presupuestos
 CIP N° 5170

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	---	----------------------



S10

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Fecha presupuesto		30/11/2011					
Partida	(909702060502-0403010-01) CONCRETO CICLOPEO F'c=140 KG/CM2						
Rendimiento	m3/DIA	MO.20.00	EQ.20.00	Costo unitario directo por : m3		238.41	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	19.18	0.77	
0147010003	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	12.84	5.14	
0147010004	PEON	hh	4.0000	1.6000	11.58	18.53	
							24.44
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	24.44	0.73	
							0.73
Subpartidas							
909801010401	Piedra grande para concreto	m3		0.3500	8.97	3.14	
909702060501	CONCRETO F'c=140 KG/CM2	m3		0.7000	300.14	210.10	
							213.24
Partida	(909702060503-0403010-01) CONCRETO F'c=175 KG/CM2						
Rendimiento	m3/DIA	MO.18.00	EQ.18.00	Costo unitario directo por : m3		362.52	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	1.0000	0.4444	19.18	8.52	
0147010003	OFICIAL	hh	3.0000	1.3333	12.84	17.12	
0147010002	OPERARIO	hh	3.0000	1.3333	14.75	19.67	
0147010004	PEON	hh	6.0000	2.6667	11.58	30.88	
							76.19
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESEL # 2	gal		0.2800	11.81	3.31	
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bis		7.5000	21.09	158.18	
							161.49
Equipos							
0337060001	LUBRICANTES Y FILTROS	%EQ		5.0000	6.47	0.32	
0349070003	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	0.4444	4.95	2.20	
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	76.19	3.81	
0349100007	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	hm	1.0000	0.4444	9.61	4.27	
							10.60
Subpartidas							
909702040202	AGUA PARA ESTRUCTURAS	m3		0.1900	51.39	9.76	
909702060601	ARENA GRUESA PARA CONCRETO	m3		0.4800	80.62	38.70	
909702060602	PIEDRA CHANCADA 1/2" - 3/4" PARA CONCRETO	m3		0.7500	87.70	65.78	
							114.24
Partida	(909702060601-0403010-01) ARENA GRUESA PARA CONCRETO						
Rendimiento	m3/DIA	MO.0.00	EQ.0.00	Costo unitario directo por : m3		80.62	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subpartidas							
909701031222	CARGUIO EN CANTERA	m3		1.1100	1.82	2.02	
909701031352	EXTRACCION Y APILAMIENTO	m3		1.1100	3.72	4.13	
909702051005	ZARANDEO DE ARENA	m3		1.1100	9.35	10.38	
909702070401	TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA CONCRETO	m3		1.1100	57.74	64.09	
							80.62
Partida	(909702060602-0403010-01) PIEDRA CHANCADA 1/2" - 3/4" PARA CONCRETO						
Rendimiento	m3/DIA	MO.63.00	EQ.63.00	Costo unitario directo por : m3		87.70	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subpartidas							
909701031222	CARGUIO EN CANTERA	m3		1.1100	1.82	2.02	
909701031352	EXTRACCION Y APILAMIENTO	m3		1.1100	3.72	4.13	
909702060603	CHANCADO DE AGREGADOS (PIEDRA)	m3		1.1100	15.73	17.46	
909702070401	TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA CONCRETO	m3		1.1100	57.74	64.09	
							87.70

GMI S.A.

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Jefa de Estudios
 CIP N° 54779

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600	Fecha: 03/12/2013
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO		



S10

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Fecha presupuesto: **30/11/2011**

Partida	(909702060603-0403010-01) CHANCADO DE AGREGADOS (PIEDRA)						
Rendimiento	m3/DIA	MO.235.00	EQ.235.00	Costo unitario directo por : m3		15.73	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0034	19.18	0.07
0147010002	OPERARIO		hh	1.0000	0.0340	14.75	0.50
0147010004	PEON		hh	4.0000	0.1362	11.58	1.58
2.15							
Materiales							
0253000002	PETROLEO DIESSEL # 2		gal		0.1500	11.81	1.77
1.77							
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	2.15	0.06
0349150000	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW		hm	1.0000	0.0340	57.75	1.96
0349080097	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 5 FAJAS 75 HP 46 - 70 ton/h		hm	1.0000	0.0340	134.64	4.58
0349040009	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3		hm	1.0000	0.0340	153.29	5.21
11.81							

Partida	(909702060610-0403010-01) MATERIAL SELECCIONADO PARA RELLENOS						
Rendimiento	m3/DIA	MO.0.00	EQ.0.00	Costo unitario directo por : m3		38.20	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas							
909701031222	CARGUIO EN CANTERA		m3		1.1100	1.82	2.02
909701031352	EXTRACCION Y APILAMIENTO		m3		1.1100	3.72	4.13
909702051007	ZARANDEO DE MATERIAL SELECCIONADO		m3		1.1100	5.64	6.26
909702070103	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR		m3		1.1100	23.23	25.79
38.20							

Partida	(909702070103-0403010-01) TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR						
Rendimiento	m3/DIA	MO.100.00	EQ.100.00	Costo unitario directo por : m3		23.23	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL		hh	0.1500	0.0120	12.84	0.15
0.15							
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.15	0.01
0349040009	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3		hm	0.1500	0.0120	153.29	1.84
0348040036	CAMION VOLQUETE 15 m3		hm	1.0000	0.0800	265.37	21.23
23.08							

Partida	(909702070104-0403010-01) TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA PARA PARCHES						
Rendimiento	m3/DIA	MO.100.00	EQ.100.00	Costo unitario directo por : m3		23.14	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra							
0147010003	OFICIAL		hh	0.1429	0.0114	12.84	0.15
0.15							
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	0.15	0.01
0349040009	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3		hm	0.1429	0.0114	153.29	1.75
0348040036	CAMION VOLQUETE 15 m3		hm	1.0000	0.0800	265.37	21.23
22.99							

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Analista en Metrados Costos y Presupuestos
 M.D. N° 0012771

GMI S.A.
 Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600	Fecha: 03/12/2013
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO		



S10

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Fecha presupuesto		30/11/2011					
Partida	(909702070401-0403010-01) TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA CONCRETO						
Rendimiento	m3/DIA	MO.38.00	EQ.38.00	Costo unitario directo por : m3		57.74	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0147010003	OFICIAL		hh	0.0536	0.0113	12.84	0.15
		Equipos					0.15
0349040009	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3		hm	0.0536	0.0113	153.29	1.73
0348040036	CAMION VOLQUETE 15 m3		hm	1.0000	0.2105	265.37	55.86
							57.59
Partida	(909702080115-0403010-01) COLOCACION DE PANEL EN OBRA						
Rendimiento	u/DIA	MO.20.00	EQ.20.00	Costo unitario directo por : u		15.63	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0400	19.18	0.77
0147010003	OFICIAL		hh	1.0000	0.4000	12.84	5.14
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.8000	11.58	9.26
		Equipos					15.17
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	15.17	0.46
							0.46
Partida	(909702080120-0403010-01) RETIRO DE PANEL EXISTENTE						
Rendimiento	u/DIA	MO.45.00	EQ.45.00	Costo unitario directo por : u		4.68	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0178	19.18	0.34
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.3556	11.58	4.12
		Equipos					4.46
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	4.46	0.22
							0.22
Partida	(909702080122-0403010-01) RETIRO DE PANEL EXISTENTE						
Rendimiento	m2/DIA	MO.45.00	EQ.45.00	Costo unitario directo por : m2		4.68	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0178	19.18	0.34
0147010004	PEON		hh	2.0000	0.3556	11.58	4.12
		Equipos					4.46
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		5.0000	4.46	0.22
							0.22
Partida	(909702080301-0403010-01) POSTES DE SOPORTE DE SEÑALES						
Rendimiento	u/DIA	MO.8.00	EQ.8.00	Costo unitario directo por : u		214.86	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
		Mano de Obra					
0147010001	CAPATAZ		hh	0.5000	0.5000	19.18	9.59
0147010003	OFICIAL		hh	2.0000	2.0000	12.84	25.68
0147010004	PEON		hh	3.0000	3.0000	11.58	34.74
		Materiales					70.01
0229200010	THINNER CORRIENTE		gal		0.0200	12.97	0.26
0272000107	TUBO PVC 3/8"		m		0.3000	2.30	0.69

GMI S.A.

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Jefe de Estudios en Metrados Costos y Presupuestos

Ing. Abdón Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

S10	Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600	Fecha: 03/12/2013
		VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600	
		ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Fecha presupuesto		30/11/2011			
0254130004	PINTURA IMPRIMANTE	gal	0.0400	18.97	0.76
0254020081	PINTURA ESMALTE	gal	0.0400	27.70	1.11
2.82					
Equipos					
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	70.01	3.50
0348990074	ENCOFRADO METALICO	est	1.0000	25.00	25.00
28.50					
Subpartidas					
900504011506	EXCAVACION MANUAL	m3	0.1250	29.52	3.69
900401022102	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO	m3	0.1250	38.65	4.83
909702060503	CONCRETO F'c=175 KG/CM2	m3	0.0700	362.52	25.38
900305150101	ACERO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	8.0000	4.59	36.72
909702060502	CONCRETO CICLOPEO F'c=140 KG/CM2	m3	0.1800	238.41	42.91
113.53					

Partida	(909702080302-0403010-01) ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES				Costo unitario directo por : u		1,057.88
Rendimiento	u/DIA	MO.8.00	EQ.8.00				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.2500	0.2500	19.18	4.80	
0147010002	OPERARIO	hh	2.0000	2.0000	14.75	29.50	
0147010004	PEON	hh	4.0000	4.0000	11.58	46.32	
							80.62
Materiales							
0230990019	LIJA	u		0.2000	1.48	0.30	
0254020081	PINTURA ESMALTE	gal		0.0150	27.70	0.42	
0254060000	PINTURA ANTICORROSIVA	gal		0.0150	27.70	0.42	
0229200010	THINNER CORRIENTE	gal		0.0700	12.97	0.91	
0251400003	PLATINA 3/8" X 3	m		0.9000	24.31	21.88	
0229550094	SOLDADURA CELLOCORD	kg		2.0000	13.08	26.16	
0256220098	PLANCHA DE ACERO E=3/8"	m2		0.1400	213.94	29.95	
0202510102	PERNOS 3/8" X 3"	pza		10.0000	3.20	32.00	
0202510078	PERNOS 3/4" X 18 CON TUERCA	u		8.0000	8.87	70.96	
0202940064	TUBO DE FIERRO NEGRO 3"	m		7.4000	17.90	132.46	
							315.46
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	80.62	2.42	
0348210067	EQUIPO DE SOLDAR	hm	0.5000	0.5000	7.39	3.70	
							6.12
Subpartidas							
900504011506	EXCAVACION MANUAL	m3		0.9600	29.52	28.34	
900305150101	ACERO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		8.8500	4.59	40.62	
909702060401	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2		3.2000	65.17	208.54	
909702060501	CONCRETO F'c=140 KG/CM2	m3		1.2600	300.14	378.18	
							655.68

Partida	(909702080304-0403010-01) RETIRO DE POSTES DE CONCRETO EXISTENTE				Costo unitario directo por : u		28.35
Rendimiento	u/DIA	MO.4.00	EQ.4.00				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2000	19.18	3.84	
0147010004	PEON	hh	1.0000	2.0000	11.58	23.16	
							27.00
Equipos							
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	27.00	1.35	
							1.35

Partida	(909702080308-0403010-01) RETIRO DE ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES				Costo unitario directo por : u		28.35
Rendimiento	u/DIA	MO.4.00	EQ.4.00				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							

GMI S.A.

Ing. Erika Carolina Rosales Laurente
Especialista en Metrados Costos y Presupuestos
CIP N° 50.778

GMI S.A.
Ing. Abdón Arévalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600 VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+600 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	--------------------------



S10

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Fecha presupuesto		30/11/2011				
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2000	19.18	3.84
0147010004	PEON	hh	1.0000	2.0000	11.58	23.16
						27.00

		Equipos				
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	27.00	1.35
						1.35

Partida	(909702090402-0403010-01) SEÑAL AMBIENTAL					
Rendimiento	m2/DIA	MO.6.00	EQ.6.00	Costo unitario directo por : m2		569.23

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1333	19.18	2.56
0147010004	PEON	hh	3.0000	4.0000	11.58	46.32
0147010002	OPERARIO	hh	6.0000	8.0000	14.75	118.00
						166.88

Materiales						
0229200010	THINNER CORRIENTE	gal		0.0010	12.97	0.01
0254020081	PINTURA ESMALTE	gal		0.0900	27.70	2.49
0229550094	SOLDADURA CELLOCORD	kg		0.2000	13.08	2.62
0202510101	PERNOS 5/16" X 3" CON TUERCA Y ARANDELA	pza		2.2000	3.73	8.21
0251400001	PLATINA DE FIERRO 1/8" X 2"	m		2.2000	4.84	10.65
0203110005	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCA	p2		5.5000	15.53	85.42
0203110006	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD VERDE	p2		8.3000	15.53	128.90
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2		1.0200	148.02	150.98
						389.28

Equipos						
0348210067	EQUIPO DE SOLDAR	hm	0.5000	0.6667	7.39	4.93
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	166.88	5.01
						9.94

Subpartidas						
909702080115	COLOCACION DE PANEL EN OBRA	u		0.2000	15.63	3.13
						3.13


Partida	(909801010401-0403010-01) Piedra grande para concreto					
Rendimiento	m3/DIA	MO.200.00	EQ.200.00	Costo unitario directo por : m3		8.97

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147010001	CAPATAZ	hh	0.5000	0.0200	19.18	0.38
0147010004	PEON	hh	5.0000	0.2000	11.58	2.32
						2.70

Equipos						
0337010001	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.70	0.14
0349040009	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	hm	1.0000	0.0400	153.29	6.13
						6.27

Partida	(909801010607-0403010-01) ARENA FINA					
Rendimiento	m3/DIA	MO.0.00	EQ.0.00	Costo unitario directo por : m3		80.62

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
909701031222	CARGUIO EN CANTERA	m3		1.1100	1.82	2.02
909701031352	EXTRACCION Y APILAMIENTO	m3		1.1100	3.72	4.13
909702051005	ZARANDEO DE ARENA	m3		1.1100	9.35	10.38
909702070401	TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA CONCRETO	m3		1.1100	57.74	64.09
						80.62


GMI S.A.
 Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Jefe de Estudios
 CIP 20731
 Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

<p>Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2</p>	<p>ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600</p> <p>VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+000</p> <p>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO</p>	<p>Fecha: 03/12/2013</p>
--	---	------------------------------



LISTA DE INSUMOS

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE TRAMO 557+000 – km 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO (Km. 557+000 – Km. 586+600)	Fecha: 03/12/2013
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO		



S10

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0403010	REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO REV 2
Subpresupuesto	001	REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO
Fecha	30/11/2011	
Lugar	130101	LA LIBERTAD - TRUJILLO - TRUJILLO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
MANO DE OBRA					
0147000032	TOPOGRAFO	hh	236.8000	19.18	4,541.82
0147000037	NIVELADOR	hh	236.8000	14.75	3,492.80
0147010001	CAPATAZ	hh	1,429.0563	19.18	27,409.30
0147010002	OPERARIO	hh	2,154.0491	14.75	31,772.22
0147010003	OFICIAL	hh	3,729.9983	12.84	47,893.18
0147010004	PEON	hh	37,639.0157	11.58	435,859.80
					550,969.12
MATERIALES					
0202000007	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	kg	88.6279	3.91	346.54
0202000015	ALAMBRE NEGRO # 8	kg	20.7287	3.91	81.05
0202010005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	21.9127	3.38	74.06
0202510078	PERNOS 3/4" X 18 CON TUERCA	u	176.0000	8.87	1,561.12
0202510100	PERNOS 5/16" X 6" C/TUERCA Y ARANDELA	pza	121.7600	5.32	647.76
0202510101	PERNOS 5/16" X 3" CON TUERCA Y ARANDELA	pza	236.6760	3.73	882.80
0202510102	PERNOS 3/8" X 3"	pza	220.0000	3.20	704.00
0202940064	TUBO DE FIERRO NEGRO 3"	m	162.8000	17.90	2,914.12
0203020003	ACERO CORRUGADO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,846.9904	3.23	5,965.78
0203110004	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD AMARILLA	p2	206.2505	15.53	3,203.07
0203110005	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCA	p2	949.7800	15.53	14,750.08
0203110006	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD VERDE	p2	892.9140	15.53	13,866.95
0204000005	FILLER	kg	60,927.4968	0.60	36,556.50
0213000023	ASFALTO DILUIDO MC-30	gal	25,404.2823	10.46	265,728.79
0213550001	PINTURA ASFALTICA	gal	0.5025	75.00	37.69
0220010003	CEMENTO ASFALTICO PEN 60 - 70	gal	107,609.8351	9.41	1,012,608.55
0220020001	EMULSION ASFALTICA DE ROTURA RAPIDA	gal	113,384.1301	9.20	1,043,134.00
0220020002	EMULSION ASFALTICA DE ROTURA LENTA	gal	117,203.0804	8.67	1,016,150.71
0221000001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bis	1,998.0986	21.09	42,139.90
0229060005	YESO DE 28 Kg	bis	59.2000	8.30	491.36
0229200010	THINNER CORRIENTE	gal	16.7832	12.97	217.68
0229550094	SOLDADURA CELLOCORD	kg	68.6660	13.08	898.15
0230020031	BARRENO DE 7/8" X 3 p	u	0.2512	357.24	89.74
0230060005	PEGAMENTO EPOXICO	gal	22.9901	86.82	1,996.00
0230260008	PINTURA ESMALTE EPOXICO BLANCO	gal	11.6000	229.47	2,661.85
0230260011	PINTURA ESMALTE EPOXICO NEGRO	gal	2.1500	174.01	374.12
0230320005	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	157.9415	148.02	23,378.50
0230690001	TINTA SERIGRAFICA COLOR NEGRO	gal	0.4320	1,108.58	478.91
0230690002	TINTA SERIGRAFICA COLOR ROJO	gal	0.3900	1,108.58	432.35
0230690020	TACHA REFLECTORIZANTE	u	1,350.0000	6.43	8,680.50
0230690025	MICROESFERAS DE VIDRIO	kg	6,120.1315	4.40	26,928.58
0230710002	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	kg	1,991.0900	17.02	33,888.35
0230990019	LIJA	u	83.4000	1.48	123.43
0232970001	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	est	1.0000	414,011.41	414,011.41
0239020014	DISCO DE CORTE	pza	0.2361	410.00	96.80
0239020046	DETERGENTE	kg	17.9976	10.00	179.98
0239060024	WAYPE INDUSTRIAL	kg	9.9760	7.00	69.83
0239060025	CORDEL	m	1,480.0000	1.50	2,220.00
0239900065	MATERIALES Y MANO DE OBRA	glb	1.0000	700.00	700.00
0239900100	MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL	mes	4.0000	39,956.06	159,824.24
0243040000	MADERA TORNILLO	p2	737.3178	5.07	3,738.20
0251400001	PLATINA DE FIERRO 1/8" X 2"	m	340.4760	4.84	1,647.90
0251400002	PLATINA DE FIERRO 1 1/2" X 3/16" X 6 M.	pza	7.5000	34.09	255.68
0251400003	PLATINA 3/8" X 3	m	19.8000	24.31	481.34
0253000002	PETROLEO DIESSEL # 2	gal	16,511.2556	11.81	194,997.93
0253050006	DISOLVENTE XILOL	gal	139.8887	23.05	3,224.43
0254020081	PINTURA ESMALTE	gal	26.7178	27.70	740.08
0254060000	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	0.3300	27.70	9.14
0254130004	PINTURA IMPRIMANTE	gal	3.1450	18.97	59.66
0254450070	PINTURA DE TRAFICO	gal	1,960.1421	41.76	81,855.53
0256220098	PLANCHA DE ACERO E=3/8"	m2	3.0800	213.94	658.94

