



REPÚBLICA DOMINICANA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA

*TRABAJOS DE URGENCIA PARA LA RECONSTRUCCION DE LA CARRETERA
EL RIO - JARABACOA*

ANEXO 2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
DEPARTAMENTO DE PRESUPUESTOS Y ANALISIS DE COSTOS DE CARRETERAS

PRESUPUESTO No:
 FECHA: 19/AGO/2010

ANEXO 2
PRESUPUESTO PARA LA RECONSTRUCCION CARRETERA
EL RIO - JARABACOA

PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

Long.: 27 Km.

Esp.Asfalto: 3"

Esp.Base: 0.20 m.

Esp.Sub-Base: 0.20 m.

Nº	PARTIDA	UD	CANTIDAD	P.U.	VALOR	SUB-TOTAL (US\$)
1	TRABAJOS GENERALES					6,529,810.66
1.1	Ingeniería					
1.1.1	Ingeniería	PA	1.00	2,743,145.49	2,743,145.49	
1.1.2	Estudios y Diseños	PA	1.00	2,500,000.00	2,500,000.00	
1.2	Mantenimiento de tránsito					
1.2.1	Mantenimiento de tránsito en carretera existente	PA	1.00	241,500.00	241,500.00	
1.2.2	Mantenimiento del tránsito y construcción de caminos en fuentes de préstamos y boladeros	PA	1.00	25,000.00	25,000.00	
1.3	Oficina de Campo, Laboratorio y Equipos					
1.3.1	Edificio de Oficina de campo y Laboratorio tipo E	PA	1.00	15,000.00	15,000.00	
1.4	Campamento					
1.4.1	Campamento	PA	1.00	390,000.00	390,000.00	
1.6	Rotulo de identificación del proyecto					
1.6.1	Rotulo de identificación del proyecto	UD	4.00	1,250.00	5,000.00	
1.7	Movilización y Desmovilización					
1.7.1	Movilización	PA	1.00	403,114.07	403,114.07	
1.7.2	Desmovilización	PA	1.00	207,051.10	207,051.10	
2	MOVIMIENTO DE TIERRA					9,426,432.50
2.1	Limpieza, Desmonte y Destronque					
2.1.1	Limpieza, Desmonte y Destronque (Área tipo A)	Há	1.30	2,000.91	2,601.18	
2.1.2	Limpieza, Desmonte y Destronque (Área tipo B)	Há	6.00	1,346.70	8,080.20	
2.2	Remoción de Obstáculos y Estructuras Existentes					
2.2.1	Remoción de Puentes	M3	109.94	47.24	5,193.57	
2.2.2	Remoción de Edificios	M3	58.00	47.24	2,739.92	
2.2.3	Remoción de alcantarillas tubulares de hasta 76 cm (30") de diámetro interior	ML	100.00	28.70	2,870.00	
2.2.4	Remoción de alcantarillas tubulares de mas de 76 cm (30") de diámetro interior	ML	45.00	47.35	2,130.75	
2.2.5	Remoción de alcantarillas de cajón de hormigón armado	M3	15.00	54.07	811.05	
2.2.6	Remoción de cabezales de hormigón simple	M3	35.00	48.58	1,700.30	
2.2.7	Remoción de cabezales y muros de alas de hormigón armado	M3	10.00	60.35	603.50	
2.2.8	Remoción de base/sub-base	M3	6,000.00	5.46	32,760.00	
2.2.9	Remoción de aceras	M2	300.00	4.10	1,230.00	
2.2.10	Remoción de muros de contención de hormigón o mampostería	M3	60.00	45.91	2,754.60	
2.2.11	Remoción y recolocación tubería de acueducto	ML	50.00	31.25	1,562.50	
2.2.12	Remoción de alambradas	ML	2,500.00	0.61	1,525.00	
2.2.13	Remoción y recolocación de alambradas	ML	500.00	3.78	1,890.00	
2.2.14	Remoción de verjas	ML	75.00	2.18	163.50	
2.2.15	Remoción y recolocación de verjas	ML	100.00	7.28	728.00	
2.2.16	Remoción de postes de tendido eléctrico	UD	5.00	486.27	2,431.35	
2.2.17	Remoción y recolocación de postes de tendido eléctrico	UD	5.00	1,620.90	8,104.50	
2.3	Excavación y Relleno					
2.3.1	Excavación en roca 60.00 mts. de acarreo libre	M3	24,300.00	22.40	544,320.00	
2.3.2	Excavación no clasificada 60.00 mts. de acarreo libre	M3	307,734.12	7.67	2,360,320.70	
2.3.3	Excavación en material inservible 60.00 mts. de acarreo libre	M3	30,000.00	5.80	174,000.00	
2.3.4	Excavación de préstamos Caso 1, Primer kilómetro con acarreo libre	M3	23,480.96	9.31	218,607.74	
2.3.5	Relleno con material de préstamo	M3	46,961.91	6.29	295,390.41	
2.3.7	Excavación de canal de entrada y/o salida de alcantarillas en material no clasificado. 60.00 mts. de acarreo libre	M3	200.00	20.90	4,180.00	
2.3.8	Canalización	M3	250.00	3.41	852.50	
2.3.9	Escarificación de superficie	M2	194,400.00	2.38	462,672.00	
2.3.10	Preparación de superficie para cunetas, zanjas, bermas, tuberías y encaches	M2	53,120.00	4.68	248,601.60	



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
DEPARTAMENTO DE PRESUPUESTOS Y ANALISIS DE COSTOS DE CARRETERAS

PRESUPUESTO No:
 FECHA: 19/AGO/2010

ANEXO 2
PRESUPUESTO PARA LA RECONSTRUCCION CARRETERA
EL RIO - JARABACOA

PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

Long.: 27 Km. Esp.Asfalto: 3" Esp.Base: 0.20 m. Esp.Sub-Base: 0.20 m.

Nº	PARTIDA	UD	CANTIDAD	P.U.	VALOR	SUB-TOTAL (US\$)
2.4	Acarreo Adicional					
2.4.1	Acarreo adicional para materiales de excavación y préstamo (pendiente hasta 12%)	M3E-Km	2,156,017.50	0.58	1,250,490.15	
2.4.1A	Acarreo adicional para materiales de excavación y préstamo (pendiente entre 12% y 15%)	M3E-Km	513,337.50	0.76	390,136.50	
2.4.1B	Acarreo adicional para materiales de excavación y préstamo (pendiente entre 15% y 22%)	M3E-Km	102,667.50	1.41	144,761.18	
2.5	Excavación para estructuras					
2.5.1	Excavación para estructuras hasta 1.50 mt. de profundidad	M3	25,000.00	16.90	422,500.00	
2.5.2	Excavación para estructuras de 1.50 a 3.00 mt. de profundidad	M3	35,000.00	19.46	681,100.00	
2.5.3	Excavación para estructuras de mas de 3.00 mt. de profundidad	M3	3,800.00	21.14	80,332.00	
2.5.4	Excavación en roca, 60 mts. acarreo libre	M3	4,550.00	29.54	134,407.00	
2.6	Terminación de Subrasante de la carretera					
2.6.1	Terminación de Subrasante	M2	195,520.00	0.54	105,580.80	
2.7	Remoción de derrumbes					
2.7.1	Remoción de derrumbes	M3	4,000.00	7.15	28,600.00	
2.8	Relleno de Material Granular en Estructuras					
2.8.1	Relleno de estructuras	M3	52,500.00	34.28	1,799,700.00	
3	SUB-BASE Y BASE					8,715,213.37
3.1	Suministro material sub-base granular					
3.1.1	Sub-base granular natural (incluyendo acarreo del primer kilómetro)-Distancia 60 Km	M3	45,000.00	24.88	1,119,600.00	
3.1.2	Acarreo adicional para material natural, cribado o triturado (pendiente hasta 12%)	M3E-Km	205,485.62	0.58	119,181.66	
3.1.2 A	Acarreo adicional para material natural, cribado o triturado (pendiente entre 12% y 15%)	M3E-Km	205,485.62	0.76	156,169.07	
3.1.2 B	Acarreo adicional para material natural, cribado o triturado (pendiente entre 15% y 22%)	M3E-Km	102,742.81	1.41	144,867.36	
3.2	Suministro material base granular Distancia 60 Kms					
3.2.1	Base granular triturada (incluyendo acarreo del primer kilómetro libre)	M3	34,200.00	39.96	1,366,632.00	
3.2.2	Acarreo adicional para material natural, cribado o triturado (pendiente hasta 12%)	M3E-Km	1,010,880.00	0.58	586,310.40	
3.2.2 A	Acarreo adicional para material natural, cribado o triturado (pendiente entre 12% y 15%)	M3E-Km	1,010,880.00	0.76	768,268.80	
3.2.2 B	Acarreo adicional para material natural, cribado o triturado (pendiente entre 15% y 22%)	M3E-Km	505,440.00	1.41	712,670.40	
3.3	Mejoramiento de la sub-rasante					
3.3.1	Mejoramiento de la sub-rasante	M3	98,000.00	22.80	2,234,400.00	
3.3.2	Acarreo adicional para material natural, cribado o triturado (pendiente hasta 12%)	M3E-Km	301,958.28	0.58	175,135.80	
3.3.2A	Acarreo adicional para material natural, cribado o triturado (pendiente entre 12% y 15%)	M3E-Km	301,958.28	0.76	229,488.29	
3.3.2B	Acarreo adicional para material natural, cribado o triturado (pendiente entre 15% y 22%)	M3E-Km	150,979.14	1.41	212,880.59	
3.3.3	Reciclado de superficie (no incluye cemento ni arena)	M2	25,000.00	29.14	728,500.00	
3.3.4	Suministro de cemento Portland tipo I	Kg	510,300.00	0.24	122,472.00	
3.3.5	Suministro e incorporación de arena (e=6.0 cms)	M3	1,215.00	31.80	38,637.00	
4	CAPA DE RODADURA					7,604,829.25
4.1	Carpeta de hormigón asfáltico mezclado en planta					
4.1.1	Carpeta de hormigón asfáltico mezclado en planta. Distancia 60 Kms	M3C	17,000.00	325.88	5,539,960.00	
4.1.2	Acarreo material asfáltico (pendiente hasta 12%)	M3E-Km	768,703.16	0.72	553,466.28	
4.1.2A	Acarreo de material asfáltico (pendiente entre 12% y 15%)	M3E-Km	274,536.84	0.95	260,810.00	
4.1.2B	Acarreo material asfáltico (pendiente entre 15% y 22%)	M3E-Km	54,907.37	1.76	96,636.97	



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
DEPARTAMENTO DE PRESUPUESTOS Y ANALISIS DE COSTOS DE CARRETERAS

PRESUPUESTO No:
 FECHA: 19/AGO/2010

ANEXO 2
PRESUPUESTO PARA LA RECONSTRUCCION CARRETERA
EL RIO - JARABACOA

PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

Long.: 27 Km.

Esp.Asfalto: 3"

Esp.Base: 0.20 m.

Esp.Sub-Base: 0.20 m.