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
Asistente en Metrados Costos y Presupuest

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE TRAMO 557+000 – km 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO (Km. 557+000 – Km. 586+600)	Fecha: 03/12/2013
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO		



S10

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0403010	REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO REV 2
Subpresupuesto	001	REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO
Fecha	30/11/2011	
Lugar	130101	LA LIBERTAD - TRUJILLO - TRUJILLO

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0272000107	TUBO PVC 3/8"	m	16.5000	2.30	37.95
					4,426,802.03
EQUIPOS					
0337110001	FRESADORA DE PAVIMENTOS 565 HP	hm	28.8000	813.35	23,424.48
0337110004	CAMION PAVIMENTADOR DE MICRO-PAVIMENTOS	hm	537.5232	120.00	64,502.78
0348040003	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	805.0855	134.24	108,074.68
0348040036	CAMION VOLQUETE 15 m3	hm	1,856.0765	265.37	492,547.02
0348210066	CORTADORA DE ASFALTO	hm	9.4445	6.78	64.03
0348210067	EQUIPO DE SOLDAR	hm	82.1140	7.39	606.82
0348950010	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	hm	174.8609	49.16	8,596.16
0348990074	ENCOFRADO METALICO	est	157.8000	25.00	3,945.00
0349010002	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM, 87 HP	hm	1,042.2801	78.97	82,308.86
0349010090	BARREDORA MECANICA	hm	472.2960	45.57	21,522.53
0349030004	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	hm	157.4867	22.95	3,614.32
0349030013	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	hm	244.8698	98.62	24,149.06
0349030017	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	hm	63.0419	31.14	1,963.12
0349030021	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9-26 ton	hm	485.1376	125.75	61,006.05
0349030025	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 81-100HP 5.5-20 ton	hm	63.1461	110.63	6,985.85
0349030043	RODILLO TANDEM ESTATICO AUTOPROPULSADO 58-70HP 8-10 ton	hm	63.1461	110.37	6,969.44
0349030061	TRACTOR DE TIRO MASEY FERGUSON 265 DE 63 HP	hm	214.5801	76.36	16,385.34
0349040009	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	hm	643.6542	153.29	98,665.75
0349040021	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	hm	0.4207	100.96	42.47
0349040034	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	330.6603	289.79	95,822.05
0349040091	MINICARGADOR TIPO BOBCAT	hm	516.5405	67.06	34,639.21
0349050004	CALENTADOR DE ACEITE 5 HP 468 p3	hm	87.3982	18.77	1,640.46
0349050008	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 69 HP 10-16'	hm	63.1461	131.41	8,298.03
0349050015	SECADOR ARIDOS 2 MOTOR EQUIPO 70 HP 60-115 ton/h	hm	87.3982	38.61	3,374.44
0349060003	MARTILLO NEUMATICO DE 24 kg	hm	39.2374	4.63	181.67
0349070003	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	37.6156	4.95	186.20
0349080010	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP	hm	398.4763	49.91	19,887.95
0349080092	TRACTOR DE TIRO DE 80 HP	hm	257.7159	67.41	17,372.63
0349080097	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 5 FAJAS 75 HP 46 - 70 ton/h	hm	245.1385	134.64	33,005.45
0349090004	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	hm	450.1203	211.02	94,984.39
0349100007	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP 11 p3	hm	37.6156	9.61	361.49
0349150000	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	hm	581.0062	57.75	33,553.11
0349150005	GRUPO ELECTROGENO 230 HP 150 KW	hm	162.2382	104.66	16,979.85
0349180002	FAJA TRANSPORTADORA 18" X 5' MOTOR ELECTRICO 3KW 150 ton/h	hm	323.5893	5.68	1,837.99
0349260006	PLANTA DE ASFALTO DE 150 ton/h	hm	87.3982	298.51	26,089.24
0349310003	CAMION IMPRIMADOR DE 1800 gl	hm	974.6698	112.64	109,786.81
0349880016	NIVEL OPTICO	hm	236.8000	6.90	1,633.92
0349880020	ESTACION TOTAL	hm	236.8000	11.79	2,791.87
					1,527,800.52
SUBCONTRATOS					
0402020001	CAPACITACION AL PERSONAL DE OBRA	glb	1.0000	1,500.00	1,500.00
0402020002	CAPACITACION A L APOBLACION	glb	1.0000	3,000.00	3,000.00
					4,500.00
				Total S/.	6,510,071.67

GMI S.A.

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente

Asesora en Metrados Costos y Presupuestos

CIP 20731

Ing. Abdón Arévalo Cotrina

Jefe de Estudios

CIP 20731

<p>Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2</p>	<p>ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600</p> <p>VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+000</p> <p>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO</p>	<p>Fecha: 03/12/2013</p>
--	--	------------------------------



ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO KM 557+000 - KM 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	---	----------------------



RESUMEN DE GASTOS GENERALES

COMPONENTES DE LOS GASTOS GENERALES:	S/.	%
<u>COSTO DIRECTO:</u>	6,523,932.51	
1 GASTOS GENERALES		
A. GASTOS FIJOS No directamente relacionados con el tiempo	280,737.69	4.30%
B. GASTOS VARIABLES Directamente relacionados con el tiempo	1,296,032.60	19.87%
TOTAL GASTOS GENERALES	1,576,770.29	24.17%
2 UTILIDAD (10 %)	652,393.25	10.00%
PRESUPUESTO SIN IGV	8,753,096.05	
3 IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (IGV = 18%)	1,575,557.29	18.00%
PRESUPUESTO INC. IGV	10,328,653.34	Nuevos soles

GMI S.A.

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

GMI S.A.

Elia Carolina Rosales Laurente
Ingeniera en Métodos de Costos y Presupuestos

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO KM 557+000 - KM 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	----------------------



ANALISIS DE GASTOS FIJOS

DURACION DE LA OBRA (mes) = 4 **Total Gastos Fijos (S/.):** 280,737.69
 COSTO DIRECTO (S/.) = 6,523,932.51

1.00 Campamento y Patio de Máquinas					
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
1.01	Oficinas	m2	150.00	250.00	37,500.00
1.02	Almacenes	m2	200.00	150.00	30,000.00
1.03	Talleres (Incluye Drenaje Industrial)	m2	300.00	150.00	45,000.00
1.04	Laboratorios (incl. Pozas)	m2	70.00	250.00	17,500.00
1.05	Construcción Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales	glb	1.00	15,000.00	15,000.00
1.06	Comedores Ingenieros	m2	40.00	200.00	8,000.00
1.07	Comedores Empleados y Técnicos	m2	70.00	200.00	14,000.00
1.08	Comedores Operadores y Obreros	m2	100.00	200.00	20,000.00
1.09	Vivienda Ingenieros	m2	180.00	250.00	45,000.00
1.10	Vivienda Empleados y Técnicos	m2	200.00	250.00	50,000.00
1.11	Vivienda Operadores y Obreros	m2	250.00	250.00	62,500.00
1.12	Oficinas de la Supervisión	m2	150.00	250.00	37,500.00
				Sub Total	382,000.00
	Monto Asignado a la Obra	glb	0.10	382,000.00	38,200.00
	Movilización y Desmovilización (10%)	Vje	2.00	38,200.00	76,400.00
	Montaje y Desmontaje	m2	1,710.00	25.00	42,750.00
	Mantenimiento (Incl. Servicios)	m2	1,710.00	12.50	21,375.00
				Total S/. =	178,725.00

2.00 Equipamiento					
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
2.01	Oficinas	m2	150.00	120.00	18,000.00
2.02	Almacenes	m2	200.00	15.00	3,000.00
2.03	Talleres (Incluye Drenaje Industrial)	m2	300.00	15.00	4,500.00
2.04	Laboratorios (incl. Pozas)	m2	70.00	60.00	4,200.00
2.05	Comedores Ingenieros	glb	40.00	45.00	1,800.00
2.06	Comedores Empleados y Técnicos	m2	70.00	30.00	2,100.00
2.07	Comedores Operadores y Obreros	m2	100.00	15.00	1,500.00
2.08	Vivienda Ingenieros	m2	180.00	120.00	21,600.00
2.09	Vivienda Empleados y Técnicos	m2	200.00	120.00	24,000.00
2.10	Vivienda Operadores y Obreros	m2	250.00	120.00	30,000.00
2.11	Oficinas de la Supervisión	m2	150.00	120.00	18,000.00
				Sub Total	128,700.00
	Monto Asignado a la Obra	glb	0.10	128,700.00	12,870.00
	Movilización y Desmovilización (10%)	Vje	2.00	12,870.00	25,740.00
				Total S/. =	38,610.00

3.00 Gastos Administrativos					
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
3.01	Gastos de Licitación y Elaboración de Propuesta (Incl. viaje)	est	1.00	3,000.00	3,000.00
3.02	Gastos Legales (Notariales)	est	1.00	2,500.00	2,500.00
3.03	Cartel de Obra	u	2.00	3,000.00	6,000.00
3.04	Gastos Varios (Fotocopias, etc)	est	1.00	2,000.00	2,000.00
				Total S/. =	13,500.00

GMI S.A.

Ing. Carolina Rosales Laurente
 Jefe de Estudios
 en Materia de Costos y Presupuestos

GMI S.A.

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO KM 557+000 - KM 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	----------------------



4.00 Liquidación de Obra					
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
4.01	Ingeniero Residente de Obra	mes	0.50	12,000.00	6,000.00
4.02	Ingeniero de Metrados y Valorizaciones	mes	0.50	8,500.00	4,250.00
4.03	Administrador de Obra	mes	0.50	6,000.00	3,000.00
4.04	Secretaría (zona)	mes	0.50	1,200.00	600.00
4.05	Dibujante CAD	mes	1.00	4,000.00	4,000.00
4.06	Leyes Sociales	glb	0.49	17,850.00	8,746.50
4.07	Fotocopias Planos	est	0.50	3,600.00	1,800.00
4.08	Fotocopias Documentos	est	0.50	3,000.00	1,500.00
4.09	Empastado, Encuadernado, Anillados	est	0.50	1,300.00	650.00
4.10	Comunicaciones	est	0.50	1,300.00	650.00
4.11	Movilización Coordinaciones	est	0.50	1,200.00	600.00
4.12	Utiles de Oficina	est	0.50	1,200.00	600.00
Total S/. =					32,396.50

5.00 Impuesto					
Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total
5.01	SENCICO (0.2% Presupuesto sin I.G.V.)	%	0.20%	8,753,096.05	17,506.19
Total S/. =					17,506.19

GMI S.A.

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

GMI S.A.

Carolina Rosales Laurente
Analista de Costos y Presupuestos

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO KM 557+000 - KM 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	----------------------



ANALISIS DE GASTOS VARIABLES

DURACION DE LA OBRA (mes) = 4 Total Gastos Variables (S/.): 1,296,032.60
 COSTO DIRECTO (S/.) = 6,523,932.51

1.00 Personal de Obra		Total
Item	Descripción	
ANEXO 1:	REMUNERACION DEL PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO EN OBRA	596,751.58
Total S/. =		596,751.58

2.00 Pasajes y Viáticos		Total
Item	Descripción	
ANEXO 2:	MOVILIZACION DEL PERSONAL DE OBRA	40,059.60
Total S/. =		40,059.60

3.00 Alimentación		Total
Item	Descripción	
ANEXO 3:	ALIMENTACION DEL PERSONAL DE OBRA	77,090.00
Total S/. =		77,090.00

4.00 Vehículos					
Item	Descripción	Tiempo (mes)	Cantidad	Costo Unitario	Total
4.01	Camionetas Pick Up Doble Cabina 4x4 c/radio trans	4	1.00	8,500.00	34,000.00
4.02	Camioneta Rural 4x4 - 12 psj. c/radio transmisor (*)	3.5	1.00	8,500.00	29,750.00
4.03	Camioneta Custer 24 psj. (*)	3.5	1.00	12,000.00	42,000.00
4.04	Camión Baranda 2 Ton. (*)	3.5	1.00	8,500.00	29,750.00
Total S/. =					135,500.00

(*) Los costos incluyen Operador y Combustible

5.00 Equipos de Cómputo		Total
Item	Descripción	
ANEXO 4:	EQUIPOS DE COMPUTO	22,360.00
Total S/. =		22,360.00

6.00 Equipos No Incluidos en los Costos Directos					
Item	Descripción	Tiempo (mes)	Cantidad	Costo Unitario	Total
6.01	Equipos de Laboratorio Suelos, Concreto y Asfalto	2	1.00	8,500.00	17,000.00
6.02	Equipos de Radio Comunicación	2	1.00	3,000.00	6,000.00
6.03	Estación Total (incl. 2 Portaprismas)	3.5	1.00	3,500.00	12,250.00
6.04	Nivel de Ingeniero (incl. Miras)	3.5	1.00	2,000.00	7,000.00
6.06	Impresora Láser A4	3.5	2.00	150.00	1,050.00
6.07	Impresora Tinta A3	3.5	2.00	150.00	1,050.00
6.08	Impresora-Plotter A1	3.5	1.00	500.00	1,750.00
6.09	Grupo Electrónico 100kw (*)	3.5	1.00	5,000.00	17,500.00
6.10	Equipo Menor y Herramientas	3.5	1.00	600.00	2,100.00
Total S/. =					65,700.00

(*) El costo incluye Combustible

GMI S.A.

GMI S.A.
 Erika Carolina Rosales Laurente
 Jefe de Estudios de Metrados Costos y Presupuestos
 CIP 20731

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO KM 557+000 - KM 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	---	----------------------



7.00 Control Técnico y Otros					
Item	Descripción	Veces	Cantidad	Costo Unitario	Total
ANEXO 5:	Evaluación Deflectométrica				45,076.00
	Evaluación de Rugosidad				16,858.66
6.02	Ensayos Especiales de Laboratorio (Glb)	1	1.00	4,250.00	4,250.00
6.03	Ensayos Especiales de Control de Calidad (Glb)	1	1.00	9,000.00	9,000.00
6.04	Implementos de Seguridad Profesionales	2	9.00	240.00	4,320.00
6.05	Implementos de Seguridad Técnicos (Incl. Uniforme)	2	15.00	190.00	5,700.00
6.06	Implementos de Seguridad Operadores (Incl. Uniforme)	2	13.00	180.00	4,680.00
6.07	Implementos de Seguridad Obreros (Incl. Uniforme)	2	32.00	180.00	11,520.00
6.08	Materiales de Seguridad en Instalaciones (Glb)	1	1.00	5,000.00	5,000.00
Total S/. =					106,404.66

8.00 Materiales para Asistencia Médica y Oficina en Obra					
Item	Descripción	Tiempo (mes)	Cantidad	Costo Unitario	Total
8.01	Materiales de Asistencia medica	3.5	1.00	2,000.00	7,000.00
8.02	Utiles de Oficina	3.5	1.00	1,000.00	3,500.00
8.03	Materiales Fungibles Topografía	3.5	1.00	1,000.00	3,500.00
8.04	Materiales Fungibles Laboratorio	3.5	1.00	1,000.00	3,500.00
8.05	Artículos de Limpieza y Aseo	3.5	1.00	350.00	1,225.00
8.06	Varios	3.5	1.00	1,000.00	3,500.00
Total S/. =					22,225.00

9.00 Servicios Varios					
Item	Descripción	Tiempo (mes)	Cantidad	Costo Unitario	Total
9.01	Comunicaciones (Telefonía e Internet)	3	1.00	3,200.00	9,600.00
9.02	Mensajería - Encomiendas	3	1.00	800.00	2,400.00
9.03	Fotocopias Documentos y Planos	3	1.00	2,500.00	7,500.00
9.04	Licencias de Software	1	1.00	10,000.00	10,000.00
9.05	Movilización Coordinación Lima (Incl. Pasajes)	3	1.00	1,200.00	3,600.00
9.06	Hospedajes para Vistas de Inpeccion y Coordinación	3	1.00	1,000.00	3,000.00
Total S/. =					36,100.00