Nº	PARTIDA	UD	CANTIDAD	P.U.	VALOR	SUB-TOTAL (US\$)
4.2	Riego de imprimación					
4.2.1	Riego de imprimación con sello de gravilla	M2	166,500.00	4.40	732,600.00	
4.3	Riego Ligante					
4.3.1	Riego Ligante	M2	288,600.00	1.46	421,356.00	
5	ESTRUCTURAS Y PUENTES					1,908,584.39
5.1	Pilotes					
5.1.1	Pilotes de acero estructural (viga tipo W 8"x4"x13 lbs/pie)	ML	200.00	672.94	134,588.00	
5.1.2	Pruebas de carga	UD	1.00	10,000.00	10,000.00	
5.2	Hormigón estructural					
5.2.1	Hormigón estructural Clase A (21 MPA)	M3	2,819.50	326.49	920,538.56	
5.2.2	Hormigón estructural Clase B (18 MPA)	M3	1,382.50	306.97	424,386.03	
5.2.3	Hormigón estructural Clase P (35 MPA)	M3	200.00	574.41	114,882.00	
5.2.4	Hormigón ciclópeo	M3	200.00	151.70	30,340.00	
5.2.5	Hormigón simple (10 MPA)	M3	200.00	139.12	27,824.00	
5.4	Acero de refuerzo					
5.4.1	Acero de refuerzo	QQ	700.00	71.11	49,777.00	
5.5	Baranda para puentes					
5.5.1	Baranda de metal para puentes	ML	80.00	124.36	9,948.80	
5.6	Gaviones					
5.6.1	Gaviones	M3	1,000.00	141.30	141,300.00	
5.7	Rehabilitación puentes existentes					
5.7.1	Rehabilitación puentes existentes	PA	1.00	45,000.00	45,000.00	
6	DRENAJE					4,451,371.52
6.1	Alcantarillas tubulares de hormigón					
6.1.1	Tubería de hormigón Clase 3					
6.1.1.1	Tubería de hormigón de 30" de diámetro Clase 3	ML	144.00	232.26	33,445.44	
6.1.1.2	Tubería de hormigón de 36" de diámetro Clase 3	ML	360.00	304.62	109,663.20	
6.1.1.3	Tubería de hormigón de 42" de diámetro Clase 3	ML	36.00	425.08	15,302.88	
6.1.1.4	Tubería de hormigón de 48" de diámetro Clase 3	ML	24.00	528.44	12,682.56	
6.1.1.5	Tubería de hormigón de 60" de diámetro Clase 3	ML	24.00	646.09	15,506.16	
6.1.3	Material para asiento Clase B	M3	85.00	35.91	3,052.35	
6.1.5	Suministro, acarreo, colocación y compactación del material de relleno para tubería y obras conexas	M3	1,080.00	43.52	47,001.60	
6.2	Drenaje subterráneo					
6.2.1	Tubería de cloruro de polivinilo (PVC) ranurada para subdrén diámetro 4"	ML	600.00	35.73	21,438.00	
6.2.2	Relleno granular filtrante para subdrén	M3	250.00	43.18	10,795.00	
6.2.3	Geotextil no tejido clase 2	M2	500.00	6.09	3,045.00	
6.3	Registros, Imbornales y otras estructuras de					
6.3.1	Registro hasta 1.50 mts. de altura	UD	4.00	2,932.74	11,730.96	
6.3.2	Registro de 1.50 a 3.00 mts. de altura	UD	4.00	3,340.91	13,363.64	
6.3.3	Registro de mas de 3.00 mts. de altura	UD	4.00	4,646.15	18,584.60	
6.3.4	Tapas de hormigón	UD	12.00	302.06	3,624.72	
6.3.5	Marco y tapa metálica para registros	UD	12.00	293.51	3,522.12	
6.3.6	Tapa metálica para registro	UD	12.00	239.37	2,872.44	
6.3.7	Hormigón para cunetas armadas f'c=21 MPA	M3	4,000.00	300.90	1,203,600.00	
6.3.8	Hormigón para cuneta f'c=21 MPA	M3	2,765.00	233.49	645,599.85	
6.3.9	Fabricación e instalación de rejillas metálicas	Kg	125.00	5.78	722.50	
6.4	Limpeza y reacondicionamiento de estructuras de					
6.4.1	Limpeza en sitio de alcantarillas	ML	100.00	6.00	600.00	
6.4.2	Limpeza de cunetas	ML	10,000.00	2.76	27,600.00	
6.4.3	Demolición de cunetas	M3	50.00	22.69	1,134.50	
6.4.4	Hormigón para zanjas en terraza f'c=21 MPA	M3	3,500.00	591.18	2,069,130.00	



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
DEPARTAMENTO DE PRESUPUESTOS Y ANALISIS DE COSTOS DE CARRETERAS

PRESUPUESTO No:
 FECHA: 19/AGO/2010

ANEXO 2
PRESUPUESTO PARA LA RECONSTRUCCION CARRETERA
EL RIO - JARABACOA

PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

Long.: 27 Km.

Esp.Asfalto: 3"

Esp.Base: 0.20 m.

Esp.Sub-Base: 0.20 m.

Nº	PARTIDA	UD	CANTIDAD	P.U.	VALOR	SUB-TOTAL (US\$)
6.4.5	Hormigón para zanjas en terraza/coronación lanzado con grúa F'c=21 MPA	M3	150.00	591.18	88,677.00	
6.4.6	Hormigón para zanjas en terraza/coronación lanzado con bomba F'c=21 MPA	M3	150.00	591.18	88,677.00	
7	OBRAS COMPLEMENTARIAS					12,819,289.40
7.1	Muros de mampostería de piedra					
7.1.1	Mampostería de piedra bruta	M3	75.00	30.07	2,255.25	
7.3	Contenes y aceras					
7.3.1	Bordillo de hormigón	ML	6,000.00	87.40	524,400.00	
7.3.2	Acera de hormigón	M2	4,000.00	31.92	127,680.00	
7.4	Encachado de piedra					
7.4.1	Encachado de piedra (e=0.20 m)	M2	2,500.00	41.57	103,925.00	
7.5	Siembra de césped					
7.5.1	Siembra de césped por medio de semillas	M2	100,000.00	3.68	368,000.00	
7.5.2	Siembra de grama en placas	M2	40,000.00	6.06	242,400.00	
7.6	Alambradas					
7.6.1	Alambradas de púas de 5 líneas	ML	3,000.00	3.24	9,720.00	
7.6.2	Remoción y recolocación de alambradas	ML	3,000.00	3.72	11,160.00	
7.7	Barreras metálicas de defensa					
7.7.1	Barrera de defensa metálica	ML	28,936.00	99.66	2,883,761.76	
7.7.4	Captafaros	UD	8,750.00	3.32	29,050.00	
7.7.5	Instalación de barreras tipo New Jersey (No incluye acero de refuerzo)	ML	2,000.00	576.25	1,152,500.00	
7.8	Estructuras Especiales					
7.8.1	Pilotes tipo raíz 310 mm en suelo	ML	580.65	603.73	350,555.82	
7.8.2	Pilotes tipo raíz 310 mm en roca	ML	193.55	894.76	173,180.80	
7.8.3	Perfiles de acero para sostenimiento de excavación	Kg	800.00	10.83	8,664.00	
7.8.4	Perforación para sostenimiento en suelo	ML	660.00	37.63	24,835.80	
7.8.5	Perforación para sostenimiento en roca	ML	220.00	68.93	15,164.60	
7.8.6	Tirantes	ML	924.00	38.82	35,869.68	
7.8.7	Perforación para anclaje en suelo	ML	10,125.00	37.63	381,003.75	
7.8.8	Perforación para anclaje en roca	ML	3,375.00	44.75	151,031.25	
7.8.9	Pernos de anclaje	ML	14,625.00	24.49	358,166.25	
7.8.10	Acero de Refuerzo	qq	3,907.48	71.11	277,860.90	
7.8.11	Inyección de anclaje activa	Kg	32,653.63	1.70	55,511.17	
7.8.12	Inyección de consolidación de macizo	Kg	4,943.35	1.60	7,909.37	
7.8.13	Hormigón lanzado con fibra de acero	M3	900.00	566.09	509,481.00	
7.8.14	Malla de acero	Kg	73,800.00	4.39	323,982.00	
7.8.15	Hormigón Estructural > = 35 Mpa	M3	50.00	550.42	27,521.00	
7.8.16	Sistema de Tierra Armada (No incluye relleno estructural)	M2	10,000.00	466.37	4,663,700.00	
8	CANTERAS Y BOTADEROS					847,163.32
8.1	Apertura de acceso para cantera	ML	200.00	304.58	60,916.00	
8.2	Apertura de acceso para botadero	ML	500.00	304.58	152,290.00	
8.3	Acondicionamiento material en botadero	M3	362,034.12	1.68	608,217.32	
8.4	Retirada de Capa de Material Orgánico	M3	9,000.00	2.86	25,740.00	
9	SEÑALIZACION					1,450,077.34
9.1	Señales verticales					
9.1.1	Placas de Señalización Vertical	M2	400.00	717.76	287,104.00	
9.1.2	Hitos Kilométricos (cada 1km)	UD	30.00	411.20	12,336.00	
9.2	Señales horizontales					
9.2.1	Líneas de Borde de Carriles - Líneas blancas 0.10ml de espesor	M2	5,500.00	105.78	581,790.00	
9.2.2	Líneas Centro Carriles-Líneas Amarilla-ancho=12cm	M2	3,000.00	105.78	317,340.00	
9.2.3	Líneas de "Prohibido adelantar"	ML	300.00	5.60	1,680.00	
9.2.4	Líneas de Canalización	M2	180.00	56.53	10,175.40	



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
DEPARTAMENTO DE PRESUPUESTOS Y ANALISIS DE COSTOS DE CARRETERAS

PRESUPUESTO No:
FECHA: 19/AGO/2010

ANEXO 2
PRESUPUESTO PARA LA RECONSTRUCCION CARRETERA
EL RIO - JARABACOA

PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

Long.: 27 Km.

Esp.Asfalto: 3"

Esp.Base: 0.20 m.

Esp.Sub-Base: 0.20 m.

Nº	PARTIDA	UD	CANTIDAD	P.U.	VALOR	SUB-TOTAL (US\$)
9.2.5	Línea de pare	M2	350.00	56.87	19,904.50	
9.2.6	Tachas Amarillas reflectivas bidireccionales cada 3ml	UD	8,000.00	11.05	88,400.00	
9.2.7	Tacha Horizontal	UD	8,134.00	11.26	91,588.84	
9.2.8	Marcador de alineamiento simple(tipo Chevron)-dimensión 0.50 m x 0.60 m	UD	245.00	162.28	39,758.60	

SUB-TOTAL **US\$** **53,752,771.75**

Dirección Técnica y Beneficios	10.00%	5,375,277.18
Gastos Administrativos	8.00%	4,300,221.74
Seguros y Fianzas	3.50%	1,881,347.01
Transporte Equipos	1.50%	806,291.58
Ley No. 6/86	1.00%	537,527.72
Codia	0.10%	53,752.77
ITBIS Elaboración Carpeta	16.00%	477,640.80
Imprevistos	1.00%	537,527.72

TOTAL GENERAL **US\$** **67,722,358.27**

Expropiaciones	US\$	400,000.00
Supervisión	5.00%	2,687,638.59
Responsabilidad Social	0.50%	268,763.86
Provisión de Reajuste de Precios	US\$	400,000.00
Seguridad de la Vía (MOPC)	US\$	59,999.98

TOTAL A CONTRATAR **US\$** **71,538,760.70**



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

1.1.1	Ingeniería	UNID. :		PA	
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra					
Personal Oficina Técnica	Mes	12.00000	23,895.17	286,742.03	
Ingeniero Superintendente	Mes	12.00000	12,000.00	144,000.00	
Encargado General	Mes	12.00000	5,000.00	60,000.00	
Ingeniero Asistente	Mes	13.00000	9,160.00	119,080.00	
Brigada Topografía	Mes	13.00000	32,000.00	416,000.00	
Personal de Control de Calidad / Laboratorio	Mes	13.00000	50,000.00	650,000.00	
Encargado - Topografía de Diseño	Mes	13.00000	4,500.00	58,500.00	
Asistente de Servicios Médicos	Mes	12.00000	4,000.00	48,000.00	
Choferes	Mes	13.00000	2,860.86	37,191.18	
Total - Mano de Obra				1,819,513.21	
Materiales					
Materiales Consumibles	US\$	1.00000	124,583.19	124,583.19	
Materiales Operativos	%	0.06000	1,819,513.21	109,170.79	
Total - Materiales				233,753.98	
Equipos					
Equipos Diseño Ejecutivo y Operaciones	Unid	0.25000	1,819,513.21	454,878.30	
Equipo de Topografía y Laboratorio	Glob	1.00000	100,000.00	100,000.00	
Camionetas	Unid-Mes	50.00000	2,700.00	135,000.00	
Total - Equipos				689,878.30	
Costo - US\$				2,743,145.49	



RECONSTRUCCIÓN CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

1.1.2	Estudios y Diseños	UNID. :		PA	
Descripción		UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra					
Ingeniería PCE - Estudio Definitivo		GLOB	1.00000	1,720,000.00	1,720,000.00
Otros - Estudio Conceptual / Preoperacional		GLOB	1.00000	360,000.00	360,000.00
Investigaciones Geologicas y Geotecnicas		GLOB	1.00000	420,000.00	420,000.00
Total - Mano de Obra					2,500,000.00
Costo - US\$					2,500,000.00



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

1.2.1 Mantenimiento de tránsito en Carretera existente		UNID. :		PA	
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra					
Técnico Especializado	H	1,200.00000	13.58	16,293.60	
Supervisor de Seguridad	H	2,400.00000	6.39	15,343.20	
Señalero	H	19,200.00000	3.30	63,398.40	
Chofer	H	2,400.00000	3.09	7,411.20	
Operador de Camión Cisterna	H	2,400.00000	3.81	9,136.80	
Peón	H	3,600.00000	2.26	8,125.20	
Total - Mano de Obra				119,708.40	
Materiales					
Materiales diversos de consumo	US\$	1,157.21000	1.00	1,157.21	
Pintura Esmalte Sintética	Gln	190.00000	38.48	7,311.20	
Tranquera de Seguridad	Unid	108.00000	115.96	12,523.68	
Conos de Seguridad	Unid	72.00000	38.98	2,806.56	
Lámparas intermitentes	Unid	45.00000	93.58	4,211.10	
Madera Triplay 4'x 8'x 6 mm - habilitada	Pl	90.00000	265.60	23,904.00	
Triplay Plastificado - 40 mm	M2	38.00000	178.38	6,778.44	
Madera Varias	M3	5.00000	560.99	2,804.95	
Equipos de Protección Individual	Unid	22.00000	98.46	2,166.12	
Herramientas y Utensilios	%	0.10000	119,708.40	11,970.84	
Otros Materiales Operativos	%	0.03000	119,708.40	3,591.25	
Total - Materiales				79,225.35	
Equipos					
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	200.00000	62.25	12,450.00	
Camión Daihatsu	Unid-Mes	3.00000	3,600.00	10,800.00	
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	125.00000	68.13	8,516.25	
Camioneta	Unid-Mes	4.00000	2,700.00	10,800.00	
Total - Equipos				42,566.25	
Costo - US\$				241,500.00	

RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

1.2.2 Mantenimiento de tránsito y construcción de caminos en fuentes de préstamos y botadero		UNID. :	PA		
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra					
Capataz Movimiento de Tierra	H	56.00000	12.69	710.58	
Capataz de Pavimentación	H	10.00000	13.58	135.78	
Operador Movimiento de Tierra	H	14.00000	4.07	57.04	
Técnico Especializado	H	29.00000	13.58	393.76	
Oficial	H	190.00000	3.53	669.94	
Señalero	H	60.00000	3.30	198.12	
Peón	H	242.00000	2.26	546.19	
Total - Mano de Obra				2,711.41	
Materiales					
Materiales diversos de consumo	US\$	141.84000	1.00	141.84	
Pintura Esmalte Sintética	Gln	7.00000	38.48	269.36	
Tranquera de Seguridad	Unid	3.00000	115.96	347.88	
Conos de Seguridad	Unid	3.00000	38.98	116.94	
Lámparas intermitentes	Unid	2.00000	93.58	187.16	
Madera Triplay 4' x 8' x 6 mm - habilitada	PI	3.00000	265.60	796.80	
Triplay Plastificado - 40 mm	M2	2.00000	178.38	356.76	
Madera Varias	M3	0.50000	560.99	280.50	
Equipos de Protección Individual	Unid	1.00000	98.46	98.46	
Herramientas y Utensilios	%	0.10000	2,711.41	271.14	
Otros Materiales Operativos	%	0.03000	2,711.41	81.34	
Total - Materiales				2,948.18	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

1.2.2	Mantenimiento de tránsito y construcción de caminos en fuentes de préstamos y botadero	UNID. :	PA	
Equipos				
	Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	23.00000	62.25 1,431.75
	Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	22.00000	68.13 1,498.86
	Camión Volquete 15M3 - Suelo/Roca	H	14.00000	64.13 897.82
	Cargador Neumático Suelos CAT 938G 2.1M3	H	6.00000	85.96 515.76
	Cargador Neumático Rocas CAT 962H 3.5 M3	H	8.00000	118.87 950.96
	Excavadora de Orugas Hidráulica - 30TON - Roca CAT 330	H	4.00000	180.45 721.80
	Tractor de Orugas 310HP + Ripper - Roca CAT D8T	H	2.00000	357.63 715.26
	Motoniveladora CAT 140H - 140 HP	H	6.00000	90.27 541.62
	Rodillo Autopropulsado Liso Vibrador CG-11 Dynapac 13hp	H	6.00000	27.97 167.82
	Rodillo Autopropulsado Vibrador Pecarn CA25D Dynapac	H	12.00000	131.25 1,575.00
	Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	8.00000	68.13 545.04
	Camión Semitrayler 30T M.B. LK1519/48	H	1.60000	162.21 259.54
	Camión Semitrayler 50t SC. T-112E 6x4 296hp	H	7.00000	202.74 1,419.18
	Camioneta	Unid-Mes	3.00000	2,700.00 8,100.00
Total - Equipos				19,340.41
Costo - US\$				25,000.00



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

1.3.1	Edificio de Oficina de Campo y Laboratorio tipo E	UNID. :	PA		
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Construcción / Habilitación de Campamentos					
Oficinas y Laboratorio : 60 M2	M2	60.00000	250.00	15,000.00	
Total - Construcción / Habilitación				15,000.00	
Costo Unitario - US\$				15,000.00	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

1.4.1	Campamentos	UNID. :		PA	
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Construcción / Habilitación de Campamentos					
Oficina	Glob	1.00000	59,246.45	59,246.45	
Comedor Central	Glob	1.00000	66,560.88	66,560.88	
Laboratorio Central	Glob	1.00000	18,674.23	18,674.23	
Planta de Asfalto	Glob	1.00000	32,415.34	32,415.34	
Planta de Hormigones	Glob	1.00000	29,524.80	29,524.80	
Planta de Produccion de Agregados	Glob	1.00000	28,492.47	28,492.47	
Planta de Aceros	Glob	1.00000	25,488.37	25,488.37	
Topografía de Diseño	Glob	1.00000	25,808.38	25,808.38	
Total - Construcción / Habilitación				286,210.92	
Servicios					
Preparación del Terreno	PA	1.00000	31,159.73	31,159.73	
Instalación Red de Energia	PA	1.00000	45,511.10	45,511.10	
Instalación Red de Agua Potable / Pluviales / Desagüe	PA	1.00000	27,118.25	27,118.25	
Total - Servicios				103,789.08	
Costo Unitario - US\$				390,000.00	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

1.6.1	Rótulo de identificación del proyecto		UNID. :	UD	
Descripción		UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Subcontratista					
Letrero instalado con valla		UD	1.00000	1,250.00	1,250.00
Total - Construcción / Instalación					1,250.00
				Costo Unitario - US\$	1,250.00



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

1.7.1	Movilización	Unid :		PA	
	Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
	Mano de Obra				
	Personal Directo	US\$	68.00000	2,500.00	170,000.00
	Personal de apoyo y servicios	US\$	62.72004	1,140.00	71,500.85
	Total - Mano de Obra				241,500.85
	Auxiliar				
	Costos de Movilización / Desmovilización	%	0.66000	244,868.52	161,613.22
	Total - Auxiliar				161,613.22
				Costo Unitario - US\$	403,114.07

1.7.2	Desmovilización	Unid :		PA	
	Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
	Mano de Obra				
	Personal Directo	US\$	34.00000	2,500.00	85,000.00
	Personal de apoyo y servicios	US\$	34.03140	1,140.00	38,795.80
	Total - Mano de Obra				123,795.80
	Auxiliar				
	Costos de Movilización / Desmovilización	%	0.34000	244,868.52	83,255.30
	Total - Auxiliar				83,255.30
				Costo Unitario - US\$	207,051.10

RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

1.7.1	Movilización	Unid :	PA
-------	--------------	--------	----

PARTIDA AUXILIAR :

COSTOS DE MOVILIZACION / DESMOVILIZACION				
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Materiales				
Materiales diversos de consumo	US\$	20,000.00000	1.00	20,000.00
Herramientas y Utensilios	%	0.15000	20,000.00	3,000.00
Total - Materiales				23,000.00
Equipos				
Movilización de Camiones	Unid	94.00000	667.07	62,704.58
Movilización de Equipos Pesados	Unid	35.00000	2,704.13	94,644.55
Movilización de Equipos de Cimentación	Unid	1.00000	10,753.23	10,753.23
Movilización de Equipos para Pavimentación	Unid	2.00000	23,781.18	47,562.36
Movilización de Camionetas y equipos menores	Unid	20.00000	310.19	6,203.80
Total -Equipos				221,868.52
Costo Unitario - US\$				244,868.52



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.1.1 Limpieza, Desmonte y Destronque Manual (Areas Tipo A)					UNID. :	Há
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Peón	H	4.00	0.08	53.33333	2.26	120.37
Capataz Movimiento de Tierra	H	0.50	0.08	6.66667	12.69	84.59
Total - Mano de Obra						204.96
Equipos						
Tractor de Orugas 175HP + Ripper - Suelos CAT D6R	H	0.50	0.15	3.33333	99.64	332.13
Tractor Cat D8-R 315HP c/lámina	H	0.50	0.15	3.33333	234.81	782.70
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	1.00	0.15	6.66540	100.65	670.87
Total -Equipos						1,785.70
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	204.96	10.25
Total - Auxiliar						10.25
Costo Unitario - US\$						2,000.91



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.1.2 Limpieza, Desmonte y Destronque Manual (Areas Tipo B)				UNID. :	Há		
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Peón	H	6.00	0.23	26.66667	2.26	60.19	
Capataz Movimiento de Tierra	H	1.00	0.23	4.44444	12.69	56.40	
Total - Mano de Obra						116.59	
Equipos							
Tractor de Orugas 175HP + Ripper - Suelos CAT D6R	H	0.50	0.22	2.28833	99.64	228.01	
Tractor Cat D8-R 315HP c/lámina	H	0.50	0.22	2.28833	234.81	537.32	
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	1.00	0.22	4.55991	100.65	458.95	
Total -Equipos						1,224.28	
Auxiliar							
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	116.59	5.83	
Total - Auxiliar						5.83	
Costo Unitario - US\$						1,346.70	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.2.1 Remoción de Puentes					UNID. :	M3
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Operador de Martillo	H	0.25	2.25	0.11111	4.07	0.45
Capataz de Perforación	H	0.10	2.25	0.04444	9.05	0.40
Capataz Obras Civiles	H	0.50	2.25	0.22222	12.69	2.82
Peón	H	4.00	2.25	1.77778	2.26	4.01
Total - Mano de Obra						7.68
Equipos						
Martillo neumático A.C. RH-571-3L 79pcm	H	0.25	4.50	0.05556	23.77	1.32
Cargador Neumático Rocas CAT 962H 3.5 M3	H	0.50	4.50	0.11111	118.87	13.21
Camión Volquete 15M3 - Suelo/Roca	H	0.50	4.50	0.11111	64.13	7.13
Compresora Diesel Portatil Atlas Copco XA-350 763 PCM	H	0.25	4.50	0.05556	76.15	4.23
Cortadora de Acero	H	0.50	4.50	0.11111	19.00	2.11
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	0.50	4.50	0.11111	100.65	11.18
Total -Equipos						39.18
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	7.68	0.38
Total - Auxiliar						0.38
Costo Unitario - US\$						47.24



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.2.2 Remoción de Edificios					UNID. :	M3
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Operador de Martillo	H	0.25	2.25	0.11111	4.07	0.45
Capataz de Perforación	H	0.10	2.25	0.04444	9.05	0.40
Capataz Obras Civiles	H	0.50	2.25	0.22222	12.69	2.82
Peón	H	4.00	2.25	1.77778	2.26	4.01
Total - Mano de Obra						7.68
Equipos						
Martillo neumático A.C. RH-571-3L 79pcm	H	0.25	4.50	0.05556	23.77	1.32
Cargador Neumático Rocas CAT 962H 3.5 M3	H	0.50	4.50	0.11111	118.87	13.21
Camión Volquete 15M3 - Suelo/Roca	H	0.50	4.50	0.11111	64.13	7.13
Compresora Diesel Portatil Atlas Copco XA-350 763 PCM	H	0.25	4.50	0.05556	76.15	4.23
Cortadora de Acero	H	0.50	4.50	0.11111	19.00	2.11
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	0.50	4.50	0.11111	100.65	11.18
Total -Equipos						39.18
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	7.68	0.38
Total - Auxiliar						0.38
Costo Unitario - US\$						47.24