10.00 Gastos de la Oficina Principal					
Item	Descripción				Total
ANEXO 6:	REMUNERACION DEL PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO DE LA OFICINA PRINCIPAL				175,613.59
10.02	Alquiler de Oficina				4,000.00
10.03	Mantenimiento de Oficina principal				2,000.00
10.04	Teléfono - Fax				2,000.00
10.05	Copias Fotostáticas				2,000.00
10.06	Utiles y Materiales fungibles				1,000.00
Sub Total					186,613.59
Aporte Ofic. Pral:					10.00%
Parcial					18,661.36
Meses					2.50
Total S/. =					46,653.40

11.00 Gastos Financieros					
Item	Descripción				Total
ANEXO 7:	GASTOS FINANCIEROS				50,545.85
Total S/. =					50,545.85

12.00 Seguros					
Item	Descripción				Total
ANEXO 8:	SEGUROS Y EXAMENENES MÉDICOS				96,642.52
Total S/. =					96,642.52

Eira Carolina Rosales Laurente
 Jefe de Estudios de Costos y Presupuestos

GMI S.A.
 Ing. Abdón Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731



Fecha:
03/12/2013

ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA
PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - 886+600
TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO
KM 557+000 - KM 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO

Proyecto GMI N°
181154
181154-2-PRO-001
Revisión: 1

ANEXO 1: REMUNERACION DEL PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO EN OBRA

1.00 Cálculo de Remuneraciones por Trabajador

Item	Personal Técnico y Administrativo	Mes	P. Unit. (S/.)	Cant.	P. Unit. X Cant.	SNP	Asignación Familiar	ESSALUD	SCTR	CTS	Vacaciones	Gratifica.	Total a Pagar por Mes
1.01	Ingeniero Residente de Obra	4	12,000.00	1	12,000.00	1,577.04	131.10	1,080.00	221.34	1,179.41	1,010.93	2,021.85	17,644.62
1.02	Ingeniero de Metrados y Valorizaciones	3.5	8,500.00	1	8,500.00	1,122.04	131.10	765.00	156.78	839.13	719.26	1,438.52	12,549.79
1.03	Ingeniero de Suelos y Pavimentos	3	8,500.00	1	8,500.00	1,122.04	131.10	765.00	156.78	839.13	719.26	1,438.52	12,549.79
1.04	Ingeniero de Obras de Arte y Drenaje	1	8,500.00	1	8,500.00	1,122.04	131.10	765.00	156.78	839.13	719.26	1,438.52	12,549.79
1.05	Especialista en Impacto Ambiental	2	8,500.00	1	8,500.00	1,122.04	131.10	765.00	156.78	839.13	719.26	1,438.52	12,549.79
1.06	Especialista en Señalización y Seguridad Via	1	8,500.00	1	8,500.00	1,122.04	131.10	765.00	156.78	839.13	719.26	1,438.52	12,549.79
1.07	Ingeniero de Equipo Mecánico	3	7,000.00	1	7,000.00	927.04	131.10	630.00	129.12	693.30	594.26	1,188.52	10,366.29
1.08	Responsable de Seguridad	3.5	6,500.00	1	6,500.00	862.04	131.10	585.00	119.89	644.69	552.59	1,105.18	9,638.46
1.09	Mecánico	3	4,500.00	1	4,500.00	602.04	131.10	405.00	83.00	450.24	385.93	771.85	6,727.12
1.10	Auxiliares de Equipos Mecánicos	3	3,500.00	1	3,500.00	472.04	131.10	315.00	64.56	353.02	302.59	605.18	5,271.45
1.11	Maestro Capataz General	3.5	6,500.00	1	6,500.00	862.04	131.10	585.00	119.89	644.69	552.59	1,105.18	9,638.46
1.12	Topógrafo	3.5	4,000.00	1	4,000.00	537.04	131.10	360.00	73.78	401.63	344.26	688.52	5,999.29
1.13	Nivelador	3.5	4,000.00	1	4,000.00	537.04	131.10	360.00	73.78	401.63	344.26	688.52	5,999.29
1.14	Dibujante CAD	3	4,000.00	1	4,000.00	537.04	131.10	360.00	73.78	401.63	344.26	688.52	5,999.29
1.15	Técnico Laboratorio de Ensayos de Materiales	3	5,000.00	1	5,000.00	732.04	131.10	495.00	101.45	547.47	469.26	938.52	8,182.79
1.16	Técnico de Pavimentos	3	6,000.00	1	6,000.00	797.04	131.10	540.00	110.67	596.08	510.93	1,021.85	8,910.62
1.17	Auxiliar de Laboratorio	3	4,000.00	1	4,000.00	537.04	131.10	360.00	73.78	401.63	344.26	688.52	5,999.29
1.18	Auxiliares de Costos - Tareadores	3	1,500.00	1	1,500.00	212.04	131.10	135.00	27.67	158.58	135.93	271.85	2,360.12
1.19	Ayudante de Topografía (zona)	3	1,200.00	1	1,200.00	173.04	131.10	108.00	22.13	129.41	110.93	221.85	1,923.42
1.20	Ayudante de Nivelación (zona)	3	1,200.00	1	1,200.00	173.04	131.10	108.00	22.13	129.41	110.93	221.85	1,923.42
1.21	Administrador de Obra	3	6,000.00	1	6,000.00	797.04	131.10	540.00	110.67	596.08	510.93	1,021.85	8,910.62
1.22	Encargado de Almacén	3.5	2,000.00	1	2,000.00	277.04	131.10	180.00	36.89	207.19	177.59	355.18	3,087.95
1.23	Choferes	4	2,000.00	1	2,000.00	277.04	131.10	180.00	36.89	207.19	177.59	355.18	3,087.95
1.24	Auxiliar Administrativo (zona)	3	2,000.00	1	2,000.00	277.04	131.10	180.00	36.89	207.19	177.59	355.18	3,087.95
1.25	Ayudante de Almacén (zona)	3	1,200.00	1	1,200.00	173.04	131.10	108.00	22.13	129.41	110.93	221.85	1,923.42
1.26	Técnico en Enfermería (zona)	3.5	1,200.00	1	1,200.00	173.04	131.10	108.00	22.13	129.41	110.93	221.85	1,923.42
1.27	Secretaría (zona)	3	1,200.00	1	1,200.00	173.04	131.10	108.00	22.13	129.41	110.93	221.85	1,923.42
1.28	Conserje (zona)	4	800.00	1	800.00	121.04	131.10	72.00	14.76	90.52	77.59	155.18	1,341.15
1.29	Mantenimiento y Limpieza (zona)	4	800.00	1	800.00	121.04	131.10	72.00	14.76	90.52	77.59	155.18	1,341.15
1.30	Guardianes 2 x 2 Turnos (zona)	4	900.00	4	3,600.00	536.17	524.40	324.00	66.40	400.98	343.70	687.40	5,946.88
Mensual:					134,700.00	18,073.42	4,326.30	12,123.00	2,484.54	13,516.39	11,585.53	23,171.05	201,906.81
Total:					397,150.00	53,427.54	13,831.05	35,743.50	7,325.43	39,956.33	34,248.42	68,496.84	596,751.58

GMI S.A.

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

E.I. Carolina Rosales Laurento
Ingeniera en Metrados Costos y Presupuestos

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO KM 557+000 - KM 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	03/12/2013
--	---	------------


ANEXO 2: MOVILIZACION DEL PERSONAL DE OBRA

1.00 Pasajes y viáticos		Salidas cada:		28 días	
Tipo (*)	Descripción	N° Personas	N° Salidas	Costo/viaje	Parcial
A	Ingeniero Residente de Obra	1	5.00	877.80	4,389.00
A	Ingeniero de Metrados y Valorizaciones	1	4.00	877.80	3,511.20
A	Ingeniero de Suelos y Pavimentos	1	4.00	877.80	3,511.20
A	Ingeniero de Obras de Arte y Drenaje	1	2.00	877.80	1,755.60
A	Especialista en Impacto Ambiental	1	3.00	877.80	2,633.40
A	Especialista en Señalización y Seguridad Vial	1	2.00	877.80	1,755.60
A	Ingeniero de Equipo Mecanico	1	4.00	877.80	3,511.20
A	Responsable de Seguridad	1	4.00	877.80	3,511.20
B	Mecanico	1	4.00	210.00	840.00
B	Auxiliares de Equipos Mecanicos	1	4.00	210.00	840.00
B	Maestro Capataz General	1	4.00	210.00	840.00
B	Topografo	1	4.00	210.00	840.00
B	Nivelador	1	4.00	210.00	840.00
B	Dibujante CAD	1	4.00	210.00	840.00
B	Tecnico Laboratorio de Ensayos de Materiales	1	4.00	210.00	840.00
B	Tecnico de Pavimentos	1	4.00	210.00	840.00
B	Auxiliar de Laboratorio	1	4.00	210.00	840.00
B	Auxiliares de Costos - Tareadores	1	4.00	210.00	840.00
	Ayudante de Topografía (zona)	1	0.00	0.00	0.00
	Ayudante de Nivelación (zona)	1	0.00	0.00	0.00
A	Administrador de Obra	1	4.00	877.80	3,511.20
B	Encargado de Almacén	1	4.00	210.00	840.00
B	Choferes	1	5.00	210.00	1,050.00
B	Choferes Operadores	4	2.00	210.00	1,680.00
	Auxiliar Administrativo (zona)	1	0.00	0.00	0.00
	Ayudante de Almacén (zona)	1	0.00	0.00	0.00
	Técnico en Enfermería (zona)	1	0.00	0.00	0.00
	Secretaría (zona)	1	0.00	0.00	0.00
	Conserje (zona)	1	0.00	0.00	0.00
	Mantenimiento y Limpieza (zona)	1	0.00	0.00	0.00
	Guardianes 2 x 2 Turnos (zona)	4	0.00	0.00	0.00
				Total S/. =	40,059.60

(*) Consideraciones:

	Ida-Vuelta	Impuestos	Pasaje Local	Total (S/.)
Tipo A (Aéreo)	761.40	56.40	60.00	877.80
Tipo B (Terrestre)	180.00	0.00	30.00	210.00

GMI S.A.

 Ing. Abdón Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

GMI S.A.

Erika Carolina Rosales Laurente

Jefe de Estudios de Metrados Costos y Presupuestos

CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO KM 557+000 - KM 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	03/12/2013
--	---	------------


ANEXO 3: ALIMENTACION DEL PERSONAL DE OBRA

1.00 Alimentación		Días por mes:		26 días		
Tipo (*)	Descripción	N° Personas	Meses	Costo por Día	Parcial	
A	Ingeniero Residente de Obra	1	4.00	35.00	3,640.00	
A	Ingeniero de Metrados y Valorizaciones	1	3.50	35.00	3,185.00	
A	Ingeniero de Suelos y Pavimentos	1	3.00	35.00	2,730.00	
A	Ingeniero de Obras de Arte y Drenaje	1	1.00	35.00	910.00	
A	Especialista en Impacto Ambiental	1	2.00	35.00	1,820.00	
A	Especialista en Señalización y Seguridad Vial	1	1.00	35.00	910.00	
A	Ingeniero de Equipo Mecanico	1	3.00	35.00	2,730.00	
A	Responsable de Seguridad	1	3.50	35.00	3,185.00	
B	Mecanico	1	3.00	25.00	1,950.00	
B	Auxiliares de Equipos Mecanicos	1	3.00	25.00	1,950.00	
B	Maestro Capataz General	1	3.50	25.00	2,275.00	
B	Topografo	1	3.50	25.00	2,275.00	
B	Nivelador	1	3.50	25.00	2,275.00	
B	Dibujante CAD	1	3.00	25.00	1,950.00	
B	Tecnico Laboratorio de Ensayos de Materiales	1	3.00	25.00	1,950.00	
B	Tecnico de Pavimentos	1	3.00	25.00	1,950.00	
B	Auxiliar de Laboratorio	1	3.00	25.00	1,950.00	
B	Auxiliares de Costos - Tareadores	1	3.00	25.00	1,950.00	
C	Ayudante de Topografía (zona)	1	3.00	20.00	1,560.00	
C	Ayudante de Nivelación (zona)	1	3.00	20.00	1,560.00	
A	Administrador de Obra	1	3.00	35.00	2,730.00	
B	Encargado de Almacén	1	3.50	25.00	2,275.00	
B	Choferes	1	4.00	25.00	2,600.00	
B	Choferes Operadores	4	3.00	25.00	7,800.00	
C	Auxiliar Administrativo (zona)	1	3.00	20.00	1,560.00	
C	Ayudante de Almacén (zona)	1	3.00	20.00	1,560.00	
C	Técnico en Enfermería (zona)	1	3.50	20.00	1,820.00	
C	Secretaria (zona)	1	3.00	20.00	1,560.00	
C	Conserje (zona)	1	4.00	20.00	2,080.00	
C	Mantenimiento y Limpieza (zona)	1	4.00	20.00	2,080.00	
C	Guardianes 2 x 2 Turnos (zona)	4	4.00	20.00	8,320.00	
Total S/. =					77,090.00	

(*) Consideraciones:

	Total (S/.)
Tipo A (Personal Profesional)	35.00
Tipo B (Personal Técnico)	25.00
Tipo C (Personal Asistente)	20.00

GMI S.A.

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

GMI S.A.

Elka Carolina Rosales Laurente
 Jefe de Estudios de Metrados Costos y Presupuestos

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO KM 557+000 - KM 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	03/12/2013	
Revisión: 1			

ANEXO 4: EQUIPOS DE COMPUTO

1.00 Computadoras						
S/N	Descripción	Cant.	Meses	Precio (S/.)	Parcial	
1	Ingeniero Residente de Obra	1	4.00	430.00	1,720.00	
1	Ingeniero de Metrados y Valorizaciones	1	3.50	430.00	1,505.00	
1	Ingeniero de Suelos y Pavimentos	1	3.00	430.00	1,290.00	
1	Ingeniero de Obras de Arte y Drenaje	1	1.00	430.00	430.00	
1	Especialista en Impacto Ambiental	1	2.00	430.00	860.00	
1	Especialista en Señalización y Seguridad Vial	1	1.00	430.00	430.00	
1	Ingeniero de Equipo Mecanico	1	3.00	430.00	1,290.00	
0	Responsable de Seguridad	1	3.50	0.00	0.00	
0	Mecanico	1	3.00	0.00	0.00	
0	Auxiliares de Equipos Mecanicos	1	3.00	0.00	0.00	
0	Maestro Capataz General	1	3.50	0.00	0.00	
1	Topografo	1	3.50	430.00	1,505.00	
1	Nivelador	1	3.50	430.00	1,505.00	
1	Dibujante CAD	1	3.00	430.00	1,290.00	
1	Tecnico Laboratorio de Ensayos de Materiales	1	3.00	430.00	1,290.00	
1	Tecnico de Pavimentos	1	3.00	430.00	1,290.00	
1	Auxiliar de Laboratorio	1	3.00	430.00	1,290.00	
1	Auxiliares de Costos - Tareadores	1	3.00	430.00	1,290.00	
0	Ayudante de Topografía (zona)	1	3.00	0.00	0.00	
0	Ayudante de Nivelación (zona)	1	3.00	0.00	0.00	
1	Administrador de Obra	1	3.00	430.00	1,290.00	
1	Encargado de Almacén	1	3.50	430.00	1,505.00	
0	Choferes	1	4.00	0.00	0.00	
1	Auxiliar Administrativo (zona)	1	3.00	430.00	1,290.00	
0	Ayudante de Almacén (zona)	1	3.00	0.00	0.00	
0	Técnico en Enfermería (zona)	1	3.50	0.00	0.00	
1	Secretaria (zona)	1	3.00	430.00	1,290.00	
0	Conserje (zona)	1	4.00	0.00	0.00	
0	Mantenimiento y Limpieza (zona)	1	4.00	0.00	0.00	
0	Guardianes 2 x 2 Turnos (zona)	4	4.00	0.00	0.00	
Total S/. =					22,360.00	

GMI S.A.

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

GMI S.A.

g. Elka Carolina Rosales Laurente
Especialista en Metrados Costos y Presupuestos
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO KM 557+000 - KM 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	---	----------------------

**ANEXO 5: ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS**

1.00 Evaluación Deflectométrica		Rend. / día:		6.00 km		
Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra						
Oficial	HH	4.00	5.33	12.15	64.80	
Peón	HH	3.00	4.00	10.98	43.92	
Técnico	HH	1.00	1.33	17.84	23.79	
				Sub Total	132.51	
Materiales						
Cono de seguridad	Und		0.50	120.00	60.00	
Chalecos de seguridad	Und		0.67	40.00	26.80	
Señales	Und		0.33	300.00	99.00	
				Sub Total	185.80	
Equipos						
Camioneta Pick-Up 4x2 Simple	HM	2.00	2.67	40.15	107.07	
Camión volquete 15m3	HM	1.00	1.33	220.76	294.35	
Deflectómetro - Viga Benkelman	HM	1.00	1.33	33.21	44.28	
				Sub Total	445.69	
				Total / KM (S/.)	764.00	
				Long. Tot. (Km):	29.50	
				N° pasadas:	2.00	
				Total (S/.)	45,076.00	

2.00 Evaluación de Rugosidad		Rend. / día:		10.00 km		
Descripción	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra						
Oficial	HH	4.00	3.20	12.15	38.88	
Peón	HH	4.00	3.20	10.98	35.14	
Técnico	HH	1.00	0.80	17.84	14.27	
				Sub Total	88.29	
Materiales						
Cono de seguridad	Und		0.20	120.00	24.00	
Chalecos de seguridad	Und		0.33	40.00	13.33	
				Sub Total	37.33	
Equipos						
Camioneta Pick-Up 4x2 Simple	HM	1.00	0.80	40.15	32.12	
Rugosímetro	HM	1.00	0.80	110.00	88.00	
Equipos Varios	Glb		1.00	40.00	40.00	
				Sub Total	160.12	
				Total / KM (S/.)	285.74	
				Long. Tot. (Km):	29.50	
				N° pasadas:	2.00	
				Total (S/.)	16,858.66	

GMI S.A.

Ing. Abdón Arevalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

GMI S.A.