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.2.3 Remoción de Alcantarillas Tubulares de hasta 76 cm (30") de diámetro interior					UNID. :	M
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Operario	H	2.00	13.50	0.14815	4.67	0.69
Capataz Obras Civiles	H	1.00	13.50	0.07407	12.69	0.94
Peón	H	6.00	13.50	0.44444	2.26	1.00
Total - Mano de Obra						2.63
Equipos						
Camión Baranda Simple	H	1.00	18.00	0.05556	46.54	2.59
Cargador Neumático Volvo L120 190 HP Roca 3.1M3	H	1.00	18.00	0.05556	96.25	5.35
Excavadora de Orugas Hidráulica - 30TON - Roca CAT 330	H	1.00	18.00	0.05556	180.45	10.03
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	1.00	18.00	0.05556	62.25	3.46
Camión Semitrayler 30T M.B. LK1519/48	H	0.50	18.00	0.02778	162.21	4.51
Total -Equipos						25.94
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	2.63	0.13
Total - Auxiliar						0.13
Costo Unitario - US\$						28.70



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.2.4 Remoción de Alcantarillas Tubulares de más de 76 cm (30") de diámetro interior					UNID. :	M
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Operario	H	2.00	9.00	0.22222	4.67	1.04
Capataz Obras Civiles	H	1.00	9.00	0.11111	12.69	1.41
Peón	H	6.00	9.00	0.66667	2.26	1.50
Total - Mano de Obra						3.95
Equipos						
Camión Baranda Simple	H	1.00	10.80	0.09259	46.54	4.31
Cargador Neumático Volvo L120 190 HP Roca 3.1M3	H	1.00	10.80	0.09259	96.25	8.91
Excavadora de Orugas Hidráulica - 30TON - Roca CAT 330	H	1.00	10.80	0.09259	180.45	16.71
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	1.00	10.80	0.09259	62.25	5.76
Camión Semitrayler 30T M.B. LK1519/48	H	0.50	10.80	0.04630	162.21	7.51
Total -Equipos						43.20
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	3.95	0.20
Total - Auxiliar						0.20
Costo Unitario - US\$						47.35



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.2.5 Remoción de Alcantarillas de Cajón de Hormigón					UNID. :	M3
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Operador de Martillo	H	0.25	2.25	0.11111	4.07	0.45
Capataz de Perforación	H	0.10	2.25	0.04444	9.05	0.40
Capataz Obras Civiles	H	0.50	2.25	0.22222	12.69	2.82
Peón	H	4.00	2.25	1.77778	2.26	4.01
Total - Mano de Obra						7.68
Equipos						
Martillo neumático A.C. RH-571-3L 79pcm	H	1.00	3.60	0.27778	23.77	6.60
Cargador Neumático Roca CAT 938H 180 HP 2.5M3	H	0.50	3.60	0.13889	87.90	12.21
Compresora Diesel Portatil Atlas Copco XA-350 763 PCM	H	0.50	3.60	0.13889	76.15	10.58
Cortadora de Acero	H	0.50	3.60	0.13889	19.00	2.64
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	0.50	3.60	0.13889	100.65	13.98
Total -Equipos						46.01
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	7.68	0.38
Total - Auxiliar						0.38
Costo Unitario - US\$						54.07



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.2.6 Remoción de cabezales de hormigón simple					UNID. :	M3	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Operador de Martillo	H	0.25	2.25	0.11111	4.07	0.45	
Capataz de Perforación	H	0.15	2.25	0.06667	9.05	0.60	
Capataz Obras Civiles	H	1.00	2.25	0.44444	12.69	5.64	
Operador de Compresora	H	0.50	2.25	0.22222	3.46	0.77	
Peón	H	4.00	2.25	1.77778	2.26	4.01	
Total - Mano de Obra						11.47	
Equipos							
Martillo neumático A.C. RH-571-3L 79pcm	H	0.25	4.50	0.05556	23.77	1.32	
Cargador Neumático Rocas CAT 962H 3.5 M3	H	0.75	4.50	0.16667	118.87	19.81	
Compresora Diesel Portatil Atlas Copco XA-350 763 PCM	H	0.25	4.50	0.05556	76.15	4.23	
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	0.50	4.50	0.11111	100.65	11.18	
Total -Equipos						36.54	
Auxiliar							
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	11.47	0.57	
Total - Auxiliar						0.57	
Costo Unitario - US\$						48.58	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.2.7 Remoción de Cabezales y Muros de Alas de Hormigón Armado					UNID. :	M3
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Operador de Martillo	H	0.50	2.25	0.22222	4.07	0.91
Capataz de Perforación	H	0.25	2.25	0.11111	9.05	1.01
Capataz Obras Civiles	H	1.00	2.25	0.44444	12.69	5.64
Operador de Compresora	H	1.00	2.25	0.44444	3.46	1.54
Peón	H	4.00	2.25	1.77778	2.26	4.01
Total - Mano de Obra						13.11
Equipos						
Martillo neumático A.C. RH-571-3L 79pcm	H	0.50	4.50	0.11111	23.77	2.64
Cargador Neumático Rocas CAT 962H 3.5 M3	H	1.00	4.50	0.22222	118.87	26.42
Compresora Diesel Portatil Atlas Copco XA-350 763 PCM	H	0.25	4.50	0.05556	76.15	4.23
Cortadora de Acero	H	0.50	4.50	0.11111	19.00	2.11
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	0.50	4.50	0.11111	100.65	11.18
Total -Equipos						46.58
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	13.11	0.66
Total - Auxiliar						0.66
Costo Unitario - US\$						60.35



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.2.8 Remoción de base/sub base		UNID. :		M3	
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra					
Capataz Movimiento de Tierra	H	100.00	0.01000	12.69	0.13
Ayudante	H	12.00	0.08333	2.91	0.24
Total - Mano de Obra					0.37
Materiales					
Materiales Diversos de Consumo	%		0.06000	0.50	0.03
Total - Materiales					0.03
Equipos					
Excavadora Hidráulica Komatsu PC 200	H	82.00	0.01220	114.02	1.39
Camión Volquete 15M3 - Suelo/Roca	H	24.00	0.04167	64.13	2.67
Tractor de Orugas 175HP + Ripper - Suelos CAT D6R	H	100.00	0.01000	99.64	1.00
Total -Equipos					5.06
Costo Unitario - US\$					5.46



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.2.9 Remoción de Acera					UNID. :	M2	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Ayudante	H	2.00	40.50	0.04938	2.91	0.14	
Operador de Martillo	H	1.00	40.50	0.02469	4.07	0.10	
Operario	H	1.00	40.50	0.02469	4.67	0.12	
Operador de Compresora	H	1.00	40.50	0.02469	3.46	0.09	
Operador de Martillo	H	2.00	40.50	0.04938	4.07	0.20	
Capataz de Perforación	H	0.50	40.50	0.01235	9.05	0.11	
Capataz Obras Civiles	H	0.50	40.50	0.01235	12.69	0.16	
Total - Mano de Obra						0.92	
Equipos							
Martillo Neumático A.C. RH-571-3L 79pcm	H	1.00	52.25	0.01914	23.77	0.45	
Compresora Diesel Portátil Atlas Copco XA-120 250 PCM	H	0.75	52.25	0.01428	46.59	0.67	
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	0.50	52.25	0.00957	100.65	0.96	
Camión Semitrayler 30T M.B. LK1519/48	H	0.05	52.25	0.00096	162.21	0.16	
Camión Baranda Simple	H	1.00	52.25	0.01914	46.54	0.89	
Total -Equipos						3.13	
Auxiliar							
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	0.92	0.05	
Total - Auxiliar						0.05	
Costo Unitario - US\$						4.10	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.2.10 Remoción de Muros de Contención de Hormigón o Mampostería					UNID. :	M3
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Operador de Martillo	H	2.00	2.85	0.70175	4.07	2.86
Capataz de Perforación	H	0.50	2.85	0.17544	9.05	1.59
Operador de Compresora	H	1.00	2.85	0.35088	3.46	1.21
Operario	H	1.00	2.85	0.35088	4.67	1.64
Capataz Obras Civiles	H	0.50	2.85	0.17544	12.69	2.23
Peón	H	4.00	2.85	1.40351	2.26	3.17
Total - Mano de Obra						12.70
Equipos						
Martillo neumático A.C. RH-571-3L 79pcm	H	0.50	4.75	0.10526	23.77	2.50
Cargador Neumático Volvo L120 190 HP Roca 3.1M3	H	0.50	4.75	0.10526	96.25	10.13
Compresora Diesel Portatil Atlas Copco XA-350 763 PCM	H	0.25	4.75	0.05263	76.15	4.01
Cortadora de Acero	H	0.50	4.75	0.10526	19.00	2.00
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	0.50	4.75	0.10526	100.65	10.59
Total -Equipos						29.23
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	12.70	0.64
Total - Auxiliar						0.64
Sub Análisis						
Acondicionamiento en Bote	M3			1.05000	3.18	3.34
Total - Sub Análisis						3.34
Costo Unitario - US\$						45.91



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

PARTIDA AUXILIAR :

ACONDICIONAMIENTO DE MATERIAL ROCOSO/HORMIGONES EN BOTE			Rendimient	80.00 M3/Hr
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Materiales				
Herramientas y Utensilios	%	0.10000	0.22	0.02
Total - Materiales				0.02
Equipos				
Tractor Cat D8-R 315HP c/lámina	H	0.01250	234.81	2.94
Total -Equipos				2.94
Mano de Obra				
Peón	H	0.02500	2.26	0.06
Capataz Movimiento de Tierra	H	0.01250	12.69	0.16
Total - Sub Contratista				0.22
			Costo Unitario - US\$	3.18



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.2.11 Remoción y recolocacion de Tuberías de Acueducto					UNID. :	M
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Operario	H	1.00	9.00	0.11111	4.67	0.52
Operador Especializado I	H	2.00	9.00	0.22222	6.78	1.51
Capataz Obras Civiles	H	1.00	9.00	0.11111	12.69	1.41
Oficial	H	2.00	9.00	0.22222	3.53	0.78
Peón	H	4.00	9.00	0.44444	2.26	1.00
Total - Mano de Obra						5.22
Equipos						
Cargador Neumático Rocas CAT 962H 3.5 M3	H	1.00	13.50	0.07407	118.87	8.81
Excavadora de Orugas Hidráulica - 30TON - Roca CAT 330	H	1.00	13.50	0.07407	180.45	13.37
Camión Semitrailer 30T M.B. LK1519/48	H	0.25	13.50	0.01852	162.21	3.00
Total -Equipos						25.18
Materiales						
Materiales Diversos de Consumo	US\$			0.59000	1.00	0.59
Total - Materiales						0.59
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	5.22	0.26
Total - Auxiliar						0.26
Costo Unitario - US\$						31.25



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.2.12	Remoción de Alambradas	UNID. :			M	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Operario	H	1.00	50.00	0.02000	4.67	0.09
Peón	H	4.00	50.00	0.08000	2.26	0.18
Total - Mano de Obra						0.27
Equipos						
Camión Baranda Simple	H	0.35	50.00	0.00700	46.54	0.33
Total - Equipos						0.33
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	0.27	0.01
Total - Auxiliar						0.01
Costo Unitario - US\$						0.61



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.2.13 Remocion y Recolocación de Alambradas					UNID. :	M
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Capataz Obras Civiles	H	0.50	50.00	0.01000	12.69	0.13
Operario	H	1.00	50.00	0.02000	4.67	0.09
Peón	H	4.00	50.00	0.08000	2.26	0.18
Total - Mano de Obra						0.40
Materiales						
Materiales Diversos de Consumo	M			1.05000	2.75	2.89
Total - Materiales						2.89
Equipos						
Camión Baranda Simple	H	0.50	50.00	0.01000	46.54	0.47
Total - Equipos						0.47
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	0.40	0.02
Total - Auxiliar						0.02
Costo Unitario - US\$						3.78



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.2.14	Remoción de Verjas	UNID. :			M	
	Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
	Sub Contratista					
	Remoción y Recolocación de Verjas	ML	3.33	0.30000	7.28	2.18
	Total - Sub Contratista					2.18
	Costo Unitario - US\$					2.18



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.2.15	Remoción y Recolocación de Verjas	UNID. :			M	
	Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
	Sub Contratista					
	Remoción y Recolocación de Verjas	ML	1.00	1.00000	7.28	7.28
	Total - Sub Contratista					7.28
	Costo Unitario - US\$					7.28