.....
Elena Carolina Rosales Laurente
.....
Métricas, Costos y Presupuestos

Proyecto GMI N°
181154
181154-2-PRO-001

Revisión: 1

ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA
PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - 886+600
TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO

KM 557+000 - KM 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO

Fecha:
03/12/2013



ANEXO 6: REMUNERACION DEL PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO DE LA OFICINA PRINCIPAL

1.00 Cálculo de Remuneraciones por Trabajador De la Oficina Principal

Item	Personal Técnico y Administrativo	Mes	P. Unit. (S/.)	Cant.	P. Unit. X Cant.	SNP	Asignación Familiar	ESSALUD	SCTR	CTS	Vacaciones	Gratifica.	Total a Pagar por Mes
1.01	Gerente General	1	20,000.00	1	20,000.00	2,617.04	131.10	1,800.00	368.90	1,957.18	1,677.59	3,355.18	29,289.96
1.02	Gerente Operaciones	1	15,000.00	1	15,000.00	1,967.04	131.10	1,350.00	276.68	1,471.07	1,260.93	2,521.85	22,011.82
1.03	Gerente de Administración	1	15,000.00	1	15,000.00	1,967.04	131.10	1,350.00	276.68	1,471.07	1,260.93	2,521.85	22,011.82
1.04	Contador	1	8,000.00	1	8,000.00	1,057.04	131.10	720.00	147.56	790.52	677.59	1,355.18	11,821.96
1.05	Jefe de Oficina Técnica	1	8,000.00	1	8,000.00	1,057.04	131.10	720.00	147.56	790.52	677.59	1,355.18	11,821.96
1.06	Logístico	1	4,000.00	1	4,000.00	537.04	131.10	360.00	73.78	401.63	344.26	688.52	5,999.29
1.07	Asistente Contable	1	4,000.00	1	4,000.00	537.04	131.10	360.00	73.78	401.63	344.26	688.52	5,999.29
1.08	Secretaria	1	2,500.00	1	2,500.00	342.04	131.10	225.00	46.11	255.80	219.26	438.52	3,815.79
1.09	Tesorero	1	5,000.00	1	5,000.00	667.04	131.10	450.00	92.23	498.85	427.59	855.18	7,454.95
1.10	Guardianes	1	600.00	2	1,200.00	190.09	262.20	108.00	22.13	142.16	121.85	243.70	2,100.04
1.11	Ing. Asistente de Oficina Técnica	1	4,000.00	1	4,000.00	537.04	131.10	360.00	73.78	401.63	344.26	688.52	5,999.29
1.12	Jefe de Prevención y Seguridad	1	8,000.00	1	8,000.00	1,057.04	131.10	720.00	147.56	790.52	677.59	1,355.18	11,821.96
1.13	Jefe de RRRH	1	8,000.00	1	8,000.00	1,057.04	131.10	720.00	147.56	790.52	677.59	1,355.18	11,821.96
1.14	Asistenta Social	1	4,000.00	1	4,000.00	537.04	131.10	360.00	73.78	401.63	344.26	688.52	5,999.29
1.15	Asistente de RRRH	1	4,000.00	1	4,000.00	520.00		360.00	73.78	388.89	333.33	666.67	5,822.67
1.16	Jefe de Equipo Mecánico	1	8,000.00	1	8,000.00	1,057.04	131.10	720.00	147.56	790.52	677.59	1,355.18	11,821.96
Mensual:					118,700.00	15,703.69	2,097.60	10,683.00	2,189.42	11,744.16	10,066.47	20,132.93	175,613.59
Total:					118,700.00	15,703.69	2,097.60	10,683.00	2,189.42	11,744.16	10,066.47	20,132.93	175,613.59

GMI S.A.

Ing. Abdón Arevalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

GMI S.A.
Carolina Rosales Laurer
Asistente de Estudios y Presupuestos

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO KM 557+000 - KM 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	---	----------------------


ANEXO 7: GASTOS FINANCIEROS
A Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato
Parcial

Monto Aplicable (S/.) :	10,328,653.34	
Tasa :	10.00%	
Monto de la Carta Fianza (S/.) :	1,032,865.33	
Comisión del Banco:	1.50%	
Período :	6.00	meses
Costo Financiero (S/.) :	7,746.49	

Total S/. = 7,746.49
B-1 Garantía del Adelanto Directo
Parcial

Monto Aplicable (S/.) :	10,328,653.34	
Tasa :	20.00%	
Monto de la Carta Fianza (S/.) :	2,065,730.67	
Comisión del Banco:	1.50%	
Período :	5.33	meses
Carta Fianza renovable cada:	3.00	meses
Costo Financiero (S/.) :	13,771.54	

Total S/. = 13,771.54
B-2 Garantía del Adelanto Para Materiales
Parcial

Monto Aplicable (S/.) :	10,328,653.34	
Tasa :	40.00%	
Monto de la Carta Fianza (S/.) :	4,131,461.34	
Comisión del Banco:	1.50%	
Período :	5.33	meses
Costo Financiero (S/.) :	27,543.08	

Total S/. = 27,543.08
C Garantía de los Beneficios Sociales de los Trabajadores
Parcial

Monto Aplicable (S/.) :	10,328,653.34	
Tasa :	2.50%	
Monto de la Carta Fianza (S/.) :	258,216.33	
Comisión del Banco:	1.50%	
Período :	3.00	meses
Costo Financiero (S/.) :	968.31	

Total S/. = 968.31
D ITF - Impuesto a Transacción Financiera
Parcial

Monto Aplicable (S/.) :	10,328,653.34	0.005/100
-------------------------	---------------	-----------

516.43
Total Gastos Financieros S/. 50,545.85

Elena Carolina Rosales Laurente
 Jefe de Estudios Costos y Presupuestos

GMI S.A.

Ing. Abdón Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO KM 557+000 - KM 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	----------------------



ANEXO 8: SEGUROS Y EXAMENES MÉDICOS

A	Seguro de Accidentes Personales	Parcial
Monto Aplicable (S/.):	596,751.58	
Tasa:	1.32%	
Período:	-	meses
Costo Financiero (S/.):	7,877.12	
Total S/. =		7,877.12

B	Seguro Vida Ley	Parcial
Monto Aplicable (S/.):	596,751.58	
Tasa:	0.55%	
Período:	-	meses
Costo Financiero (S/.):	3,282.13	
Total S/. =		3,282.13

C	Seguro CAR	Parcial
Monto Aplicable (S/.):	10,328,653.34	
Tasa:	0.50%	
Cobertura (S/.):	10,328,653.34	
Período:	-	meses
Costo (S/.):	51,643.27	
Total S/. =		51,643.27

EXAMENES MÉDICOS

A	EXAMEN MÉDICO					
PERSONAL	UNIDAD	N° Personas	N° veces que da ex. Médico	Costo S/.	Total	Monto Total S/.
Técnico Administrativo		35	2	180	12600	
Choferes Operadores		8	2	180	2880	
Obreros (prom. según recurso)		51	2	180	18360	33,840.00

RECURSO	CANT. HH	CANT. HH MES	N° OBREROS
Operador Equipo Pesado	7,888.00	1,972.00	9
Topografo	236.00	59.00	1
Nivelador	236.00	59.00	1
Capataz	1,391.00	347.75	2
Operario	1,709.00	427.25	2
Oficial	3,796.00	949.00	4
Peon	38,088.00	9,522.00	32
TOTAL PROMEDIO			51

Total Seguros S/. = 96,642.52

GMI S.A.

Elva Carolina Rosales Laurente
Jefe de Estudios
CIP 20731

GMI S.A.

Ing. Abdón Arevalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revision: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 VOLUMEN N° 8: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/08/2013
--	--	------------



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL		4.00 Meses Efectivo				
MANTENIMIENTO DE DESVIOS QUE INVOLUCRE LA OBRA EN EJECUCION						
Para el periodo contractual. 1.0 días/semana para trabajos livianos, 1.00 día/semana para trabajos con equipos pesados						
DESCRIPCIÓN	UND	CUADRILLA	CANTIDAD	PU (\$.)	PARCIAL (\$.)	
MANO DE OBRA						
CAPATAZ	MES	1.00	1.07	4,603.20	4,910.08	
PEON	MES	8.00	1.07	2,779.20	23,715.84	
EQUIPO						
HERRAMIENTAS MANUALES			5%	28,625.92	1,431.26	
CAMIONETA PICK-UP 4 X 2, 84 HP 1 ton	MES	1.00	1.07	8,500.00	9,066.67	
CARGADOR S/LLANTAS 125 HP 2.5 Yd3	MES	1.00	1.07	36,789.60	39,242.24	
CAMIÓN CISTERNA 4X2 (AGUA) 122 HP 2000 gl	MES	1.00	1.07	32,217.60	34,365.44	
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOP. 70-100 HP 7-9 TON	MES	1.00	1.07	23,668.80	25,246.72	
ESTRUCTURAS DE CRUCE TEMPORAL	EST			10,000.00	10,000.00	
MATERIALES PARA SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (*)	EST		1.00	11,846.00	11,846.00	
Costo Total (\$.)					159,824.25	
Tiempo de Ejecucion (Meses)					4.00	
COSTO MENSUAL (\$.)					39,956.06	

MATERIALES PARA SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (*)

DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	PRECIO	PARCIAL
SEÑALES PREVENTIVAS	U	10	192.00	1,920.00
SEÑALES REGLAMENTARIAS	U	7	192.00	1,344.00
SEÑALES INFORMATIVAS	U	7	192.00	1,344.00
CILINDROS	U	6	192.00	1,152.00
BARRERAS / TRANQUERAS	U	11	160.00	1,760.00
CONOS	U	17	48.00	816.00
LAMPARAS DESTELLANTES	U	10	320.00	3,200.00
BANDERINES	U	4	25.00	100.00
CHALECOS DE SEGURIDAD	U	7	30.00	210.00
11,846.00				

(*) Incluye Señales, Barreras, Conos, Lámparas, Banderines de acuerdo con la Especificación Técnica.

GMI S.A.

Ing. Abdón Arévalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

GMI S.A.

Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
Especialista en Métricas Costos y Presupuestos
CIP 20731

<p>Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2</p>	<p>ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600</p> <p>VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+000</p> <p>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO</p>	<p>Fecha: 03/12/2013</p>
--	--	------------------------------



PRESUPUESTO

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO (Km. 557+000 - Km. 586+600) ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 20/08/2013	
--	--	----------------------	---

082

Presupuesto

Presupuesto	0403010	REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO REV 1	Costo al	30/11/2011
Subpresupuesto	001	REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO		
Cliente		PROVIAS NACIONAL		
Lugar		LA LIBERTAD - TRUJILLO - TRUJILLO		

Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PRELIMINARES				672,018.19
01.01	MOVILIZACION DE MAQUINARIAS HERRAMIENTAS PARA LA OBRA	glb	1.00	414,011.41	414,011.41
01.02	TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION	km	29.60	1,169.13	34,606.25
01.03	MANTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL	mes	4.00	39,956.06	159,824.24
01.04	ACCESOS A CANTERAS, DME, PLANTAS Y FUENTES DE AGUA	km	2.62	24,265.76	63,576.29
02	PAVIMENTOS				5,154,185.49
02.01	CALZADA				2,963,788.98
02.01.01	FRESADO DE CARPETA ASFÁLTICA E=2.5 CM	m2	7,200.00	3.74	26,928.00
02.01.05	BACHEO SUPERFICIAL	m2	2,361.12	59.16	139,683.86
02.01.06	RIEGO DE LIGA	m2	143,175.48	0.52	74,451.25
02.01.07	EMULSION ASFÁLTICA DE ROTURA LENTA	L	443,614.99	2.29	1,015,878.33
02.01.08	RECAPADO ASFÁLTICO	m3	2,844.42	122.35	348,014.79
02.01.09	CEMENTO ASFÁLTICO PEN 60 - 70	L	375,131.73	2.49	934,078.01
02.01.10	FILLER	kg	59,732.84	0.61	36,437.03
02.01.11	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	kg	1,991.09	17.02	33,888.35
02.01.12	SLURRY SEAL	m2	167,976.00	2.11	354,429.36
02.02	BERMAS				2,190,396.51
02.02.01	ESCARIFICADO DE BERMAS	m2	93,295.70	0.58	54,111.51
02.02.02	RECONFORMACIÓN DE BERMAS CON ADICIÓN DE RAP	m3	13,994.36	12.60	176,328.94
02.02.03	IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA EN BERMAS	m2	93,295.70	0.94	87,697.96
02.02.04	ASFALTO DILUIDO MC-30	L	93,295.70	2.76	257,496.13
02.02.05	TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA	m2	93,295.70	6.13	571,902.64
02.02.06	EMULSION ASFÁLTICA DE ROTURA RAPIDA	L	429,160.22	2.43	1,042,859.33
03	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE				33,631.33
03.01	OBRAS DE ARTE MENORES				33,631.33
03.01.01	ROCE	m2	683.20	7.95	5,431.44
03.01.02	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	m3	128.80	32.92	4,240.10
03.01.03	DESCOLMATACIÓN DE ALCANTARILLAS	m3	540.36	33.12	17,896.72
03.01.04	REPARACION DE CABEZALES ALCANTARILLA	m3	7.18	785.10	5,637.02
03.01.05	REPARACIÓN SUPERFICIAL DE CONCRETO	m2	7.80	42.73	333.29
03.01.06	PINTURA ASFÁLTICA	m2	10.05	9.23	92.76
04	TRANSPORTE				313,159.26
04.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D<= 1 KM	m3k	1,806.20	6.98	12,607.28
04.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D>1 KM	m3k	31,176.34	1.06	33,046.92
04.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D<= 1 KM	m3k	1,085.79	7.57	8,219.43
04.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D> 1 KM	m3k	26,157.23	1.14	29,819.24
04.05	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFÁLTICA D<= 1 KM	m3k	2,844.41	10.16	28,899.21
04.06	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFÁLTICA D> 1 KM	m3k	60,351.93	1.14	68,801.20
04.07	TRANSPORTE DE MATERIAL RAD D<= 1 KM	m3k	2,088.44	7.57	15,809.49
04.08	TRANSPORTE DE MATERIAL RAD D> 1 KM	m3k	101,716.22	1.14	115,956.49
05	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL				284,562.81
05.01	SEÑAL PREVENTIVA DE 0.75 X 0.75 M	u	23.00	259.19	5,961.37
05.02	REEMPLAZO DE SEÑAL PREVENTIVA DE 0.75 X 0.75 M.	u	10.00	279.77	2,797.70
05.03	MANTENIMIENTO DE SEÑAL PREVENTIVA	u	24.00	28.80	691.20
05.04	SEÑAL REGLAMENTARIA DE 0.80 X 1.20 M.	u	11.00	440.55	4,846.05
05.04.01	REEMPLAZO DE SEÑAL REGLAMENTARIA DE 0.80 X 1.20 M.	u	19.00	438.86	8,338.34
05.05	MANTENIMIENTO DE SEÑAL REGLAMENTARIA	u	17.00	28.80	489.60
05.06	SEÑAL INFORMATIVA	m2	46.80	569.23	26,639.96
05.07	REEMPLAZO DE SEÑAL INFORMATIVA	m2	47.82	485.49	23,216.13
05.08	MANTENIMIENTO DE SEÑAL INFORMATIVA	m2	8.88	77.88	691.57
05.09	REEMPLAZO DE POSTE DE SOPORTE DE SEÑAL	u	21.00	243.21	5,107.41
05.10	MANTENIMIENTO DE POSTE DE SOPORTE DE SEÑAL	u	49.00	21.94	1,075.06
05.11	ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES	u	12.00	1,057.88	12,694.56
05.12	REEMPLAZO DE ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES	u	6.00	1,086.23	6,517.38
05.13	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑAL	u	11.00	21.94	241.34
05.16	MANTENIMIENTO DE POSTES DELINEADORES	u	7.00	21.61	151.27
05.17	TACHAS RETROREFLECTIVAS	u	1,350.00	9.62	12,987.00
05.18	MARCAS EN EL PAVIMENTO	m2	17,486.09	7.71	134,817.75
05.19	MANTENIMIENTO DE GUARDAVIAS	u	170.00	18.88	3,209.60
05.25	POSTE KILOMETRICOS	u	6.00	96.72	580.32
05.26	MANTENIMIENTO DE POSTE KILOMETRICO	u	24.00	29.41	705.84
05.27	REDUCTORES DE VELOCIDAD	u	2.00	7,257.14	14,514.28
05.28	POSTE DELINEADOR	u	98.00	112.08	10,983.84
05.29	POSTES DE SOPORTE DE SEÑALES	u	34.00	214.86	7,305.24

GMI S.A.

Elia Carolina Rosales Lauronte
Jefe de Estudios Costos y Presupuestos

GMI S.A.

Ing. Abdón Arevalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO (Km. 557+000 – Km. 586+600) ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 20/08/2013	
--	--	----------------------	---

Presupuesto

Presupuesto 0403010 REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO REV 1
 Subpresupuesto 001 REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO
 Cliente PROVIAS NACIONAL Costo al 30/11/2011
 Lugar LA LIBERTAD - TRUJILLO - TRUJILLO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
06	PROTECCION AMBIENTAL				66,375.43
06.01	ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,085.79	2.43	2,638.47
06.02	READECUACION AMBIENTAL DE CANTERAS, PLANTAS DE CHANCADO Y ASFALTO	m2	30,840.00	1.34	41,325.60
06.03	READECUACION AMBIENTAL DE CAMPAMENTOS, ALMACENES Y PATIOS DE MAQUINARIA	m2	5,140.00	1.09	5,602.60
06.04	SEÑALIZACION AMBIENTAL	u	4.00	2,902.19	11,608.76
06.05	MONITOREO AIRE RUIDO	glb	1.00	700.00	700.00
06.07	CAPACITACION AMBIENTAL	glb	1.00	4,500.00	4,500.00
	COSTO DIRECTO				6,523,932.51
	GASTOS GENERALES (24.17%)				1,576,770.29
	UTILIDAD (10%)				652,393.25
	SUBTOTAL				8,753,096.05
	IMPUESTO (18%)				1,575,557.29
	TOTAL PRESUPUESTO				10,328,653.34

SON : DIEZ MILLONES TRESCIENTOS VEINTIOCHO MIL SEISCIENTOS CINCUENTITRES Y 34/100 NUEVOS SOLES

GMI S.A.

Ing. Abdon Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

GMI S.A.

 Carolina Rosales Laurente
 Jefe de Estudios de Métodos, Costos y Presupuestos

<p>Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2</p>	<p>ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600</p> <p>VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+000</p> <p>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO</p>	<p>Fecha: 03/12/2013</p>
--	---	------------------------------



FORMULA POLINÓMICA

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE TRAMO 557+000 – km 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO (Km. 557+000 – Km. 586+600) ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	----------------------



S10

Página: 1

Fórmula Polinómica - Agrupamiento Preliminar

Presupuesto 0403010 REHABILITACIÓN CARRETERA PANAMERICANA NORTE VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO
 REV 1
 Subpresupuesto 001 REHABILITACIÓN CARRETERA PANAMERICANA NORTE, VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO
 Fecha presupuesto 30/11/2011
 Moneda NUEVOS SOLES

Indice	Descripción	% Inicio	% Saldo	Agrupamiento
02	ACERO DE CONSTRUCCION LISO	0.082	0.000	
03	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO	0.068	0.000	
04	AGREGADO FINO	0.415	0.000	
13	ASFALTO	26.500	40.135	+20+21+02+03+51+04+43+54
20	CEMENTO ASFALTICO	11.563	0.000	
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I	0.486	0.000	
29	DOLAR	3.099	0.000	
30	DOLAR MAS INFLACION DEL MERCASO USA	0.364	0.000	
32	FLETE TERRESTRE	4.721	0.000	
37	HERRAMIENTA MANUAL	0.365	0.000	
39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	25.506	25.506	
43	MADERA NACIONAL PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA	0.043	0.000	
47	MANO DE OBRA	6.299	6.299	
48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL	6.891	0.000	
49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO	10.360	17.616	+37+48
51	PERFIL DE ACERO	0.035	0.000	
53	PETROLEO DIESEL	2.260	10.444	+32+30+29
54	PINTURA LATEX	0.943	0.000	
Total		100.000	100.000	

GMI S.A.


 Ing. Abdon Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

GMI S.A.


 Carolina Rosales Laurente
 Jefe de Estudios de Costos y Presupuestos

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE TRAMO 557+000 – km 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO (Km. 557+000 – Km. 586+600) ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	Fecha: 03/12/2013
--	--	----------------------



Fórmula Polinómica

Presupuesto **0403010 REHABILITACIÓN CARRETERA PANAMERICANA NORTE VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO REV 1**

Subpresupuesto **001 REHABILITACIÓN CARRETERA PANAMERICANA NORTE, VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO**

Fecha Presupuesto **30/11/2011**

Moneda **NUEVOS SOLES**


Ubicación Geográfica **130101 LA LIBERTAD - TRUJILLO - TRUJILLO**

$$K = 0.063*(Mr / Mo) + 0.104*(Pr / Po) + 0.402*(Ar / Ao) + 0.176*(Mr / Mo) + 0.255*(Ir / Io)$$

Monomio	Factor	(%)	Símbolo	Indice	Descripción
1	0.063	100.000	M	47	MANO DE OBRA
2	0.104	100.000	P	53	PETROLEO DIESSEL
3	0.402	100.000	A	13	ASFALTO
4	0.176	100.000	M	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO
5	0.255	100.000	I	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

GMI S.A.

 Ing. Abdon Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

GMI S.A.

 Carolina Rosaies Laurente
 Metranos Costos y Presupuestos
 CIP N° 779

<p>Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2</p>	<p>ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600</p> <p>VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+000</p> <p>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO</p>	<p>Fecha: 03/12/2013</p>
--	--	------------------------------



PROGRAMACIÓN DE OBRA

<p>Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2</p>	<p>ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600</p> <p>VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+000</p> <p>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO</p>	<p>Fecha: 03/12/2013</p>
--	--	------------------------------



CRONOGRAMA VALORIZADO DE OBRA



CRONOGRAMA VALORIZADO DE AVANCE DE OBRA

Item	Descripción	Und	Medido	P. Unit. S/.	Parcial S/.	Mes 1			Mes 2			Mes 3			Mes 4			
						Medido	Parcial	%	Medido	Parcial	%	Medido	Parcial	%	Medido	Parcial	%	
01	OBRAS PRELIMINARES				672,018.19													
01.01	MOVILIZACION DE MAQUINARIAS HERRAMIENTAS PARA LA OBRA	gdb	1.00	414,011.41	414,011.41	0.50	207,005.71	49.54%										
01.02	TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION	km	29.60	1,169.13	34,606.25	19.73	23,070.83		9.87	11,535.42	7.66%							
01.03	MANUTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VAL	mes	4.00	39,956.06	159,824.24	1.00	39,956.06		1.00	39,956.06								
01.04	ACCESOS A CANTERAS, DME, PLANTAS Y FUENTES DE AGUA	km	2.62	24,265.76	63,576.29	2.62	63,576.29		0.00									
02	PAVIMENTOS				5,154,185.49													
02.01	CAUZADA				2,953,786.98													
02.01.01	FRESADO DE CARPETA ASFALTICA E-2.5 CM	m2	7,200.00	374	26,928.00	1,800.00	6,732.00	8.48%	3,600.00	13,464.00	33.48%	1,800.00	6,732.00	33.26%				
02.01.05	BACHEO SUPERFICIAL	m2	2,361.12	59.16	139,683.86	196.76	11,640.32		787.04	46,561.29		787.04	46,561.29					
02.01.06	RIEGO DE LIGA	m2	143,175.48	0.52	74,451.25	11,931.29	6,504.27		47,725.16	24,817.08		47,725.16	24,817.08					
02.01.07	EMULSION ASFALTICA DE ROTURA LENTA	L	443,614.99	2.29	1,015,876.33	36,967.92	84,556.54	19.82%	147,871.66	336,626.10	75.15%	147,871.66	336,626.10	66.59%	110,803.75	253,269.59	41.44%	
02.01.08	RECAPADO ASFALTICO	m3	2,844.42	122.35	348,014.79	237.04	29,001.84	8.48%	948.14	116,004.93	33.48%	948.14	116,004.93	33.26%	711.11	87,004.31	24.77%	
02.01.09	CEMENTO ASFALTICO PEN 60 - 70	L	375,131.73	2.48	934,070.01	31,280.98	77,839.84		125,043.91	311,359.34		125,043.91	311,359.34					
02.01.10	FILLER	kg	59,732.84	0.61	36,437.03	4,977.74	3,036.42		19,910.95	12,145.68		19,910.95	12,145.68					
02.01.11	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	kg	1,991.09	17.02	33,888.35	165.92	2,823.96		663.70	11,296.17		663.70	11,296.17					
02.01.12	SUPRY SEAL	m2	167,976.00	2.11	354,423.36	13,998.00	29,535.78		55,992.00	118,143.12		55,992.00	118,143.12					
02.02	BERMAS				2,190,396.51													
02.02.01	ESCARIFICADO DE BERMAS	m2	93,295.70	0.58	54,111.51	7,774.64	4,509.29	8.33%	38,873.21	22,546.46	41.67%	31,098.57	18,037.17	33.33%	15,548.28	9,018.58	16.67%	
02.02.02	RECONFORMACION DE BERMAS CON ADICION DE RAP	m3	13,994.36	12.60	176,329.94	1,166.20	14,594.12		5,830.98	73,470.35		4,664.79	58,776.31		2,332.39	29,288.11		
02.02.03	IMPRIMACION ASFALTICA EN BERMAS	m2	93,295.70	0.94	87,697.96	7,774.64	7,308.16		38,873.21	36,540.82		31,098.57	29,232.65		15,548.28	14,616.32		
02.02.04	ASFALTO DILUIDO MC-30	L	93,295.70	2.76	257,496.13	7,774.64	21,458.01		38,873.21	107,290.06		31,098.57	85,882.04		15,548.28	42,916.01		
02.02.05	TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA	m2	93,295.70	6.13	571,902.84	7,774.64	47,658.54		38,873.21	238,292.78		31,098.57	190,634.21		15,548.28	95,317.09		
02.02.06	EMULSION ASFALTICA DE ROTURA RAPIDA	L	429,160.22	2.43	1,042,659.33	35,765.35	86,904.94		178,816.76	434,524.73		143,053.41	347,619.78		71,526.70	173,929.88		
03	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE				33,631.33													
03.01	OBRAS DE ARTE MENORES				33,631.33													
03.01.01	ROCE	m2	683.20	7.95	5,431.44	409.92	3,258.86	60.00%	273.28	2,172.58	40.00%			0.00	0.00%			0.00%
03.01.02	LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS	m3	128.80	32.92	4,240.10	77.28	2,544.06		51.52	1,696.04								
03.01.03	DESCOLMATACION DE ALCANTARILLAS	m3	540.36	33.12	17,886.72	324.22	10,738.03		216.14	7,158.69								
03.01.04	REPARACION DE CABEZALES ALCANTARILLA	m3	7.18	785.10	5,637.02	4.31	3,382.21		2.87	2,254.81								
03.01.05	REPARACION SUPERFICIAL DE CONCRETO	m2	7.80	42.73	333.29	4.68	199.98		3.12	133.32								
03.01.06	PINTURA ASFALTICA	m2	10.05	9.23	92.76	6.03	55.66		4.02	37.10								
04	TRANSPORTE				313,159.26													
04.01	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D<= 1 KM	m3k	1,806.20	6.98	12,607.28	301.03	2,101.19	24.59%	301.03	2,101.21	29.89%	101,216.53	32.32%	602.07	4,202.43	41,011.14	13.10%	
04.02	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR D> 1 KM	m3k	31,176.34	1.06	33,046.92	5,196.06	5,507.82		5,196.06	5,507.82								
04.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D<= 1 KM	m3k	1,085.79	7.57	8,219.43	271.45	2,054.88		271.45	2,054.88								
04.04	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE D> 1 KM	m3k	26,157.23	1.14	29,819.24	6,539.31	7,454.81		6,539.31	7,454.81								


 Erika Carolina Rosales Laurente
 Gerente de Estudios y Presupuestos


GMI S.A.
 Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

CRONOGRAMA VALORIZADO DE AVANCE DE OBRA

Item	Descripción	Und	Medido	P. Unit. S/.	Parcial S/.	Mes 1			Mes 2			Mes 3			Mes 4			
						Medido	Parcial	%	Medido	Parcial	%	Medido	Parcial	%	Medido	Parcial	%	
04.05	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA D<= 1 KM	m3k	2,844.41	10.16	28,899.21	474.07	4,816.53	948.14	9,633.07	948.14	9,633.07	23.40	13,319.98	23.40	13,319.98	474.07	4,816.53	
04.06	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA D> 1 KM	m3k	60,351.93	1.14	68,801.20	10,058.66	11,466.87	20,117.31	22,933.73	20,117.31	22,933.73	12.00	345.60	12.00	345.60	10,058.66	11,466.87	
04.07	TRANSPORTE DE MATERIAL RAD D<= 1 KM	m3k	2,088.44	7.57	15,809.49	696.15	5,269.83	696.15	5,269.83	696.15	5,269.83	5.50	2,423.03	5.50	2,423.03			
04.08	TRANSPORTE DE MATERIAL RAD D> 1 KM	m3k	101,716.22	1.14	115,956.49	33,905.41	38,652.16	33,905.41	38,652.16	33,905.41	38,652.16	11.50	2,980.69	11.50	2,980.69			
05	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				284,562.81	0.00	0.00%	0.00	0.00%	106,798.59	37.53%	177,764.34	62.47%					
05.01	SEÑAL PREVENTIVA DE 0.75 X 0.75 M	u	23.00	259.19	5,961.37					11.50	2,980.69							
05.02	REEMPLAZO DE SEÑAL PREVENTIVA DE 0.75 X 0.75 M	u	10.00	279.77	2,797.70					5.00	1,398.85							
05.03	MANTENIMIENTO DE SEÑAL PREVENTIVA	u	24.00	28.80	691.20					12.00	345.60							
05.04	SEÑAL REGLAMENTARIA DE 0.80 X 1.20 M.	u	11.00	440.55	4,846.05					5.50	2,423.03							
05.04.01	REEMPLAZO DE SEÑAL REGLAMENTARIA DE 0.80 X 1.20 M.	u	19.00	438.96	8,339.34					9.50	4,169.17							
05.05	MANTENIMIENTO DE SEÑAL REGLAMENTARIA	u	17.00	28.80	489.60					8.50	244.80							
05.06	SEÑAL INFORMATIVA	m2	46.80	569.23	26,639.96					23.40	13,319.98							
05.07	REEMPLAZO DE SEÑAL INFORMATIVA	m2	47.82	495.49	23,216.13					23.91	11,608.07							
05.08	MANTENIMIENTO DE SEÑAL INFORMATIVA	m2	8.88	77.88	691.57					4.44	345.79							
05.09	REEMPLAZO DE POSTE DE SOPORTE DE SEÑAL	u	21.00	243.21	5,107.41					10.50	2,553.71							
05.10	MANTENIMIENTO DE POSTE DE SOPORTE DE SEÑAL	u	49.00	21.94	1,075.06					49.00	1,075.06							
05.11	ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES	u	12.00	1,057.98	12,694.56					12.00	12,694.56							
05.12	REEMPLAZO DE ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES	u	6.00	1,086.23	6,517.38					6.00	6,517.38							
05.13	MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑAL	u	11.00	21.94	241.34					11.00	241.34							
05.16	MANTENIMIENTO DE POSTES DELINEADORES	u	7.00	21.61	151.27					7.00	151.27							
05.17	TACHAS RETROREFLECTIVAS	u	1,350.00	9.62	12,987.00					1,350.00	12,987.00							
05.18	MARCAS EN EL PAVIMENTO	m2	17,486.09	7.71	134,817.75					8,743.05	67,408.92							
05.19	MANTENIMIENTO DE GUARDAVIAS	u	170.00	18.88	3,209.60					170.00	3,209.60							
05.25	POSTE KILOMETRICOS	u	6.00	96.72	580.32					6.00	580.32							
05.26	MANTENIMIENTO DE POSTE KILOMETRICO	u	24.00	29.41	705.84					24.00	705.84							
05.27	REDUCTORES DE VELOCIDAD	u	2.00	7,257.14	14,514.28					2.00	14,514.28							
05.28	POSTE DELINEADOR	u	98.00	112.08	10,983.84					98.00	10,983.84							
05.29	POSTES DE SOPORTE DE SEÑALES	u	34.00	214.86	7,305.24					34.00	7,305.24							
06	PROTECCION AMBIENTAL				65,375.43	0.00	0.00%	0.00	0.00%	33,187.73	50.00%	33,187.73	50.00%					
06.01	ACONDICIONAMIENTO DE DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1,085.79	2.43	2,638.47					542.90	1,319.25							
06.02	READECUACION AMBIENTAL DE CANTERAS, PLANTAS DE CHANCADO Y ASFALTO	m2	30,840.00	1.34	41,325.60					15,420.00	20,662.80							
06.03	READECUACION AMBIENTAL DE CAMPAMENTOS, ALMACENES Y PATIOS DE MAQUINAS	m2	5,140.00	1.09	5,602.60					2,570.00	2,801.30							
06.04	SEÑALIZACION AMBIENTAL	u	4.00	2,902.18	11,608.76					2.00	5,804.38							
06.05	MONITOREO AIRE RUIDO	gb	1.00	700.00	700.00					0.50	350.00							
06.07	CAPACITACION AMBIENTAL	gb	1.00	4,500.00	4,500.00					0.50	2,250.00							
Costo Directo					6,523,932.51	865,115.81	2,063,634.42	1,996,976.74	1,598,205.54									
Gastos Generales					24.17%	209,088.98	488,760.13	482,649.63	386,270.55									
Unidad					10.00%	86,511.58	206,583.44	199,897.67	159,820.55									
Sub-Total					8,753,096.05	1,160,717.27	2,768,757.99	2,579,324.04	2,144,286.64									
Impuesto General a las Ventas					18.00%	208,929.13	498,376.44	482,278.33	385,973.39									
Total Final					10,328,653.34	1,389,646.50	3,267,134.43	3,161,602.37	2,530,270.03	24.5%								

<p>Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2</p>	<p>ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600</p> <p>VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+000</p> <p>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO</p>	<p>Fecha: 03/12/2013</p>
--	--	------------------------------



CRONOGRAMA DE UTILIZACIÓN DE EQUIPOS

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revision: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/08/2013
--	---	------------



CALENDARIO DE UTILIZACION DE EQUIPO

Item	Descripción	Cantidad Und	PLAZO DE EJECUCION			
			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
1.0	BARREDORA MECANICA	1		1	1	1
2.0	CALENTADOR DE ACEITE 5 HP 468 p3	1		1	1	1
3.0	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	1		1	1	1
4.0	CAMION IMPRIMIDOR 6 X 2 178 - 210 HP 1,800 gal	1		1	1	1
5.0	CAMION PAVIMENTADOR DE MICRO-PAVIMENTOS	1	1	1	1	1
6.0	CAMION VOLQUETE 15 m3	2	2	2	2	2
7.0	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	1	1	1	1	1
8.0	CHANCADORA PRI-SEC INC 5 FAJAS 75 HP 46 - 70 ton/h	1	1	1	1	1
9.0	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	2		2	2	
10.0	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM, 87 HP	1	1	1	1	1
11.0	CORTADORA DE ASFALTO	1		1	1	
12.0	EQUIPO DE SOLDAR	1	1	1	1	1
13.0	ESTACION TOTAL	1	1	1	1	1
14.0	FAJA TRANSPORTADORA 18" X 5' MOTOR ELECTRICO 3KW 150 ton/h	1	1	1	1	1
15.0	FRESADORA DE PAVIMENTOS 565 HP	1		1	1	1
16.0	GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	1	1	1	1	1
17.0	GRUPO ELECTROGENO 230 HP 150 KW	1	1	1	1	1
18.0	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	1			1	1
19.0	MARTILLO NEUMATICO DE 24 kg	1			1	1
20.0	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 11 p3 18 HP	1			1	1
21.0	MINICARGADOR TIPO BOBCAT	1		1	1	1
22.0	MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	1			1	1
23.0	NIVEL OPTICO	1	1	1	1	1
24.0	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 69 HP 10-16'	1		1	1	1
25.0	PLANTA DE ASFALTO DE 150 ton/h	1		1	1	1
26.0	RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	1		1	1	1
27.0	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	1		1	1	1
28.0	RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	1		1	1	1
29.0	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9-26 ton	1		1	1	1
30.0	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 81-100HP 5.5-20 ton	1		1	1	1
31.0	RODILLO TANDEM ESTATICO AUTOPROPULSADO 58-70HP 8-10 ton	1		1	1	1
32.0	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	1		1	1	1
33.0	TRACTOR DE TIRO DE 80 HP	1		1	1	1
34.0	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	1		1	1	1
35.0	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP	2	2	2	2	

GMI S.A.