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.2.16 Remoción de Postes de Tendido Eléctrico				UNID. :	UND
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contratista					
Remoción de Postes del Tendido Eléctrico	UND		1.00	1.00000	486.27
Total - Sub Contratista					486.27
Costo Unitario - US\$					486.27



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

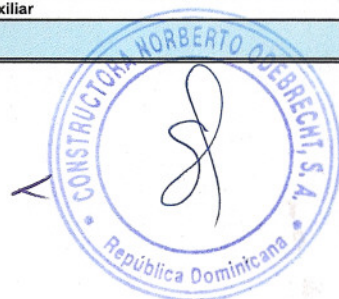
2.2.17	Remoción y Recolocación de Postes de Tendido Eléctrico	UNID. :			UND	
	Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contratista						
	Remoción de Postes del Tendido Eléctrico	UND	1.00	1.00000	486.27	486.27
	Colocación de Postes del Tendido Electrico	UND	1.00	1.00000	1,134.63	1,134.63
Total - Sub Contratista						1,620.90
Costo Unitario - US\$					1,620.90	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.3.1 Excavación en Roca, 60 m. de acarreo libre		UNID. :		M3		
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Ayudante	H	1.00	18.75	0.05333	2.91	0.15
Afilador de Brocas	H	1.00	18.75	0.05333	2.48	0.13
Perforista	H	2.00	18.75	0.10667	3.81	0.41
Operario (Disp. Explosivo)	H	1.00	18.75	0.05333	4.93	0.26
Capataz Movimiento de Tierra	H	1.00	18.75	0.05333	12.69	0.68
Total - Mano de Obra						1.63
Materiales						
Dinamita Semigelatinosa 65% Semexa	Kg			0.90250	2.95	2.66
Anfo	Kg			0.10000	0.96	0.10
Mecha Lenta	Unid			0.01000	0.15	-
Cordon Detonante 5P	M			0.61250	0.65	0.40
Cordon Detonante 3P	M			1.16250	0.43	0.50
Fulminante Común No 8	Unid			0.01000	0.50	0.01
Retardo Fanel	Unid			0.10000	2.96	0.30
Barreno Integral serie 12 D= 7/8" x 0.80 M	Unid			0.00260	56.88	0.15
Barra de Extensión R38 D= 45 MM	Unid			0.00045	384.11	0.17
Adaptador Piloto R38 D= 45 MM	Unid			0.00012	190.87	0.02
Broca en Cruz D= 2 1/2"	Unid			0.00045	165.00	0.07
Total - Materiales						4.38
Equipos						
Tractor Cat D8-N 285HP c/lámina 8S roca	H	0.10	18.75	0.00533	222.07	1.18
Cargador Neumático Volvo L120 190 HP Roca 3.1M3	H	0.25	18.75	0.01333	96.25	1.28
Camión Volquete Volvo NL-10 12m3 Roca 6x4 275hp	H	0.25	18.75	0.01333	67.88	0.91
Excavadora de Orugas Hidráulica - 30TON - Roca CAT 330	H	0.10	18.75	0.00533	180.45	0.96
Martillo Hidráulico	H	1.00	18.75	0.05333	42.98	2.29
Perf. Hidráulica sin Oruga TAMROCK RANGER 680	H	1.00	18.75	0.05333	181.67	9.69
Total -Equipos						16.31
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	1.63	0.08
Total - Auxiliar						0.08
Costo Unitario - US\$					22.40	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.3.2 Excavación no Clasificada - 60 mts de Acarreo Libre				UNID. : M3		
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Oficial Movimiento Tierra	H	1.00	27.00	0.03704	3.77	0.14
Peón	H	2.00	27.00	0.07407	2.26	0.17
Afilador de Brocas	H	0.10	27.00	0.00370	2.48	0.01
Operador de Martillo	H	0.50	27.00	0.01852	4.07	0.08
Operador de Compresora	H	0.50	27.00	0.01852	3.46	0.06
Capataz Movimiento de Tierra	H	1.00	27.00	0.03704	12.69	0.47
Total - Mano de Obra						0.93
Materiales						
Materiales Diversos de Consumo	US\$			0.25000	1.00	0.25
Total - Materiales						0.25
Equipos						
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	0.50	27.00	0.01852	62.25	1.15
Camión Volquete Volvo NL-10 12m3 Roca 6x4 275hp	H	0.03	27.00	0.00093	67.88	0.06
Camión Semitrailer 50t SC. T-112E 6x4 296hp	H	0.01	27.00	0.00019	202.74	0.04
Excavadora Hidráulica Komatsu PC 200	H	1.00	27.00	0.03704	114.02	4.22
Carreta Perforatriz Rock Drill 848	H	0.03	27.00	0.00093	38.52	0.04
Martillo neumático A.C. RH-571-3L 79pcm	H	0.05	27.00	0.00185	23.77	0.04
Cargador Neumático Volvo L120-C 201hp 3.30m3	H	0.25	27.00	0.00926	88.63	0.82
Compresora Diesel Portatil Atlas Copco XA-350 763 PCM	H	0.03	27.00	0.00093	76.15	0.07
Total -Equipos						6.44
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	0.93	0.05
Total - Auxiliar						0.05
Costo Unitario - US\$						7.67



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.3.3 Excavación en material inservible, 60.00 mts. de acarreo libre				UNID. : M3		
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Oficial Movimiento Tierra	H	1.00	45.00	0.02222	3.77	0.08
Peón	H	4.00	45.00	0.08889	2.26	0.20
Capataz Movimiento de Tierra	H	1.00	45.00	0.02222	12.69	0.28
Total - Mano de Obra						0.56
Materiales						
Materiales Diversos de Consumo	US\$			0.25000	1.00	0.25
Total - Materiales						0.25
Equipos						
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	0.50	45.00	0.01111	62.25	0.69
Camión Semitrailer 50t SC. T-112E 6x4 296hp	H	0.00	45.00	0.00006	202.74	0.01
Excavadora Hidráulica Komatsu PC 200	H	1.00	45.00	0.02222	114.02	2.53
Camión Volquete Volvo NL-10 12m3 Roca 6x4 275hp	H	0.50	45.00	0.01111	67.88	0.75
Cargador Neumático Volvo L120-C 201hp 3.30m3	H	0.50	45.00	0.01111	88.63	0.98
Total -Equipos						4.96
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	0.56	0.03
Total - Auxiliar						0.03
Costo Unitario - US\$						5.80



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.3.4 Excavación de Prestámos - Caso I: Primer Kilómetro con acarreo libre					UNID. :	M3
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Ayudante	H	1.00	19.50	0.05128	2.91	0.15
Operador Movimiento de Tierra	H	1.00	19.50	0.05128	4.07	0.21
Capataz Movimiento de Tierra	H	1.00	19.50	0.05128	12.69	0.65
Total - Mano de Obra						1.01
Equipos						
Tractor de Orugas 175HP + Ripper - Suelos CAT D6R	H	0.10	19.50	0.00513	99.64	0.51
Cargador Neumático Volvo L120-C 201hp 3.30m3	H	0.25	19.50	0.01282	88.63	1.14
Camión Volquete 15M3 - Suelo/Roca	H	0.60	19.50	0.03077	64.13	1.97
Excavadora de Orugas Hidráulica - 30TON - Roca CAT 330	H	0.50	19.50	0.02564	180.45	4.63
Total -Equipos						8.25
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	1.01	0.05
Total - Auxiliar						0.05
Costo Unitario - US\$						9.31



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.3.5 Relleno con Material de Prestámo					UNID. :	M3
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Ayudante	H	2.00	54.00	0.03704	2.91	0.11
Operario	H	3.00	54.00	0.05556	4.67	0.26
Peón	H	4.00	54.00	0.07407	2.26	0.17
Oficial	H	1.00	54.00	0.01852	3.53	0.07
Capataz Movimiento de Tierra	H	1.00	54.00	0.01852	12.69	0.23
Total - Mano de Obra						0.84
Equipos						
Motoniveladora CAT 140H - 140 HP	H	0.50	54.00	0.00926	90.27	0.84
Tractor de Orugas 175HP + Ripper - Suelos CAT D6R	H	0.50	54.00	0.00926	99.64	0.92
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	1.00	54.00	0.01852	68.13	1.26
Rodillo Autopropulsado Vibrador Pecarn CA25D Dynapac	H	1.00	54.00	0.01852	131.25	2.43
Total -Equipos						5.45
Costo Unitario - US\$						6.29



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.3.7 Excav. de canal de entrada y/o salida de alcant. en mat. no clasif., 60.00 mts. de acarreo libre					UNID. :	M3
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Operador Movimiento de Tierra	H	1.00	2.80	0.35714	4.07	1.46
Peón	H	2.00	2.80	0.71429	2.26	1.61
Capataz Obras Civiles	H	1.00	2.80	0.35714	12.69	4.53
Total - Mano de Obra						7.60
Equipos						
Excavadora de Orugas Hidráulica - 20TON - CAT 320	H	0.80	14.00	0.05714	145.46	8.31
Cargador Neumático Volvo L120-C 201hp 3.30m3	H	0.50	14.00	0.03571	88.63	3.17
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	0.20	14.00	0.01429	100.65	1.44
Total -Equipos						12.92
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	7.60	0.38
Total - Auxiliar						0.38
Costo Unitario - US\$						20.90



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.3.8	Canalización	UNID. :				M3	
Descripción		UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra							
Oficial		H	1.00	36.00	0.02778	3.53	0.10
Peón		H	2.00	36.00	0.05556	2.26	0.13
Capataz Obras Civiles		H	1.00	36.00	0.02778	12.69	0.35
Total - Mano de Obra							0.58
Equipos							
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E		H	1.00	36.00	0.02778	100.65	2.80
Total - Equipos							2.80
Auxiliar							
Herramientas y Utensilios		%			0.05000	0.58	0.03
Total - Auxiliar							0.03
Costo Unitario - US\$							3.41



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.3.9 Escarificación de superficie		UNID. :		M2		
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Peón	H	2.00	90.00	0.02222	2.26	0.05
Operador de Motoniveladora	H	1.00	90.00	0.01111	4.07	0.05
Capataz Movimiento de Tierra	H	1.00	90.00	0.01111	12.69	0.14
Total - Mano de Obra						0.24
Materiales						
Materiales Diversos de Consumo	US\$			1.13000	1.00	1.13
Total - Materiales						1.13
Equipos						
Motoniveladora CAT 140H - 140 HP	H	1.00	90.00	0.01111	90.27	1.00
Total -Equipos						1.00
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	0.24	0.01
Total - Auxiliar						0.01
Costo Unitario - US\$						2.38



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.3.10	Preparación de superficie para cunetas, zanjas, bermas, tuberías y encaches				UNID. :	M2	
Descripción		UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra							
Peón		H	4.00	40.00	0.10000	2.26	0.23
Operario		H	1.00	40.00	0.02500	4.67	0.12
Capataz Movimiento de Tierra		H	1.00	40.00	0.02500	12.69	0.32
Total - Mano de Obra							0.67
Materiales							
Materiales Diversos de Consumo		US\$			1.00000	1.00	1.00
Total - Materiales							1.00
Equipos							
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E		H	1.00	40.00	0.02500	100.65	2.52
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp		H	0.10	40.00	0.00250	68.13	0.17
Camión Baranda Simple		H	0.25	40.00	0.00625	46.54	0.29
Total -Equipos							2.98
Auxiliar							
Herramientas y Utensilios		%			0.05000	0.67	0.03
Total - Auxiliar							0.03
				Costo Unitario - US\$		4.68	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.4.1 Acarreo adicional para materiales de excavación y préstamo (pendiente hasta 12%)			UNID. : M3E- Km	
Descripción	UMed.	Cantidad	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contratista				
Acarreo Mat. de Excav. 0 Km á 5 Km	Km	5.00	0.67	3.35
Acarreo Mat. de Excav. 5 Km á 10 Km	Km	5.00	0.57	2.85
Acarreo Mat. de Excav. 10 Km á 20 Km	Km	10.00	0.56	5.60
Acarreo Mat. de Excav. 20 Km á 28 Km	Km	8.00	0.55	4.40
Sub Total		28.00		16.20
Costo Unitario - US\$				0.58