Ing. Abdón Arevalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

GMI S.A.

E. Carolina Rosales Laurente
 Administradora de Costos y Presupuestos

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revision: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 VOLUMEN N° 8: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/08/2013
--	--	------------



RELACION DE EQUIPO MINIMO

EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD
ANDAMIO METÁLICO	hm	1.00
BARREDORA MECANICA	Und.	1.00
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	Und.	1.00
CAMION IMPRIMADOR DE 1800 gl	Und.	1.00
CAMION PAVIMENTADOR DE MICRO-PAVIMENTOS	Und.	1.00
CAMION VOLQUETE 15 m3	Und.	2.00
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	Und.	1.00
CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 5 FAJAS 75 HP 46 - 70 ton/h (*)	Und.	1.00
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	Und.	1.00
COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	Und.	1.00
CORTADORA DE ASFALTO	hm	1.00
EQUIPO DE SOLDAR	hm	1.00
ESTACION TOTAL	hm	1.00
FAJA TRANSPORTADORA 18" X 4' MOTOR ELECTRICO 3 KW 150 ton/h	Und.	1.00
FRESADORA DE PAVIMENTOS	Und.	1.00
GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	Und.	1.00
GRUPO ELECTROGENO 230 HP 150 KW	Und.	1.00
MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	hm	1.00
MARTILLO NEUMATICO DE 24 kg	Und.	1.00
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	Und.	1.00
MINICARGADOR TIPO BOBCAT	Und.	1.00
MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	Und.	1.00
NIVEL OPTICO	hm	1.00
PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 69 HP 10-16'	Und.	1.00
PLANTA ASFALTO EN CALIENTE 150 ton/h	Und.	1.00
RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	Und.	1.00
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	Und.	1.00
RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	Und.	1.00
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9-26 ton	Und.	1.00
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 81-100HP 5.5-20 ton	Und.	1.00
RODILLO TANDEM ESTATICO AUTOPROPULSADO 58-70HP 8-10 ton	Und.	1.00
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	Und.	1.00
TRACTOR DE TIRO DE 80 HP	Und.	1.00
TRACTOR DE TIRO MASEY DE 80 HP	hm	1.00
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.00
ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP	Und.	1.00

GMI S.A.

Ing. Abdon Arevalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

GMI S.A.

Ing. Carolina Rosales Laurente
Jefe de Estudios de Costos y Presupuestos
CIP 20731

<p>Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2</p>	<p>ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600</p> <p>VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+000</p> <p>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO</p>	<p>Fecha: 03/12/2013</p>
--	--	------------------------------




CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES

Proyecto GMI N° 181,154.00 181154-2-PRO-001 Revision: 1	ESTUDIO PARA LA PUESTA A PUNTO DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 VOLUMEN N° 8: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	
--	--	---

CRONOGRAMA DE ADQUISICION DE MATERIALES

Item	Descripción	Und	Cant.	P. Unit. \$/	Parcial \$/	PLAZO DE EJECUCION			
						Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
1.00	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	kg	88.63	3.91	346.54		115.51	115.51	115.51
2.00	ALAMBRE NEGRO # 8	kg	20.73	3.91	81.05		27.02	27.02	27.02
3.00	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg	21.91	3.38	74.06		24.69	24.69	24.69
4.00	PERNOS 3/4" X 18 CON TUERCA	u	176.00	8.87	1,561.12			780.56	780.56
5.00	PERNOS 5/16" X 6" C/TUERCA Y ARANDELA	pza	121.76	5.32	647.76			323.88	323.88
6.00	PERNOS 5/16" X 3" CON TUERCA Y ARANDELA	pza	236.68	3.73	882.80			441.40	441.40
7.00	PERNOS 3/8" X 3"	pza	220.00	3.20	704.00			352.00	352.00
8.00	TUBO DE FIERRO NEGRO 3"	m	162.00	17.90	2,814.12		971.37	971.37	971.37
9.00	ACERO CORRUGADO Iy=4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1,846.99	3.23	5,965.78		1,988.59	1,988.59	1,988.59
10.00	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD AMARILLA	p2	206.25	15.53	3,203.07		1,067.69	1,067.69	1,067.69
11.00	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCA	p2	949.78	15.53	14,750.08		4,916.69	4,916.69	4,916.69
12.00	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD VERDE	p2	892.91	15.53	13,866.95		4,622.32	4,622.32	4,622.32
13.00	FILLER	kg	60,927.50	0.60	36,556.50	4,569.56	13,708.69	13,708.69	4,569.56
14.00	ASFALTO DILUIDO MC-30	gal	25,404.28	10.46	265,728.79	33,216.10	99,648.30	99,648.30	33,216.10
15.00	PINTURA ASFALTICA	gal	0.50	75.00	37.50		18.85	18.85	
16.00	CEMENTO ASFALTICO PEN 60 - 70	gal	107,609.84	9.41	1,012,608.55	126,576.07	379,728.21	379,728.21	126,576.07
17.00	EMULSION ASFALTICA DE ROTURA RAPIDA	gal	113,384.13	9.20	1,043,134.00	130,391.75	391,175.25	391,175.25	130,391.75
18.00	EMULSION ASFALTICA DE ROTURA LENTA	gal	117,203.08	8.67	1,016,150.71	127,018.84	381,056.52	381,056.52	127,018.84
19.00	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bis	1,998.10	21.09	42,139.90	5,267.49	15,802.46	15,802.46	5,267.49
20.00	YESO DE 28 Kg	bis	59.20	8.30	491.36	122.84	122.84	122.84	122.84
21.00	THINNER CORRIENTE	gal	16.78	12.87	217.68			108.84	108.84
22.00	SOLDADURA CELLOCORD	kg	68.67	13.08	898.15			449.08	449.08
23.00	BARRENO DE 7/8" X 3 p	u	0.25	357.24	89.74	22.44	22.44	22.44	22.44
24.00	PEGAMENTO EPOXICO	gal	22.99	86.82	1,996.00	998.00	998.00		
25.00	PINTURA ESMALTE EPOXICO BLANCO	gal	11.60	229.47	2,661.85			1,330.93	1,330.93
26.00	PINTURA ESMALTE EPOXICO NEGRO	gal	2.15	174.01	374.12			187.06	187.06
27.00	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	m2	157.94	148.02	23,378.50			11,689.25	11,689.25
28.00	TINTA SERIGRAFICA COLOR NEGRO	gal	0.43	1,108.58	478.91			239.46	239.46
29.00	TINTA SERIGRAFICA COLOR ROJO	gal	0.39	1,108.58	432.35			216.18	216.18
30.00	TACHA REFLECTORIZANTE	u	1,350.00	6.43	8,680.50			4,340.25	4,340.25
31.00	MICROESFERAS DE VIDRIO	kg	6,120.13	4.40	26,928.58			13,464.29	13,464.29
32.00	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA	kg	1,991.09	17.02	33,888.35	8,472.09	12,708.13	8,472.09	4,236.04
33.00	LLUB	u	83.40	1.48	123.43			61.72	61.72
34.00	DISCO DE CORTE	pza	0.24	410.00	98.40			48.40	48.40
35.00	DETERGENTE	kg	18.00	10.00	179.98	89.99	89.99		
36.00	WAYPE INDUSTRIAL	kg	9.98	7.00	69.83			34.92	34.92
37.00	CORDEL	m	1,480.00	1.50	2,220.00	555.00	832.50	555.00	277.50
38.00	MATERIALES Y MANO DE OBRA	gb	1.00	700.00	700.00	175.00	262.50	175.00	87.50
39.00	MANUTENIMIENTO DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL	mes	4.00	39,956.06	159,824.24	39,956.06	59,934.09	39,956.06	19,978.03
40.00	MADERA TORNILLO	p2	737.32	5.07	3,738.20	1,869.10	1,869.10		
41.00	PLATINA DE FIERRO 1/8" X 2"	m	340.48	4.84	1,647.90			823.95	823.95
42.00	PLATINA DE FIERRO 1 1/2" X 3/16" X 6 M.	pza	7.50	34.09	255.68			127.84	127.84
43.00	PLATINA 3/8" X 3	m	19.80	24.31	481.34			240.67	240.67
44.00	PETROLEO DIESEL # 2	gal	16,511.28	11.81	194,997.93	24,374.74	73,124.22	73,124.22	24,374.74
45.00	DISOLVENTE XILOL	gal	139.89	23.05	3,224.43			1,612.22	1,612.22
46.00	PINTURA ESMALTE	gal	26.72	27.70	740.08			370.04	370.04
47.00	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	0.33	27.70	9.14			4.57	4.57
48.00	PINTURA IMPRIMANTE	gal	3.15	18.97	59.66			29.83	29.83
49.00	PINTURA DE TRAFICO	gal	1,960.14	41.76	81,855.53			40,927.77	40,927.77
50.00	PLANCHAS DE ACERO E=3/8"	m2	3.08	213.94	658.94			329.47	329.47
51.00	TUBO PVC 3/8"	m	16.50	2.30	37.95			18.98	18.98
COSTO					4,012,700.82	503,693.91	1,444,835.96	1,485,834.46	588,429.29


Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731


Ing. Carolina Rosales Laurente
 Analista de Precios y Presupuestos

<p>Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2</p>	<p>ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600</p> <p>VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+000</p> <p>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO</p>	<p>Fecha: 03/12/2013</p>
--	--	------------------------------



RELACIÓN DE EQUIPO MÍNIMO

Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revision: 1	ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 557+000 - KM 886+600 TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km. 557+000 - Km. 586+600 VOLUMEN N° 8: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO	20/08/2013
--	--	------------



RELACION DE EQUIPO MINIMO

EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD
ANDAMIO METÁLICO	hm	1.00
BARREDORA MECANICA	Und.	1.00
CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	Und.	1.00
CAMION IMPRIMADOR DE 1800 gl	Und.	1.00
CAMION PAVIMENTADOR DE MICRO-PAVIMENTOS	Und.	1.00
CAMION VOLQUETE 15 m3	Und.	2.00
CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	Und.	1.00
CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA 5 FAJAS 75 HP 46 - 70 ton/h (*)	Und.	1.00
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7 HP	Und.	1.00
COMPRESORA NEUMATICA 87 HP 250-330 PCM	Und.	1.00
CORTADORA DE ASFALTO	hm	1.00
EQUIPO DE SOLDAR	hm	1.00
ESTACION TOTAL	hm	1.00
FAJA TRANSPORTADORA 18" X 4' MOTOR ELECTRICO 3 KW 150 ton/h	Und.	1.00
FRESADORA DE PAVIMENTOS	Und.	1.00
GRUPO ELECTROGENO 116 HP 75 KW	Und.	1.00
GRUPO ELECTROGENO 230 HP 150 KW	Und.	1.00
MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	hm	1.00
MARTILLO NEUMATICO DE 24 kg	Und.	1.00
MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11p3 18 HP	Und.	1.00
MINICARGADOR TIPO BOBCAT	Und.	1.00
MOTONIVELADORA DE 145-150 HP	Und.	1.00
NIVEL OPTICO	hm	1.00
PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 69 HP 10-16'	Und.	1.00
PLANTA ASFALTO EN CALIENTE 150 ton/h	Und.	1.00
RETROEXCAVADOR SOBRE LLANTAS 58 HP 1 yd3	Und.	1.00
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 70-100 HP 7-9 ton	Und.	1.00
RODILLO LISO VIBRATORIO MANUAL 10.8HP 0.8-1.1 ton	Und.	1.00
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135 HP 9-26 ton	Und.	1.00
RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 81-100HP 5.5-20 ton	Und.	1.00
RODILLO TANDEM ESTATICO AUTOPROPULSADO 58-70HP 8-10 ton	Und.	1.00
TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	Und.	1.00
TRACTOR DE TIRO DE 80 HP	Und.	1.00
TRACTOR DE TIRO MASEY DE 80 HP	hm	1.00
VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.00
ZARANDA VIBRATORIA 4" X 6" X 14" MOTOR ELECTRICO 15 HP	Und.	1.00

GMI S.A.

Ing. Abdon Arevalo Cotrina
Jefe de Estudios
CIP 20731

GMI S.A.

Ing. Carolina Rosales Laurente
Ingeniera de Costos y Presupuestos

<p>Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2</p>	<p>ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600</p> <p>VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+000</p> <p>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO</p>	<p>Fecha: 03/12/2013</p>
--	--	------------------------------



COTIZACIONES



MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION

Chiclayo: Jueves, 29 de Abril de 2.010
 Señores: GMI S.A.
 R.U.C.: 20100356270
 Domicilio: AV. PASEO LA REPUBLICA NO 4667 SURQUILLO

TRUJILLO : Av. Nicolás de Piérola 1731 E-mail: pakatnamu.trujillo@speedy.com.pe
 Telf.: 251700 - 250663 / 251726-251727-251728 Hextel: 10476761
 PUCALLPA: Av. E. Valenzuela 419 E-mail: pakatnamu.pucallpa@speedy.com.pe
 Telf.: 521180 / 522629 Hextel: 8397933
 CHICLAYO : Av. Augusto B. Leguía 1050 E-mail: pakatnamu.chiclayo@speedy.com.pe
 Telf.: 254375 / 254388 Fax: 256565 Hextel: 8397296
 PIURA : Av. Sánchez Cerro Mza. 248 Lote 2 E-mail: pakatnamu@speedy.com.pe
 Telf.: 310560 / 311212 / 310541 Hextel: 415787

R.U.C. 20131719559
PROFORMA

005 - N° 028434
 *** Agente de Percepción ***
 *** R.S. 016-2006/SUMAT ***

CODIGO	DESCRIPCION	CANT.	P. UNIT.	IMPORTE
170012	KG. ALAMBRE # 16	1	3.80	3.80
170011	KG. ALAMBRE # 08	1	3.80	3.80
170033	FIERRO CORRUGADO 1/2" X 9MT. SIDER PERU	1	25.70	25.70
170034	FIERRO CORRUGADO 12MM. X 9MT. SIDER PERU	1	22.90	22.90
170035	FIERRO CORRUGADO 5/8" X 9MT. SIDER PERU	1	39.90	39.90
170032	FIERRO CORRUGADO 3/8" X 9MT. SIDER PERU	1	14.30	14.30
170009	FIERRO CORRUGADO DE 6.0MM X 9MT. SIDER PERU	1	5.90	5.90
170031	FIERRO CORRUGADO 8MM X 9MT. SIDER PERU	1	10.50	10.50
170039	CEMENTO EXTRAFORTE ENVASADO DE 42.5 KG	1	19.00	19.00
170043	BLS. YESO X 20 KL.	1	3.00	3.00
170036	FIERRO CORRUGADO 3/4" X 9MT. SIDER PERU	1	59.50	59.50
170037	FIERRO CORRUGADO 1" X 9MT. SIDER PERU	1	103.70	103.70

PERCEPCION 1 0.15 IMPORTE TOTAL : 312.15 (Salvo excepciones de Ley)

PRECIOS SUJETOS A VARIACION	VALOR DE VENTA	PRECIO DE VENTA
MATERIAL PUESTO EN ALMACEN		
PRECIOS INCLUIDOS I.G.V.		
PAGO EFECTIVO AL CONTADO	262.15	312.00
GMI S.A.		NUEVOS SOLES s.e.u.o.

FASTO 2010 04 29 10:50:30

TRESCIENTOS DOCE Y 00/100 NUEVOS SOLES

g. Eika Carolina Rosales Laurerli
 Representante Legal
 CIP N° 779

Ing. Eika Carolina Rosales Laurerli
 Representante Legal

GMI S.A.

NUEVOS SOLES s.e.u.o.


EDUARDO RIOS Y ASOCIADOS S.A.C.

 Chacarilla, 25 de Abril del 2011
 ER- 0686 - 11

VENT-ER-002-01

Señores:

GMI

Atención: Ing. Fabio Vásquez

 Email: fvasquezr@gmisa.com.pe

 Referencia: **Cotización de Alcantarillas MiniMultiplate Circulares y Guardavías y sus Accesorios**

De nuestra consideración:

Tenemos a bien dirigirnos a Ustedes para hacerles llegar nuestra cotización de Estructuras MiniMultiplate Circulares de Acero Corrugado Galvanizado, cuyos precios incluyen pernos y tuercas para su armado y de las Guardavías con sus respectivos Accesorios de acero galvanizado; de acuerdo a su solicitud.

Cant. (m)	MATERIAL	Peso Kg/m	\$ / ML	TOTAL \$
350.73	Alcantarilla Ø=36", e=2.00mm.	58.14	100.00	35,073.00
180.63	Alcantarilla Ø=48", e=2.50mm.	90.92	160.00	28,900.80
95.58	Alcantarilla Ø=60", e=3.00mm.	137.13	240.00	22,939.20
SUBTOTAL \$				86,913.00
IGV \$				15,644.34
TOTAL \$				102,557.34

Nota: Formadas por planchas de acero corrugado y galvanizado de 0.81m de longitud efectiva. Soportan Cargas HS-20 y PH Normal de 5.8 - 8.5.

Cant.(und)	MATERIAL	Peso Kg/und	US \$ / Und	TOTAL US\$
250	Guardavías L=3.81m, e=2.50mm	40.62	72.40	18,100.00
60	Postes de 1.80m. e= 6.00mm	20.95	37.00	2,220.00
25	Terminales Tipo 2 (de entrada)	14.50	30.00	750.00
25	Terminales Tipo 1 (de salida)	7.50	20.00	500.00
120	Captafaros	0.35	7.00	840.00
60	Jgo Pernos (9 Perno 5/8"x1 1/2"+ 9 Tuercas+9	1.60	8.00	480.00
SUBTOTAL \$				22,890.00
IGV \$				4,120.20
TOTAL \$				27,010.20

Nota: La longitud efectiva de la Guardavía es de 3.81m. La Cantidad de postes y terminales varía según el número de tramos. Al inicio de cada tramo va 1 terminal Tipo 2 y al final del mismo 1 Terminal Tipo 1. En cada poste van 9 pernos, con sus respectivas tuercas y anillos.

Los depósitos los podrán efectuar en el Banco de Crédito a nombre de Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A. Cuenta Corriente en Dólares N° 191-1098009-1-08 ; Código 999999

Designados como Agentes Perceptores según R.S. N° 016-2006/SUNAT a partir del 01.04.06.

PRECIOS	En Dólares "No Incluyen Percepción" y por el material puesto en: Av. Los Rosales N°245 Sta Anita-Lima
PAGO	100% con su Orden de Compra a nombre: EMPRESA SIDERÚRGICA DEL PERU S.A.A.
ENTREGA	De 5 a 7 días, recibida su Orden de Compra y abono en efectivo 2 días previos a la entrega.
VALIDEZ	4 días

Agradecemos la atención a la presente y quedamos a sus órdenes.


 FABIO VÁSQUEZ RAMOS
 Ing.

EDUARDO RIOS Y ASOCIADOS S.A.C.

Cordialmente,

 Ing. María Grazia Mora

GMI S.A.

 Ing. Erika Carolina Rosales Laur
 Lista en Metros Costos y Prest.



Monte Rosa 171 Of. 3B-6 Chacarilla del Estanque, Lima 33 - Perú
 Telefax: (511) 372-0038 / 372-0092 / 372-0189 / 372-0567
 e-mail: erasac@era.com.pe

GMI S.A.


Representante Excl
SIDERPEI
 Productos Vía

Ing. Erika Carolina Rosales Laurente
 Lista en Metros Costos y Presupuest.



LISTA DE PRECIOS DE ASFALTOS

LISTA N°: ASFA-02-2011
 VALENTE DEBE: 02-mar-11

PRECIOS EX - PLANTA TALARA

Despachos	Cemento Asfáltico - Sólido de Pavimentación PEN 4050 AL 120150 (*) Código: 520-010204060708	Asfalto Líquido de Pavimentación RC-250 Código: 500-02	Asfalto Líquido de Pavimentación RC-70 Código: 500-03
Camos Sistema	7.37	Soles/Galón + IGV	7.49
Cilindro (55 galones)	7.42	Soles/Galón + IGV	7.54

Despachos	Asfalto Líquido de Pavimentación MC-30 Código: 500-08	Asfalto Líquido de Pavimentación MC-70 Código: 500-09
Camos Sistema	8.22	Soles/Galón + IGV
Cilindro (55 galones)	8.27	Soles/Galón + IGV

PRECIOS EX - PLANTA CONCHAN

Despachos	Cemento Asfáltico - Sólido de Pavimentación PEN 1020 Código: 520-10	Cemento Asfáltico - Sólido de Pavimentación PEN 2020 Código: 520-09	Cemento Asfáltico - Sólido de Pavimentación PEN 4050 AL 120150 (*) Código: 520-010204060708
Camos Sistema	7.66	Soles/Galón + IGV	7.37
Cilindro (55 galones)	7.72	Soles/Galón + IGV	7.42

Despachos	Asfalto Líquido de Pavimentación RC-70 Código: 500-03	Asfalto Líquido de Pavimentación RC-250 Código: 500-02	Asfalto Líquido de Pavimentación MC-30 Código: 500-08
Camos Sistema	7.59	Soles/Galón + IGV	8.22
Cilindro (55 galones)	7.64	Soles/Galón + IGV	8.27

Despachos	Asfalto Líquido de Pavimentación MC-70 Código: 500-09
Camos Sistema	8.18
Cilindro (55 galones)	8.23

PRECIOS EX - PLANTA MOLLENDU

Despachos	Asfalto Líquido de Pavimentación RC-250 Código: 500-02
Camos Sistema	7.58
Cilindro (55 galones)	7.63

EFFECTO FACTOR TECNICO
 (Consultar con representantes de Ventas)
 (bus59@petroperu.com.pe)

ANULA LISTA: ASFA-01-2011
 DE FECHA: 10.02.2011

(*) Sólo está disponible en Terminal Conchán.
 Incremento de Precios : Líquidos y Sólidos de Pavimentación.

GMI
 CASIO VASQUEZ RAMOS
 980 316 3

GMI S.A.
 Erika Caroline Rosales Lauriente
 980 316 3

MACCAFERRI

AMÉRICA LATINA

NB No 0460/10

Lima, 20 de abril de 2011

Señores:

GMI

Presente:

Atención : Ing. Fabio Vásquez Ramos

Referencia : Cotización de Gaviones

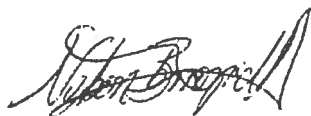
De nuestra Consideración,

Nos es muy grato saludarlos a través de la presente y a la vez alcanzarles nuestra cotización por los productos Maccaferri.

DESCRIPCIÓN	CANT.	UND.	P. UNIT. (US\$)	P. TOTAL (US\$)
<u>Gaviones Tipo Caja y Colchón Reno</u>				
Abertura de la malla : 10x12 cm				
Diámetro alambre malla : 2.70 mm				
Diámetro alambre borde : 3.40 mm				
Diámetro alambre amarre : 2.20 mm				
Revestimiento : Zn - 5Al - MM				
Recubrimiento adicional : PVC				
Norma : ASTM A856				
Dimensión :				
Gavión tipo caja 1.0 x 1.0 x 1.0 m.	1,460.00	und	34.70	50,662.00
Gavión tipo caja 2.0 x 1.5 x 1.0 m.	18.00	und	81.85	1,473.30
Colchón Reno 5.0 x 2.0 x 0.3 m.	1,134.00	und	147.46	167,219.64
Sub - Total US\$				219,354.94
19% IGV				41,677.44
Total US\$				261,032.38

Sin otro particular y a la espera de sus gratas órdenes, quedamos de ustedes,

Atentamente,



Ing. Nelson Berrospid Aguilar
Dpto. de Ingeniería y Proyectos
Maccaferri de Perú S.A.C.

GMI
FABIO VÁSQUEZ RAMOS
Jefe de Proyectos
CIP 51679

GMI S.A.
Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
Especialista en Metrados Costos y Presup. Costo
CIP 59779

Maccaferri de Perú S.A.C.

Predio Las Salinas Lote C12-2 - Altura Km. 33 - Autopista
Lima - Pucusana - Lima 18 - Perú
Tel. (51-1) 430-0282 - Fax: (51-1) 430-0289
Web-Site: www.maccaferri.com.pe
e-mail: proyectos@maccaferri.com.pe

Especialistas en obras hidráulicas y geotécnicas: Contención, Control de la erosión, Canalizaciones,
Defensas ribereñas, Marinas y Defensas de playas, Protección contra la caída de piedras.

DEPOSITO PAKATNAMU E.I.R.L.								
DISTRIBUIDORA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION								
AV. NICOLAS DE PIEROLA 1721 TRUJILLO						Número	01	
Telefono TELE FAX: 251700 Anexo 208 / 830*8853						Fecha	19/04/2011	
E-MAIL: pakatnamu.trujillo@speedy.com.pe						T/C	2.820	
E-MAIL: cgonzales@depositopakatnamu.com								
COTIZACION N° 001								
Señor (a) GMI S.A. INGENIEROS CONSULTORES GRANA Y MONTERO								
Dirección								
Teléfono						Forma de pago		
CONTADO								
Atención Ing. FABIO VASQUEZ RAMOS				Entregar de materiales En Obra trujillo				
ITEM	CANT	UM	DESCRIPCION DEL INSUMO	PROMEDIO VARILLA S X TONELADA	PRECIO X TM US \$	PRECIO UNIT. M.E. US.	PRECIO UNIT. N. SOLES S/.	PRECIO TOTAL N. SOLES S/.
								0.00
1	1500	Unid.	Fierro Corrugado 1/2" x 9 mt Siderperu	116	1,185.00	10.22	28.81	43,211.64
2	1000	Unid.	Fierro Corrugado 5/8" x 9 mt Siderperu	75	1,185.00	15.80	44.56	44,556.00
3	588	KG	Alambre N° 8 Prodac				3.98	2,332.28
4	588	KG	Alambre N° 16 Prodac				3.98	2,332.28
5	300	KG	Clavos de 2" a 4" Prodac				3.98	1,194.00
6	100	KG	Soldadura Cellocord 1/8				11.70	1,170.00
7	6000	Bla	Cemento Extra forte				18.20	109,200.00
8	50	Bla	Yeso 20 KG				3.20	160.00
							S/.	204,156.20

NOTA: Precios Incluyen I.G.V.
Precios en Moneda Extranjera y/o Moneda Nacional (Al tipo de cambio del día)
Material puesto en Obra - Trujillo

Deposito Pakatnamu E.I.R.L.
César L. Gonzales G.
Administrador Trujillo

César L. Gonzales G.
ADMINISTRADOR

GMI
FABIO VASQUEZ RAMOS
Ingeniero en Costos y Presupuesto
CIP 51079

GMI S.A.
Ing. Elka Carolina Rosales Laure
Especialista en Metrados, Costos y Presupuesto
CIP 59779

BITUPER S.A.C.

Bitúmenes del Perú S.A.C.

Av. Del Pinar 152 Of.: 1005 - Santiago de Surco - Lima 33 - Perú

Telefaxes :(511) 372-7601, 372-7605

bituper@terra.com.pe

www.bituper.com



Página	01/01	A	GMISA Ingenieros Consultores	CTZ. #	120/2011
Page		To	Graña y Montero	De	Ing° Hans Krumdiek
Fecha	31-Mar-11	Att.:	Ing. Fabio Vásquez Ramos	From	
Date		e-mail:	fvasquezr@gmisa.com.pe		
Asunto	Cotización de Emulsión Asfáltica				
Subject	Mantenimiento Periódico de la Carretera Panamericana Norte, Tramo I: km 586+600 al km 536+600.				

Estimados Señores:

Por medio de la presente nos permitimos cotizarles lo siguiente:

				SL
550,000	Galones	Emulsión Asfáltica Catiónica BP-CRS-1	7.00	3,850,000.00
550,000	Galones	Emulsión Asfáltica Catiónica BP-CRS-2	7.50	4,125,000.00
280,000	Galones	Emulsión Asfáltica Catiónica BP-CSS-1h	7.20	2,016,000.00
89,000	Galones	Emulsión Asfáltica Catiónica BP-CMS-2	7.70	685,300.00

NOTA:

EMULSION FABRICADA SEGUN NORMA ASTM D-2397

LOS PRECIOS NO INCLUYEN IGV.

CONDICIONES DE PAGO: A TRATAR

FORMA DE PAGO: DEPOSITO EN CTA. CTE. BCP 194-1042248-0-56

ENTREGA: GRANEL EN CISTERNAS, INCLUYE PRECINTOS DE SEGURIDAD Y CERTIFICADO DE CALIDAD POR CADA LOTE

ENTREGA INMEDIATA SEGUN PROGRAMACION

LUGAR DE ENTREGA SIN FLETE: PLANTA LIMA (Carr. Central Km. 14+800), Ate, Vitarte

VALIDEZ DE LA OFERTA : 10 días, salvo alza de precio del asfalto en Petroperú.
(Ultima alza de precio en Petroperú: 02/03/2011)


Los diseños de laboratorio los realizamos en forma gratuita y además brindamos a nuestros clientes charlas y asesoría técnica sin costo alguno.

Sin otro particular, quedo de Uds.,

Atentamente,


Ing. HANS W. KRUMDIEK
Gerente General
BITUPER S.A.C.


FABIO VÁSQUEZ RAMOS
Jefe de Proyecto
NIP 01073

GMI S.A.

Ing. Erika Carolina Rosales Laurente
Analista en Metros, Costos y Presupuesto
0770

437386

NORMAS LEGALES

El Peruano
Lima, domingo 20 de febrero de 2011

MUNICIPALIDAD DE LINCE	SEPARATA ESPECIAL
R.A. N° 59-2011-ALC-MDL.- Encargan funciones de Ejecutor y Jefe de la Unidad de Ejecución Coactiva de la Municipalidad 437401	EDUCACION
PROVINCIAS	R.M. N° 0074-2011-ED.- Base de Datos de los Responsables del Manejo de las Cuentas destinadas a pagar los gastos que origine el mantenimiento de los locales escolares de las Instituciones Educativas Públicas - 2011 / Directiva N° 012-2011-ME/VMGI 436553
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAÑETE	ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSION EN ENERGIA Y MINERIA
Acuerdo N° 006-2011-MPC.- Fijan montos de remuneración de alcaldesa y de dieta de regidores de la Municipalidad 437402	Res. N° 029-2011-OS/CD.- Proyecto de resolución que modifica el "Texto Único Ordenado y Concordado de la Norma Procedimientos para Fijación de Precios Regulados", aprobado por Res. N° 775-2007-OS/CD 1 al 12
PROYECTOS	Res. N° 030-2011-OS/CD.- Proyecto de resolución que modifica la norma "Tarifa y Compensaciones para Sistemas Secundarios de Transmisión y Sistemas Complementarios de Transmisión", aprobada por R.M. N° 0023-2008-OS/CD 1 al 8
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSION EN ENERGIA Y MINERIA	Res. N° 031-2011-OS/CD.- Proyecto de resolución que aprueba el "Procedimiento de Reajustes de las tarifas de Distribución de Gas Natural de la Concesión de Lima y Callao" 1 al 12
Res. N° 025-2011-OS/CD.- Proyecto de resolución que aprueba la modificación de la norma "Precios a Nivel Generación y Mecanismo de Compensación entre Usuarios Regulados" 437403	

PODER LEGISLATIVO

CONGRESO DE LA REPUBLICA

LEY N° 29666

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

POR CUANTO:

La Comisión Permanente del Congreso de la República ha dado la Ley siguiente:

LA COMISIÓN PERMANENTE DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA;

Ha dado la Ley siguiente:

LEY QUE RESTITUYE

**LA TASA DEL IMPUESTO ESTABLECIDA
POR EL ARTÍCULO 17 DEL TEXTO ÚNICO
ORDENADO DE LA LEY DEL IMPUESTO
GENERAL A LAS VENTAS E IMPUESTO
SELECTIVO AL CONSUMO**

Artículo 1. Tasa del Impuesto General a las Ventas (GV)

Derógase el artículo 7 de la Ley 29628, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2011, restituyéndose, a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, la tasa de dieciséis por ciento (16%) establecida por el artículo 17 del Texto Único Ordenado de la Ley del

Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo, aprobado por Decreto Supremo 055-89-EF y modificatorias.

Artículo 2. Aplicación

La presente Ley entra en vigencia el primer día del mes siguiente de su publicación en el diario oficial El Peruano.

Comuníquese al señor Presidente de la República para su promulgación.

En Lima, a los dieciséis días del mes de febrero de dos mil once.

CÉSAR ZUMAETA FLORES
Presidente del Congreso de la República

ALDA LAZO RÍOS DE HORNING
Segunda Vicepresidenta del Congreso de la República

AL SEÑOR PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

POR TANTO:

Mando se publique y cumpla


Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los diecinueve días del mes de febrero del año dos mil once.

ALAN GARCÍA PÉREZ
Presidente Constitucional de la República

JOSÉ ANTONIO CHANG ESCOBEDO
Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de Educación

605122-1

GMI S.A.


FABIO VÁSQUEZ RAMOS
Jefe de Proyecto
11/02/11


Erika Carolina Rosales Laurente
Analista en Materia de Costos y Presupuestos
C.F. 00770

LEY Nº 29667

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

POR CUANTO:

La Comisión Permanente del Congreso de la República
Ha dado la Ley siguiente

LA COMISIÓN PERMANENTE DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA;

Ha dado la Ley siguiente.

LEY QUE MODIFICA LOS ARTÍCULOS 10, 13 Y 17 DEL TEXTO ÚNICO ORDENADO DE LA LEY PARA LA LUCHA CONTRA LA EVASIÓN Y PARA LA FORMALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA

Artículo 1. Definición

A efectos de la presente norma, cuando se haga mención a la Ley, se entiende referida al Texto Único Ordenado de la Ley para la Lucha contra la Evasión y para la Formalización de la Economía, aprobado mediante Decreto Supremo 150-2007-EF y normas modificatorias.

Artículo 2. Alícuota del Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF)

Sustitúyese el artículo 10 de la Ley por el siguiente texto:

"Artículo 10. De la alícuota

La alícuota del Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF) es cero coma cero cinco por ciento (0,005%). El Impuesto se determina aplicando la tasa sobre el valor de la operación afectada, conforme a lo establecido en el artículo 12 de la Ley."

Artículo 3. Redondeo del Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF)

Sustitúyese el segundo párrafo del artículo 13 de la Ley por el siguiente texto:

"Artículo 13. Del redondeo del impuesto

[...]
A fin de cumplir lo dispuesto en el párrafo anterior, se debe considerar el siguiente procedimiento de redondeo:

- a. Si el dígito correspondiente al tercer decimal es inferior, igual o superior a cinco (5), debe suprimirse.
- b. Si el dígito correspondiente al segundo decimal es inferior a cinco (5), se ajusta a cero (0) y si es superior a cinco (5), se ajusta a cinco (5)."