2.4.1A Acarreo adicional para materiales de excavación y préstamo (pendiente entre 12% y 15%)			UNID. : M3E- Km	
Descripción	UMed.	Cantidad	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contratista				
Acarreo Mat. de Excav. 0 Km á 5 Km	Km	5.00	0.78	3.90
Acarreo Mat. de Excav. 5 Km á 7 Km	Km	2.00	0.70	1.40
Sub Total		7.00		5.30
Costo Unitario - US\$				0.76



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.4.1B Acarreo adicional para materiales de excavación y préstamo (pendiente entre 15% y 22%)			UNID. : M3E- Km	
Descripción	UMed.	Cantidad	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contratista				
Acarreo Mat. de Excav. 0 Km á 5 Km	Km	5.00	1.37	6.85
Acarreo Mat. de Excav. 5 Km á 10 Km	Km	5.00	1.44	7.20
Acarreo Mat. de Excav. 10 Km á 16 Km	Km	6.00	1.42	8.52
Sub Total		16.00		22.57
Costo Unitario - US\$				1.41



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.5.1	Excavación para Estructuras hasta 1.50 mt. de profundidad				UNID. :	M3	
Descripción		UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra							
Operador Movimiento de Tierra		H	1.00	3.06	0.32688	4.07	1.33
Peón		H	2.00	3.06	0.65377	2.26	1.48
Capataz Obras Civiles		H	1.00	3.06	0.32688	12.69	4.15
Total - Mano de Obra							6.96
Equipos							
Excavadora de Orugas Hidráulica - 20TON - CAT 320		H	0.75	16.00	0.04688	145.46	6.82
Cargador Neumático Volvo L120-C 201hp 3.30m3		H	0.50	16.00	0.03125	88.63	2.77
Total -Equipos							9.59
Auxiliar							
Herramientas y Utensilios		%			0.05000	6.96	0.35
Total - Auxiliar							0.35
Costo Unitario - US\$							16.90



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.5.2 Excavación para Estructuras de 1.50 a 3.00 mt. de profundidad					UNID. :	M3
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Operador Movimiento de Tierra	H	1.00	2.80	0.35714	4.07	1.46
Peón	H	2.00	2.80	0.71429	2.26	1.61
Capataz Obras Civiles	H	1.00	2.80	0.35714	12.69	4.53
Total - Mano de Obra						7.60
Equipos						
Excavadora de Orugas Hidráulica - 20TON - CAT 320	H	0.80	14.00	0.05714	145.46	8.31
Cargador Neumático Volvo L120-C 201hp 3.30m3	H	0.50	14.00	0.03571	88.63	3.17
Total -Equipos						11.48
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	7.60	0.38
Total - Auxiliar						0.38
Costo Unitario - US\$						19.46



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.5.3	Excavación para Estructuras de mas de 3.00 mt. de profundidad				UNID. :	M3	
Descripción		UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total US\$
Mano de Obra							
Operador Movimiento de Tierra		H	1.00	2.80	0.35714	4.07	1.46
Peón		H	2.00	2.80	0.71429	2.26	1.61
Capataz Obras Civiles		H	1.00	2.80	0.35714	12.69	4.53
Total - Mano de Obra							7.60
Equipos							
Excavadora de Orugas Hidráulica - 20TON - CAT 320		H	0.60	10.00	0.06000	145.46	8.73
Cargador Neumático Volvo L120-C 201hp 3.30m3		H	0.50	10.00	0.05000	88.63	4.43
Total -Equipos							13.16
Auxiliar							
Herramientas y Utensilios		%			0.05000	7.60	0.38
Total - Auxiliar							0.38
Costo Unitario - US\$							21.14



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.5.4		Excavación en roca, 60 mts. acarreo libre			UNID. :	M3
Descripción		UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Capataz movimiento de Tierra		H	7.00	0.14286	12.69	1.81
Operario		H	3.50	0.28571	4.67	1.34
Oficial Movimiento Tierra		H	1.40	0.71429	3.77	2.70
Afilador de Brocas		H	7.00	0.14286	2.48	0.35
Peón		H	2.00	0.50000	2.26	1.13
Operador de Martillo		H	3.00	0.33333	4.07	1.36
Total - Mano de Obra						8.69
Equipos						
Camión Baranda Simple		H	296.00	0.00338	46.54	0.16
Camión Volquete Volvo NL-10 12m3 Roca 6x4 275hp		H	8.00	0.12500	67.88	8.49
Camión Semitrayler 30T M.B. LK1519/48		H	276.00	0.00362	162.21	0.59
Excavadora de Orugas Hidráulica - 30TON - Roca CAT 330		H	72.00	0.01389	180.45	2.51
Cargador Neumático Volvo L120 190 HP Roca 3.1M3		H	72.00	0.01389	96.25	1.34
Martillo Hidráulico		H	20.00	0.05000	42.98	2.15
Compresora Diesel Portátil Atlas Copco XA-120 250 PCM		H	9.00	0.11111	46.59	5.18
Total - Equipos						20.42
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios		%		0.05000	8.69	0.43
Total - Auxiliar						0.43
					Costo Unitario - US\$	29.54



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.6.1 Terminación de la subrasante				UNID. :	M2		
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Ayudante	H	4.00	585.00	0.00684	2.91	0.02	
Operador Movimiento de Tierra	H	1.00	585.00	0.00171	4.07	0.01	
Capataz Movimiento de Tierra	H	1.00	585.00	0.00171	12.69	0.02	
Total - Mano de Obra						0.05	
Equipos							
Motoniveladora CAT 140H - 140 HP	H	1.00	585.00	0.00171	90.27	0.15	
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	1.00	585.00	0.00171	68.13	0.12	
Rodillo Autopropulsado Vibrador Pecarn CA25D Dynapac	H	1.00	585.00	0.00171	131.25	0.22	
Total -Equipos						0.49	
Auxiliar							
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	0.05	-	
Total - Auxiliar						-	
Costo Unitario - US\$						0.54	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.7.1 Remoción de Derrumbe					UNID. :	M3	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Oficial Movimiento Tierra	H	2.00	33.75	0.05926	3.77	0.22	
Operario	H	2.00	33.75	0.05926	4.67	0.28	
Capataz Movimiento de Tierra	H	1.00	33.75	0.02963	12.69	0.38	
Total - Mano de Obra						0.88	
Equipos							
Excavadora Hidráulica Komatsu PC 200	H	1.00	33.75	0.02963	114.02	3.38	
Cargador Neumático Volvo L120 190 HP Roca 3.1M3	H	1.00	33.75	0.02963	96.25	2.85	
Total -Equipos						6.23	
Auxiliar							
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	0.88	0.04	
Total - Auxiliar						0.04	
Costo Unitario - US\$						7.15	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

2.8.1 Relleno de Estructuras				UNID. : M3		
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Ayudante	H	2.00	10.00	0.20000	2.91	0.58
Operario	H	2.00	10.00	0.20000	4.67	0.93
Peón	H	4.00	10.00	0.40000	2.26	0.90
Oficial	H	1.00	10.00	0.10000	3.53	0.35
Capataz Movimiento de Tierra	H	1.00	10.00	0.10000	12.69	1.27
Total - Mano de Obra						4.03
Materiales						
Materiales Diversos de Consumo	US\$			1.00000	1.87	1.87
Total - Materiales						1.87
Equipos						
Motoniveladora CAT 140H - 140 HP	H	1.00	40.00	0.02500	90.27	2.26
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	1.00	40.00	0.02500	68.13	1.70
Rodillo Autopropulsado Vibrador Pecarn CA25D Dynapac	H	1.00	40.00	0.02500	131.25	3.28
Total -Equipos						7.24
Auxiliar						
Explotacion Cantera y Procesamiento de Material no triturado	M3			1.40000	15.10	21.14
Total - Auxiliar						21.14
Costo Unitario - US\$						34.28



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

3.1.1 Sub-base granular natural (incluyendo acarreo del primer kilómetro)					UNID. :	M3
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Peón	H	2.00	150.00	0.01333	2.26	0.03
Ayudante	H	2.00	150.00	0.01333	2.91	0.04
Operario	H	3.00	150.00	0.02000	4.67	0.09
Operario de Pavimentación	H	1.00	150.00	0.00667	4.78	0.03
Capataz de Pavimentación	H	0.50	150.00	0.00333	13.58	0.05
Total - Mano de Obra						0.24
Equipos						
Motoniveladora CAT 12G - 125 HP	H	1.00	150.00	0.00667	87.50	0.58
Cargador Neumático Suelos CAT 938G 2.1M3	H	1.00	150.00	0.00667	85.96	0.57
Camión Volquete 15M3 - Suelo/Roca	H	1.00	150.00	0.00667	64.13	0.43
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	1.00	150.00	0.00667	68.13	0.45
Rodillo Autopropulsado Vibrador Pecarn CA25D Dynapac	H	1.00	150.00	0.00667	131.25	0.88
Camión Baranda Simple	H	1.00	150.00	0.00667	46.54	0.31
Camión Semitrailer 30T M.B. LK1519/48	H	0.25	150.00	0.00167	162.21	0.27
Total - Equipos						3.49
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	0.24	0.01
Explotacion Cantera y Procesamiento de Material no triturado	M3			1.40000	15.10	21.14
Total - Auxiliar						21.15
					Costo Unitario - US\$	24.88



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

3.1.2	Acarreo adicional de material natural, cribado o triturado (pendiente hasta 12%)			UNID. :	M3E - Km
	Descripción	UMed.	Cantidad	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
	Sub Contratista				
	Acarreo Material Granular 0 Km á 5 Km	Km	5.00	0.67	3.35
	Acarreo Material Granular 5 Km á 10 Km	Km	5.00	0.57	2.85
	Acarreo Material Granular 10 Km á 20 Km	Km	10.00	0.56	5.60
	Acarreo Material Granular 20 Km á 28 Km	Km	8.00	0.55	4.40
	Sub Total		28.00		16.20
	Costo Unitario - US\$				0.58

3.1.2A Acarreo adicional de material natural, cribado o triturado (pendiente entre 12% y 15%)			UNID. :	M3E - Km
Descripción	UMed.	Cantidad	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contratista				
Acarreo Material Granular 0 Km á 5 Km	Km	5.00	0.78	3.90
Acarreo Material Granular 5 Km á 7 Km	Km	2.00	0.70	1.40
Sub Total		7.00		5.30
			Costo Unitario - US\$	0.76



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

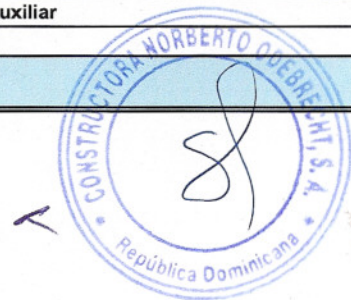
3.1.2B Acarreo adicional de material natural, cribado o triturado (pendiente entre 15% y 22%)			UNID. : M3E - Km	
Descripción	UMed.	Cantidad	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contratista				
Acarreo Material Granular 0 Km á 5 Km	Km	5.00	1.37	6.85
Acarreo Material Granular 5 Km á 10 Km	Km	5.00	1.44	7.20
Acarreo Material Granular 10 Km á 16 Km	Km	6.00	1.42	8.52
Sub Total		16.00		22.57
Costo Unitario - US\$				1.41



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

3.2.1 Base granular triturada (incluyendo acarreo del primer kilómetro)					UNID. :	M3
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Peón	H	4.00	80.00	0.05000	2.26	0.11
Ayudante	H	2.00	80.00	0.02500	2.91	0.07
Operario	H	2.00	80.00	0.02500	4.67	0.12
Operario de Pavimentación	H	2.00	80.00	0.02500	4.78	0.12
Capataz de Pavimentación	H	1.00	80.00	0.01250	13.58	0.17
Total - Mano de Obra						0.59
Equipos						
Motoniveladora CAT 12G - 125 HP	H	1.00	80.00	0.01250	87.50	1.09
Cargador Neumático Volvo L120 190 HP Roca 3.1M3	H	1.00	80.00	0.01250	96.25	1.20
Camión Volquete 15M3 - Suelo/Roca	H	1.00	80.00	0.01250	64.13	0.80
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	1.00	80.00	0.01250	68.13	0.85
Rodillo Autopropulsado Vibrador Pecarn CA25D Dynapac	H	1.00	80.00	0.01250	131.25	1.64
Camión Baranda Simple	H	1.00	80.00	0.01250	46.54	0.58
Camión Semitrailer 30T M.B. LK1519/48	H	0.25	80.00	0.00313	162.21	0.51
Total - Equipos						6.67
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	0.59	0.03
Produccion de Agregado Triturado	M3			1.30000	25.13	32.67
Total - Auxiliar						32.70
Costo Unitario - US\$						39.96



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

3.2.2 Acarreo adicional de material natural, cribado o triturado (pendiente hasta 12%)			UNID. : M3E - Km	
Descripción	UMed.	Cantidad	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contratista				
Acarreo Material Granular 0 Km á 5 Km	Km	5.00	0.67	3.35
Acarreo Material Granular 5 Km á 10 Km	Km	5.00	0.57	2.85
Acarreo Material Granular 10 Km á 20 Km	Km	10.00	0.56	5.60
Acarreo Material Granular 20 Km á 28 Km	Km	8.00	0.55	4.40
Sub Total		28.00		16.20
Costo Unitario - US\$				0.58

3.2.2A Acarreo adicional de material natural, cribado o triturado (pendiente entre 12% y 15%)			UNID. : M3E - Km	
Descripción	UMed.	Cantidad	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contratista				
Acarreo Material Granular 0 Km á 5 Km	Km	5.00	0.78	3.90
Acarreo Material Granular 5 Km á 7 Km	Km	2.00	0.70	1.40
Sub Total		7.00		5.30
Costo Unitario - US\$				0.76



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

3.2.2B Acarreo adicional de material natural, cribado o triturado (pendiente entre 15% y 22%)			UNID. : M3E - Km	
Descripción	UMed.	Cantidad	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contratista				
Acarreo Material Granular 0 Km á 5 Km	Km	5.00	1.37	6.85
Acarreo Material Granular 5 Km á 10 Km	Km	5.00	1.44	7.20
Acarreo Material Granular 10 Km á 16 Km	Km	6.00	1.42	8.52
Sub Total		16.00		22.57
Costo Unitario - US\$				1.41



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

3.3.1 Mejoramiento de Subrasante					UNID. :	M3
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Ayudante	H	4.00	150.00	0.02667	2.91	0.08
Operario	H	2.00	150.00	0.01333	4.67	0.06
Operario de Pavimentación	H	2.00	150.00	0.01333	4.78	0.06
Capataz de Pavimentación	H	1.00	150.00	0.00667	13.58	0.09
Total - Mano de Obra						0.29
Equipos						
Motoniveladora CAT 140H - 140 HP	H	1.00	150.00	0.00667	90.27	0.60
Cargador Neumático Volvo L120-C 201hp 3.30m3	H	1.00	150.00	0.00667	88.63	0.59
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	0.50	150.00	0.00333	68.13	0.23
Rodillo Autopropulsado Vibrador Pecarn CA25D Dynapac	H	1.00	150.00	0.00667	131.25	0.88
Camión Baranda Simple	H	1.00	150.00	0.00667	46.54	0.31
Camión Semitrailer 30T M.B. LK1519/48	H	0.25	150.00	0.00167	162.21	0.27
Total - Equipos						2.88
Auxiliar						
Explotación Cantera y Procesamiento de Material no triturado	M3			1.30000	15.10	19.63
Total - Auxiliar						19.63
Costo Unitario - US\$						22.80



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

3.3.2 Acarreo adicional para material natural, cribado o triturado (pendiente hasta 12%)			UNID. : M3E - Km	
Descripción	UMed.	Cantidad	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contratista				
Acarreo Material Granular 0 Km á 5 Km	Km	5.00	0.67	3.35
Acarreo Material Granular 5 Km á 10 Km	Km	5.00	0.57	2.85
Acarreo Material Granular 10 Km á 20 Km	Km	10.00	0.56	5.60
Acarreo Material Granular 20 Km á 28 Km	Km	8.00	0.55	4.40
Sub Total		28.00		16.20
Costo Unitario - US\$				0.58

3.3.2A Acarreo adicional para material natural, cribado o triturado (pendiente entre 12% y 15%)			UNID. : M3E - Km	
Descripción	UMed.	Cantidad	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contratista				
Acarreo Material Granular 0 Km á 5 Km	Km	5.00	0.78	3.90
Acarreo Material Granular 5 Km á 7 Km	Km	2.00	0.70	1.40
Sub Total		7.00		5.30
Costo Unitario - US\$				0.76



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

3.3.2B Acarreo adicional para material natural, cribado o triturado (pendiente entre 15% y 22%)			UNID. :	M3E - Km
Descripción	UMed.	Cantidad	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contratista				
Acarreo Material Granular 0 Km á 5 Km	Km	5.00	1.37	6.85
Acarreo Material Granular 5 Km á 10 Km	Km	5.00	1.44	7.20
Acarreo Material Granular 10 Km á 16 Km	Km	6.00	1.42	8.52
Sub Total		16.00		22.57
Costo Unitario - US\$				1.41



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

3.3.3 Reciclaje de Superficie (no incluye cemento ni arena)				UNID. :	M2	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Cantidad	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Oficial Movimiento Tierra	H	4.00		0.83333	3.77	3.14
Capataz Obras Civiles	H	1.00		0.27834	12.69	3.53
Ayudante de Topografía	H	2.00		0.02667	2.48	0.07
Peón	H	6.00		0.45733	2.26	1.03
Operador de Motoniveladora	H	1.00		0.22667	4.07	0.92
Operador de Rodillo	H	1.00		0.21334	3.33	0.71
Operador de Recicladora	H	1.00		0.09000	6.78	0.61
Total - Mano de Obra						10.01
Materiales						
Agua	US\$		-	1.00000	2.50	2.50
Total - Materiales						2.50
Equipos - Ejecución de los Trabajos						
Motoniveladora CAT 140H - 140 HP	H	1.00		0.22667	90.27	20.46
Recicladora de Pavimento CAT RR 250B, 300 HP	H	1.00		0.09000	342.72	30.84
Rodillo Autopropulsado Vibrador Pecarn CA25D Dynapac	H	1.00		0.10667	131.25	14.00
Rodillo Vibratorio de Suelo CP-533E, 130 HP (c/Padfoot Shell Kit)	H	1.00		0.10667	90.82	9.69
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	1.00		0.12000	68.13	8.18
Total - Equipos - Ejecución de los Trabajos						83.17
Equipos y Personal- Transportes						
Camión Baranda Simple	H	1.00	-	0.08167	46.54	3.80
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	1.00		0.03333	68.13	2.27
Camión Semitrailer 30T M.B. LK1519/48	H	1.00	-	0.08750	162.21	14.19
Total - Equipos y Personal- Transportes						20.26
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	10.01	0.50
Total - Auxiliar						0.50
Almacenaje, Distribución y Manipuleo						
Almacenaje, Distribución y Manipuleo de Materiales	%			0.05000	2.50	0.13
Total - Almacenaje, Distribución y Manipuleo						0.13
Costo Unitario - US\$ - por M3						116.57
Costo Unitario - US\$ - por M2						29.14

RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

3.3.4 Suministro de cemento Portland tipo I				UNID. :	Kg	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Ayudante	H	1.00	425.00	0.00235	2.91	0.01
Total - Mano de Obra						0.01
Materiales						
Cemento en Funda (incl. 5% desperdicio)	Kg			0.02471	8.10	0.20
Total - Materiales						0.20
Logistica						
Carga, Descarga, Manipulacion y Almacenamiento	%			0.15000	0.20	0.03
Total - Logistica						0.03
Costo Unitario - US\$						0.24



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

3.3.5 Suministro e incorporación de arena (e=6.0 cms)					UNID. :	M3	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Ayudante	H	1.00	425.00	0.00235	2.91	0.01	
Total - Mano de Obra						0.01	
Logística							
Carga, Descarga, Manipulación y Almacenamiento	%			0.15000	27.64	4.15	
Total - Logística						4.15	
Auxiliar							
Producción de Agregado Triturado	M3			1.10000	25.13	27.64	
Total - Auxiliar						27.64	
Costo Unitario - US\$						31.80	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

4.1.1 Carpeta de hormigón asfáltico mezclado en planta. Distancia 60 Kms				UNID. :	M3		
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Ayudante	H	10.00	30.00	0.33333	2.91	0.97	
Operario de Pavimentación	H	6.00	30.00	0.20000	4.78	0.96	
Capataz de Pavimentación	H	1.00	30.00	0.03333	13.58	0.45	
Total - Mano de Obra						2.38	
Materiales							
Aditivo para Asfalto	Kg			0.81900	15.80	12.94	
Suministro AC - 30 (US\$ 2.7 por Gln)	Gln			31.90000	2.90	92.51	
Total - Materiales						105.45	
Equipos							
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	1.00	30.00	0.03333	68.13	2.27	
Mini-cargador tipo Bocat con Barredora	H	1.00	30.00	0.03333	34.94	1.16	
Pavimentadora de Asfalto - 400TON/HR - CAT AP-1055	H	1.00	30.00	0.03333	344.84	11.49	
Camión Distribuidor de Mezcla	H	1.00	30.00	0.03333	79.31	2.64	
Rodillo Autopropulsado Vibrador Pecan CA25D Dynapac	H	1.00	30.00	0.03333	131.25	4.38	
Rodillo Vibratorio de Suelo CP-533E, 130 HP (c/Padfoot Shell Kit)	H	1.00	30.00	0.03333	90.82	3.03	
Rodillo Estático Tandem Muller RT-82 10000 Kg	H	1.00	30.00	0.03333	51.32	1.71	
Compresora Diesel Portátil Atlas Copco XA-120 250 PCM	H	1.00	30.00	0.03333	46.59	1.55	
Camión Baranda Grúa 4x2 - Ford C1517E	H	1.00	30.00	0.03333	68.17	2.27	
Camión Semitrailer 30T M.B. LK1519/48	H	1.00	30.00	0.03333	162.21	5.41	
Total - Equipos						35.91	
Auxiliar							
Produccion de Agregado Triturado	M3			1.30000	25.13	32.67	
Transporte Ac-30 desde muelle hacia Planta	Gln			1.03000	0.28	0.29	
Produccion de Asfalto	M3			1.30000	114.75	149.18	
Total - Auxiliar						182.14	
Costo Unitario - US\$						325.88	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

4.1.2 Acarreo de material asfáltico (pendiente hasta 12%)			UNID. : M3E - Km	
Descripción	UMed.	Cantidad	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contratista				
Acarreo Material Asfáltico 0 Km á 5 Km	Km	5.00	0.84	4.20
Acarreo Material Asfáltico 5 Km á 10 Km	Km	5.00	0.71	3.55
Acarreo Material Asfáltico 10 Km á 20 Km	Km	10.00	0.70	7.00
Acarreo Material Asfáltico 20 Km á 28 Km	Km	8.00	0.69	5.52
Sub Total		28.00		20.27
Costo Unitario - US\$				0.72

4.1.2A Acarreo de material asfáltico (pendiente entre 12% y 15%)			UNID. : M3E - Km	
Descripción	UMed.	Cantidad	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contratista				
Acarreo Material Asfáltico 0 Km á 5 Km	Km	5.00	0.98	4.90
Acarreo Material Asfáltico 5 Km á 7 Km	Km	2.00	0.88	1.76
Sub Total		7.00		6.66
Costo Unitario - US\$				0.95



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

4.1.2B Acarreo de material asfáltico (pendiente entre 15% y 22%)			UNID. :	M3E - Km
Descripción	UMed.	Cantidad	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contratista				
Acarreo Material Asfáltico 0 Km á 5 Km	Km	5.00	1.71	8.55
Acarreo Material Asfáltico 5 Km á 10 Km	Km	5.00	1.80	9.00
Acarreo Material Asfáltico 10 Km á 16 Km	Km	6.00	1.78	10.68
Sub Total		16.00		28.23
Costo Unitario - US\$				1.76