Artículo 4. Declaración y pago del Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF)

Incorpórase el numeral 6 al segundo párrafo del artículo 17 de la Ley con el siguiente texto:

"Artículo 17. De la declaración y pago del impuesto

El impuesto es declarado y pagado por:

[...]
La declaración y pago del impuesto se realiza en la forma, plazo y condiciones que establezca la Sunat y debe contener la siguiente información:
[...]

- 6. Monto acumulado del Impuesto que, en aplicación de la alícuota señalada en el artículo 10, debió ser retenido o percibido en las operaciones gravadas de no considerarse lo señalado en el literal b) del segundo párrafo del artículo 13."

Artículo 5. Vigencia

La presente Ley entra en vigencia a partir del 1 de abril de 2011.

Comuníquese al señor Presidente de la República para su promulgación.

En Lima, a los dieciséis días del mes de febrero de dos mil once.

CÉSAR ZUMAETA FLORES
Presidente del Congreso de la República

ALDA LAZO RÍOS DE HORNUNG
Segunda Vicepresidenta del Congreso de la República

AL SEÑOR PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

POR TANTO:

Mando se publique y cumpla.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los diecinueve días del mes de febrero del año dos mil once.

ALAN GARCÍA PÉREZ
Presidente Constitucional de la República

JOSÉ ANTONIO CHANG ESCOBEDO
Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de Educación

605122-2

PODER EJECUTIVO

**COMERCIO EXTERIOR
Y TURISMO**

Autorizan viaje de representantes del Ministerio para participar en la Feria FTA EXPO 2011 que se llevará a cabo en Corea

**RESOLUCIÓN MINISTERIAL
Nº 038-2011-MINCETUR/DM**


Lima, 15 de febrero de 2011


CONSIDERANDO:

Que, el Ministerio de Estrategia y Finanzas de la República de Corea y la Korea International Trade Association (KITA) están organizando la Feria FTA EXPO 2011, con participantes de los Estados Unidos de América, la Unión Europea, Perú, Chile, India y países de la Asociación de Naciones del Sureste Asiático - ASEAN, que se llevará a cabo en la ciudad de Seúl, República de Corea, del 2 al 4 de marzo del presente año;

Que, teniendo en cuenta que el Tratado de Libre Comercio entre el Perú y Corea se encuentra próximo a su entrada en vigencia, la participación de representantes peruanos en dicha Feria brindará la oportunidad de difundir las principales disposiciones y beneficios que alberga dicho Acuerdo, contactar con el sector empresarial coreano y presentar las oportunidades que ofrece el mercado peruano, con miras a facilitar la implementación del referido Tratado y su mejor aprovechamiento;

Que, la difusión de los beneficios del acuerdo comercial antes mencionado, permitirá profundizar las relaciones comerciales y crear un marco para la promoción del comercio bilateral, potencializar la estrategia integral del


FABIO VÁSQUEZ RAMOS
 Director General de Turismo


Ing. Elka Carolina Rosales Laur
 Especialista en Mtro. de Costos
 CIE 1976

439094


NORMAS LEGALES

 El Peruano
 Lima, jueves 17 de marzo de 2011

NTP-ISO 10993-1:2011	Evaluación biológica de dispositivos médicos. Parte 1: Evaluación y ensayo dentro de un proceso de gestión de riesgo. 1ª Edición	NTP-ISO 9004:2001	SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. Directrices para la mejora del desempeño. 4ª Edición
NTP-ISO 8292-1:2011	GRASAS Y ACEITES ANIMALES Y VEGETALES. Determinación del contenido de grasa sólida por resonancia magnética nuclear (NMR) pulsada. Parte 1: Método directo. 1ª Edición Reemplaza a la NTP 208.031:2004	NTP 208.031:2004	PRODUCTOS DE CACAO. Manteca de cacao. Determinación del contenido de sólidos grasos (SFC) por resonancia magnética nuclear de baja resolución (RMN). 1ª Edición
NTP-ISO 12625-3:2011	PAPELES SANITARIOS Y SUS PRODUCTOS. Parte 3: Determinación del espesor, espesor del paquete voluminoso y densidad aparente del paquete voluminoso. 1ª Edición	<p>Con la intervención de los señores miembros Augusto Rulloba Rosel, Antonio Blanco Blasco, Fabián Novak Talavera y Augusto Mello Romero.</p> <p>Regístrese y publíquese.</p> <p>AUGUSTO RUILOBA ROSSEL Presidente de la Comisión de Normalización y de Fiscalización de Barreras Comerciales No Arancelarias</p>	

Segundo.- Dejar sin efecto las siguientes Normas Técnicas Peruanas:

615028-1

**INSTITUTO NACIONAL DE
 ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA**
Aprueban Índices Unificados de Precios para las seis Áreas Geográficas correspondientes al mes de febrero de 2011
**RESOLUCIÓN JEFATURAL
 N° 067-2011-INEI**

Lima, 15 de marzo de 2011

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a lo dispuesto en la Novena Disposición Complementaria y Transitoria del Decreto Ley N° 25862, de 18.11.92, se declara en desactivación y disolución al Consejo de Reajuste de Precios de la Construcción (CREPCO);

Que, asimismo la Undécima Disposición Complementaria y Transitoria del referido Decreto Ley,

dispone transferir al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) las funciones de elaboración de los Índices de los elementos que determinen el costo de las Obras;

Que, la Dirección Técnica de Indicadores Económicos ha elaborado el Informe N° 02-02-2011/DTIE, referido a los Índices Unificados de Precios para las Áreas Geográficas 1, 2, 3, 4, 5 y 6, correspondientes al mes de Febrero de 2011 y que cuenta con la conformidad de la Comisión Técnica para la Aprobación de los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC), por lo que resulta necesario expedir la Resolución Jefatural correspondiente, así como disponer su publicación en el Diario Oficial El Peruano; y,

En uso de las atribuciones conferidas por el Artículo 6° del Decreto Legislativo N° 604, Ley de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar los Índices Unificados de Precios (Base: julio 1992 = 100,0) para las seis (6) Áreas Geográficas correspondientes al mes de Febrero de 2011, que se indican en el cuadro siguiente:

ÁREAS GEOGRÁFICAS													
Cod.	1	2	3	4	5	6	Cod.	1	2	3	4	5	6
01	721,31	721,31	721,31	721,31	721,31	721,31	02	578,78	578,78	578,78	578,78	578,78	578,78
03	573,48	573,48	573,48	573,48	573,48	573,48	04	434,28	694,26	902,41	530,20	272,48	750,47
05	430,55	212,11	358,90	623,10	(*)	576,37	06	829,76	829,76	829,76	829,76	829,76	829,76
07	672,79	672,79	672,79	672,79	672,79	672,79	08	878,61	878,61	878,61	878,61	878,61	878,61
09	297,22	297,22	297,22	297,22	297,22	297,22	10	329,89	329,89	329,89	329,89	329,89	329,89
11	230,45	230,45	230,45	230,45	230,45	230,45	12	280,75	280,75	280,75	280,75	280,75	280,75
13	1380,33	1380,33	1380,33	1380,33	1380,33	1380,33	14	250,66	250,66	250,66	250,66	250,66	250,66
17	510,87	654,24	697,84	722,24	395,86	864,30	16	311,64	311,64	311,64	311,64	311,64	311,64
19	781,47	781,47	781,47	781,47	781,47	781,47	18	307,93	307,93	307,93	307,93	307,93	307,93
21	416,97	335,42	357,75	423,60	357,75	410,96	20	1652,54	1652,54	1652,54	1652,54	1652,54	1652,54
23	371,32	371,32	371,32	371,32	371,32	371,32	22	370,39	370,39	370,39	370,39	370,39	370,39
27	447,11	447,11	447,11	447,11	447,11	447,11	24	269,93	269,93	269,93	269,93	269,93	269,93
31	359,37	359,37	359,37	359,37	359,37	359,37	26	348,33	348,33	348,33	348,33	348,33	348,33
33	609,99	609,99	609,99	609,99	609,99	609,99	28	369,28	369,28	369,28	361,61	369,28	369,28
37	284,36	284,36	284,36	284,36	284,36	284,36	30	355,50	355,50	355,50	355,50	355,50	355,50
39	357,41	357,41	357,41	357,41	357,41	357,41	32	427,41	427,41	427,41	427,41	427,41	427,41
41	353,76	353,76	353,76	353,76	353,76	353,76	34	506,11	506,11	506,11	506,11	506,11	506,11

El Per... S.A.
 Elka Carolina Rosales Laurente
 M... Moirados Costos y Presupuesto
 59779

FABIO VÁSQUEZ RAMOS
 Jefe de Proyecto
 CIP 01373

El Peruano

Lima, jueves 17 de marzo de 2011

NORMAS LEGALES

439095

Cod.	1	2	3	4	5	6	Cod.	1	2	3	4	5	6
43	582,39	541,59	738,57	558,01	688,34	789,05	38	387,95	789,51	798,27	501,56	(*)	682,59
45	314,42	314,42	314,42	314,42	314,42	314,42	40	346,57	306,32	389,12	275,96	254,47	331,41
47	427,68	427,68	427,68	427,68	427,68	427,68	42	229,32	229,32	229,32	229,32	229,32	229,32
49	238,57	238,57	238,57	238,57	238,57	238,57	44	347,45	347,45	347,45	347,45	347,45	347,45
51	362,89	362,89	362,89	362,89	362,89	362,89	46	514,54	514,54	514,54	514,54	514,54	514,54
53	783,49	783,49	783,49	783,49	783,49	783,49	48	331,31	331,31	331,31	331,31	331,31	331,31
55	402,20	402,20	402,20	402,20	402,20	402,20	50	632,45	632,45	632,45	632,45	632,45	632,45
57	458,78	458,78	458,78	458,78	458,78	458,78	62	310,64	310,64	310,64	310,64	310,64	310,64
59	188,69	188,69	188,69	188,69	188,69	188,69	54	327,55	327,55	327,55	327,55	327,55	327,55
61	332,90	332,90	332,90	332,90	332,90	332,90	56	597,21	597,21	597,21	597,21	597,21	597,21
65	293,47	293,47	293,47	293,47	293,47	293,47	60	295,50	295,50	295,50	295,50	295,50	295,50
69	386,02	311,50	428,87	406,66	269,39	457,01	62	402,07	402,07	402,07	402,07	402,07	402,07
71	516,73	516,73	516,73	516,73	516,73	516,73	64	233,35	233,35	233,35	233,35	233,35	233,35
73	380,30	380,30	380,30	380,30	380,30	380,30	66	415,01	415,01	415,01	415,01	415,01	415,01
77	282,00	282,00	282,00	282,00	282,00	282,00	68	323,10	323,10	323,10	323,10	323,10	323,10
							70	209,28	209,28	209,28	209,28	209,28	209,28
							72	339,62	339,62	339,62	339,62	339,62	339,62
							78	462,45	462,45	462,45	462,45	462,45	462,45
							80	106,16	106,16	106,16	106,16	106,16	106,16

(*) Sin Producción

Nota: El cuadro incluye los índices unificados de código: 30, 34, 39, 47, 49 y 53, que fueron aprobados mediante Resolución Jefatural N° 057-2011-INEI.

Artículo 2°.- Las Áreas Geográficas a que se refiere el Art.1°, comprende a los siguientes departamentos:

Área 1: Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca, Amazonas y San Martín

Área 2: Ancash, Lima, Provincia Constitucional del Callao e Ica

Área 3: Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica, Ayacucho y Ucayali

Área 4: Arequipa, Moquegua y Tacna

Área 5: Loreto

Área 6: Cusco, Puno, Apurímac y Madre de Dios.

Artículo 3°.- Los Índices Unificados de Precios, corresponden a los materiales, equipos, herramientas,

mano de obra y otros elementos e insumos de la construcción, agrupados por elementos similares y/o afines. En el caso de productos industriales, el precio utilizado es el de venta ex fábrica incluyendo los impuestos de Ley y sin considerar fletes.

Regístrese y comuníquese.

ANIBAL SÁNCHEZ AGUILAR

Jefe (e)

Instituto Nacional de Estadística e Informática

615093-1

GIMI S.A.

g Erika Carolina Rosales Laurente
Jefe de Oficina de Costos y Presupuestos
C.I. 10770

Aprueban Factores de Reajuste que deben aplicarse a obras de edificación producidas en el mes de febrero de 2011, correspondiente a las seis Áreas Geográficas para las Obras del Sector Privado

RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 068-2011-INEI

Lima, 15 de marzo de 2011

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a lo dispuesto en la Novena Disposición Complementaria y Transitoria del Decreto Ley N° 25862, de 18.11.92, se declara en desactivación y disolución el Consejo de Reajuste de Precios de la Construcción (CREPCO);

Que, asimismo la Undécima Disposición Complementaria y Transitoria del referido Decreto Ley, dispone transferir al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) las funciones de elaboración de los índices de los elementos que determinan el costo de las Obras;

Que, para uso del Sector Privado de la Construcción, deben elaborarse los Factores de Reajuste

correspondientes a las obras de Edificación de las seis (6) Áreas Geográficas del país, aplicables a las obras en actual ejecución, siempre que sus contratos no estipulen modalidad distinta de reajuste;

Que, para tal efecto, la Dirección Técnica de Indicadores Económicos ha elaborado el Informe N° 02-02-2011/DTIE, referido a los Factores de Reajuste para las Áreas Geográficas 1, 2, 3, 4, 5 y 6, correspondientes al periodo del 01 al 28 de Febrero de 2011 y que cuenta con la conformidad de la Comisión Técnica para la Aprobación de los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC), por lo que resulta necesario expedir la Resolución Jefatural correspondiente, así como disponer su publicación en el diario oficial "El Peruano", y;

En uso de las atribuciones conferidas por el Art. 8° del Decreto Legislativo N° 604, "Ley de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática".

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar los Factores de Reajuste que debe aplicarse a las obras de edificación, correspondiente a las seis (6) Áreas Geográficas para las Obras del Sector Privado, derivados de la variación de precios de todos los elementos que intervienen en el costo de dichas obras, producidas en el periodo del 01 al 28 de Febrero de 2011, según aparece en el cuadro siguiente:

FABIO VASQUEZ RAMO
Jefe de Oficina de Costos y Presupuestos
C.I. 10770

<p>Proyecto GMI N° 181154 181154-2-PRO-001 Revisión: 2</p>	<p>ESTUDIO DEFINITIVO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, TRAMO: Km 557+000 – Km 886+600</p> <p>VÍA DE EVITAMIENTO TRUJILLO Km 557+000 – km 586+000</p> <p>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO</p>	<p>Fecha: 03/12/2013</p>
--	--	------------------------------



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proy. GMI N° 181054 181054-2-ET-001 Revisión: 0	ESTUDIO PARA LA PUESTA A PUNTO DE LA CARRETERA: PANAMERICANA NORTE, TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO KM 557+000 – KM 586+600 ESPECIFICACIONES TECNICAS	Fecha: 20/05/2013
---	---	-------------------



5.04 SEÑAL REGLAMENTARIA DE 0.80 x 1.20 M.

5.04.01 REEMPLAZO DE SEÑAL REGLAMENTARIA DE 0.80 x 1.20 M.

5.04.01 DESCRIPCIÓN

Las señales reglamentarias constituyen parte de la Señalización Vertical Permanente. Esta partida comprende el retiro de la señal Reglamentaria y el reemplazo con otra señal nueva de las mismas características.

Se utilizan para indicar a los usuarios las limitaciones o restricciones que gobiernan el uso de la vía y cuyo incumplimiento constituye una violación al Reglamento de la Circulación Vehicular.

Se incluye la Partida 5.04.01 que corresponde al Reemplazo de Señal Reglamentaria de 0.80 x 1.20 m.

La forma, dimensiones, colocación y ubicación a utilizar en la fabricación de las señales preventivas se hallan en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC aprobado por R. M. No 210-2000-MTC/15.02 y la relación de señales a instalar será la indicada en los planos y documentos del Proyecto.

La fabricación, materiales, exigencias de calidad, pruebas, ensayos e instalación son los que se indican en las Disposiciones Generales de estas especificaciones.

Las señales retiradas serán entregadas en los almacenes de la Entidad Contratante ubicadas en la zona.

5.04.02 MATERIALES

Los materiales a emplear en las señales serán los que indiquen los planos y documentos del Expediente Técnico. Los materiales serán concordantes con algunos de los siguientes:

Los Paneles deben cumplir con lo indicado en las Disposiciones Generales de estas especificaciones.

Material Retroreflectivo: Según lo indicado en las Disposiciones Generales de estas especificaciones.

5.04.03 EQUIPO

Según lo indicado en las Disposiciones Generales de estas especificaciones

5.04.04 REQUERIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN

Según lo indicado en las Disposiciones Generales de estas especificaciones, según corresponda.

GMI S.A.

 Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Especialista en Metrados Costos y Presupuest
 CIP 20731

GMI S.A.

 Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731

Proy. GMI N° 181054 181054-2-ET-001 Revisión: 0	ESTUDIO PARA LA PUESTA A PUNTO DE LA CARRETERA: PANAMERICANA NORTE, TRAMO: VIA DE EVITAMIENTO TRUJILLO KM 557+000 – KM 586+600 ESPECIFICACIONES TECNICAS	Fecha: 20/05/2013
---	---	-------------------



5.04.05 MÉTODO DE MEDICIÓN

El Reemplazo de Señal Reglamentaria, acabados de acuerdo a estas especificaciones y según lo indicado en los planos, se medirá por Unidad (Un).

5.04.06 PAGO

El pago se hará por la unidad de medición al respectivo precio unitario del contrato por toda fabricación e instalación ejecutada de acuerdo con esta especificación, planos y documentos del proyecto y aceptados a satisfacción por el Supervisor.

El precio unitario cubrirá todos los costos de adquisición de materiales, fabricación e instalación de los dispositivos, postes, estructuras de soporte y señales de tránsito incluyendo las placas, sus refuerzos y el material retroreflectivo.

GMI S.A.


 Ing. Elka Carolina Rosales Laurente
 Ingeniera en Metrados Costos y Presupuestos
 CIP 20731

GMI S.A.


 Ing. Abdón Arévalo Cotrina
 Jefe de Estudios
 CIP 20731