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

4.2.1 Riego de Imprimación con sello de gravilla					UNID. :	M2
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Ayudante	H	2.00	200.00	0.01000	2.91	0.03
Operario	H	3.00	200.00	0.01500	4.67	0.07
Operario de Pavimentación	H	1.00	200.00	0.00500	4.78	0.02
Capataz de Pavimentación	H	1.00	200.00	0.00500	13.58	0.07
Total - Mano de Obra						0.19
Materiales						
Suministro de RC-2 con Transporte	Gln			0.55000	3.30	1.82
Gravilla (incluye costo de Transporte)	M3			0.02500	60.87	1.52
Materiales de Consumo diversos	US\$			1.00000	0.05	0.05
Total - Materiales						3.39
Equipos						
Mini-cargador tipo Bocat con Barredora	H	0.50	200.00	0.00250	34.94	0.09
Camión de Distribución de Asfalto - 6000 lts	H	1.00	200.00	0.00500	106.99	0.53
Compresora Diesel Portátil Atlas Copco XA-120 250 PCM	H	0.50	200.00	0.00250	46.59	0.12
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	0.10	200.00	0.00050	68.13	0.03
Rodillo Autopropulsado Liso Vibrador CG-11 Dynapac 13hp	H	0.10	200.00	0.00050	27.97	0.01
Camión Semitrailer 30T M.B. LK1519/48	H	0.05	200.00	0.00025	162.21	0.04
Total - Equipos						0.82
Costo Unitario - US\$						4.40



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

4.3.1 Riego Ligante				UNID. :	M2		
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Ayudante	H	2.00	200.00	0.01000	2.91	0.03	
Operario de Pavimentación	H	1.00	200.00	0.00500	4.78	0.02	
Capataz de Pavimentación	H	0.50	200.00	0.00250	13.58	0.03	
Total - Mano de Obra						0.08	
Materiales							
Suministro de RC-2 con Transporte	Gln			0.12000	3.30	0.40	
Total - Materiales						0.40	
Equipos							
Mini-cargador tipo Bocat con Barredora	H	1.00	200.00	0.00500	34.94	0.17	
Rodillo Estático Tandem Muller RT-82 10000 Kg	H	1.00	200.00	0.00500	51.32	0.26	
Camión de Distribución de Asfalto - 6000 lts	H	1.00	200.00	0.00500	106.99	0.53	
Total - Equipos						0.96	
Auxiliar							
Herramientas y Utensilios	%			0.20000	0.08	0.02	
Total - Auxiliar						0.02	
Costo Unitario - US\$						1.46	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

5.1.1 Pilotes de Acero estructural (viga tipo W 8"x 4" x 13 Lbs/pie)					UNID. :	ML
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Capataz Instalación Industrial	H	1.00	3.50	0.28571	13.58	3.88
Capataz Movimiento de Tierra	H	1.00	3.50	0.28571	12.69	3.63
Montador Especializado I	H	1.00	3.50	0.28571	5.11	1.46
Operador de Martillo	H	3.00	3.50	0.85714	4.07	3.49
Operador de Grúa I	H	2.00	3.50	0.57143	5.25	3.00
Perforista	H	1.00	3.50	0.28571	3.81	1.09
Soldador II	H	2.00	3.50	0.57143	4.30	2.46
Montador Especializado I	H	1.00	3.50	0.28571	5.11	1.46
Técnico Especializado	H	1.00	3.50	0.28571	13.58	3.88
Armador	H	4.00	3.50	1.14286	3.77	4.31
Ayudante	H	4.00	3.50	1.14286	2.91	3.32
Total - Mano de Obra						31.98
Materiales						
Perfil W 8"x 4" (13 Lbs/pie)	Kg			46.91601	9.57	448.99
Oxígeno	M3			0.05000	2.66	0.13
Acetileno	Kg			0.02000	10.76	0.22
Acero para Soportes	Kg			0.23490	0.72	0.17
Electrodo OK 48 2.50 MM	Kg			0.08000	2.68	0.21
Acero diversos diámetros grado 60	Kg			0.02500	0.72	0.02
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	31.98	1.60
Materiales diversos de consumo	US\$			2.50000	1.57	3.92
Total - Materiales						455.26



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

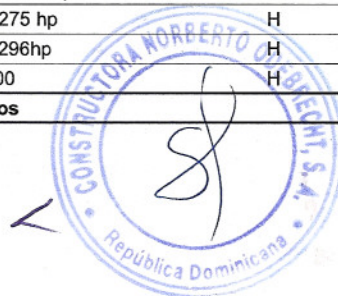
5.1.1	Pilotes de Acero estructural (viga tipo W 8"x 4" x 13 Lbs/pie)	UNID. :	ML		
Equipos					
	Martillo Hidráulico	H	1.00	3.50	0.28571
	Grua Neumática Villares 22VG 22 TON 125 HP	H	1.00	3.50	0.28571
	Martinete Hidráulico	H	0.50	3.50	0.14286
	Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	1.00	3.50	0.28571
	Grua Neumática Villares 22VG 22 TON 125 HP	H	1.00	3.50	0.28571
	Manipulador Telescópico 3.1 TON	H	1.00	3.50	0.28571
	Compresora Diesel Portatil Atlas Copco XA-350 763 PCM	H	1.00	3.50	0.28571
	Bomba Eléctrica Flygt B2102HT 45m3/h H=30m 8.2C	H	0.50	3.50	0.14286
	Perforadora Fundaciones Stewart	H	0.10	3.50	0.02857
	Camión Grúa 4x2 VW 15180 + PKB 15500	H	0.25	3.50	0.07143
	Compresora Diesel Portátil Atlas Copco XA-120 250 PCM	H	0.50	3.50	0.14286
	Grupo Electrogeno 60 kva Negrine GAET 101HP	H	0.50	3.50	0.14286
	Grupo Soldadura diesel Bambozzi TN5B56 375A	H	0.50	3.50	0.14286
	Camión Semitrailer 30T M.B. LK1519/48	H	0.10	3.50	0.02857
Total - Equipos					173.13
Auxiliar					
	Suministro de Agua - Incl. Tanque Elevado	Lt		120.00000	0.08
	Elementos / Materiales Eléctricos / Tableros, dmáx. = 150 m	%		0.05000	59.34
Total - Auxiliar					12.57
Costo Unitario - US\$					672.94



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

5.1.2 Pruebas de carga				UNID. :	Unid	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Capataz Instalación Industrial	H	1.00	0.10	10.25641	13.58	139.26
Montador Especializado I	H	2.00	0.05	40.10025	5.11	205.07
Operador Especializado I	H	2.00	0.01	160.40100	6.78	1,087.52
Perforista	H	2.00	0.02	80.20050	3.81	305.32
Maestro General de Mantenimiento	H	1.00	0.05	20.05013	25.30	507.27
Operario	H	4.00	0.07	53.46700	4.67	249.85
Peón	H	4.00	0.01	641.60401	2.26	1,448.10
Total - Mano de Obra						3,942.39
Materiales						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	3,942.39	1.06
Materiales diversos de consumo	US\$			15.00000	1.13	16.95
Total - Materiales						18.01
Equipos						
Grua Neumática Villares 22VG 22 TON 125 HP	H	1.00	0.09	11.16138	114.70	1,280.21
Perforadora Hidráulica tipo I, Geyer R-10, 2000 mm	H	1.00	0.59	1.68516	285.96	481.89
Martinete Hidráulico	H	0.16	0.54	0.30439	131.47	40.02
Manipulador Telescopico 3.1 TON	H	1.00	1.07	0.93323	41.17	38.42
Grupo Soldadura Diesel Bambozzi TN5B56 375A	H	1.00	0.97	1.02712	12.70	13.04
Grupo Oxícorte	H	1.00	1.37	0.72918	24.12	17.59
Grupo Electrogeno 350 KVA Scania DS14.400 HP	H	1.00	0.20	4.93139	70.91	349.68
Compresora Diesel Portatil Atlas Copco XA-350 763 PCM	H	1.00	0.27	3.72460	76.15	283.63
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	1.00	0.13	7.42442	62.25	462.17
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	1.00	0.03	29.63199	68.13	2,018.83
Camión Semitrailer 50t SC. T-112E 6x4 296hp	H	1.00	0.47	2.11123	202.74	428.03
Camión Grúa 4x2 VW 15180 + PKB 15500	H	1.00	0.17	6.03318	94.00	567.12
Total - Equipos						5,980.63



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

5.1.2	Pruebas de carga		UNID. :	Unid	
	Auxiliar				-
	Taller Eléctrico	HH	0.15000	16.16	2.42
	Taller Mecánico	HH	0.45000	18.58	8.36
	Total - Auxiliar				10.78
	Subcontratista				
	Movilización de Equipos Especificos	%	0.05000	481.89	24.09
	Transporte a Obra	%	0.03000	481.89	14.46
	Carga, Descarga, Manipulación y Preparación	%	0.02000	481.89	9.64
	Total - Subcontratista				48.19
			Costo Unitario - US\$		10,000.00



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

5.2.1 Hormigón Estructural Clase A (21 mpa)					UNID. :	M3	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Albañil	H	2.00	10.00	0.20000	3.77	0.75	
Ayudante	H	6.00	10.00	0.60000	2.91	1.74	
Capataz Obras Civiles	H	1.00	10.00	0.10000	12.69	1.27	
Total - Mano de Obra						3.76	
Equipos							
Camión Distribuidor de Mezcla	H	1.00	10.00	0.10000	79.31	7.93	
Vibrador de Inmersión 45mm Eléct.	H	2.00	10.00	0.20000	9.38	1.88	
Compresora Diesel Portátil Atlas Copco XA-120 250 PCM	H	0.25	10.00	0.02500	46.59	1.16	
Grupo Electrogenero 60 kva Negrine GAET 101HP	H	0.25	10.00	0.02500	19.83	0.50	
Camión Baranda Simple	H	0.75	10.00	0.07500	46.54	3.49	
Total - Equipos						14.96	
Auxiliar							
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	3.76	0.19	
Planta de Concreto 21Mpa	M3			1.05000	175.56	184.34	
Encofrado y Desencofrado	M2			1.98068	62.22	123.24	
Total - Auxiliar						307.77	
Costo Unitario - US\$						326.49	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

5.2.2 Hormigón Estructural Clase B (18 mpa)					UNID. :	M3	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Albañil	H	2.00	10.00	0.20000	3.77	0.75	
Ayudante	H	4.00	10.00	0.40000	2.91	1.16	
Capataz Obras Civiles	H	1.00	10.00	0.10000	12.69	1.27	
Total - Mano de Obra						3.18	
Equipos							
Camión Distribuidor de Mezcla	H	1.00	10.00	0.10000	79.31	7.93	
Vibrador de Inmersión 45mm Eléct.	H	2.00	10.00	0.20000	9.38	1.88	
Compresora Diesel Portátil Atlas Copco XA-120 250 PCM	H	0.25	10.00	0.02500	46.59	1.16	
Grupo Electrogeno 60 kva Negrine GAET 101HP	H	0.25	10.00	0.02500	19.83	0.50	
Camión Baranda Simple	H	0.75	10.00	0.07500	46.54	3.49	
Total - Equipos						14.96	
Auxiliar							
Herramientas Menores	%			0.10000	3.18	0.32	
Planta de Concreto 16Mpa ~ 18Mpa	M3			1.05000	172.13	180.74	
Encofrado y Desencofrado	M2			1.73214	62.22	107.77	
Total - Auxiliar						288.83	
Costo Unitario - US\$						306.97	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

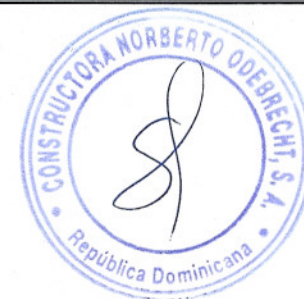
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

5.2.3 Hormigón Estructural Clase P (35 mpa)				UNID. :	M3		
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Albañil	H	5.00	5.00	1.00000	3.77	3.77	
Ayudante	H	10.00	5.00	2.00000	2.91	5.81	
Capataz Obras Civiles	H	1.00	5.00	0.20000	12.69	2.54	
Total - Mano de Obra						26.87	
Materiales							
Meyco TCC 735 o Similar	KG			2.64500	3.00	7.94	
Accesorios metálicos - inserts	KG			4.12000	0.85	3.50	
Total - Materiales						11.44	
Equipos							
Camión Distribuidor de Mezcla	H	1.00	5.00	0.20000	79.31	15.86	
Vibrador de Inmersión 45mm Eléct.	H	2.00	5.00	0.40000	9.38	3.75	
Compresora Diesel Portátil Atlas Copco XA-120 250 PCM	H	1.00	5.00	0.20000	46.59	9.32	
Grupo Electrogeno 60 kva Negrine GAET 101HP	H	1.00	5.00	0.20000	19.83	3.97	
Camión Baranda Simple	H	1.00	5.00	0.20000	46.54	9.31	
Grúa Telescópica Madal - 30 TON MD 300	H	0.20	5.00	0.04000	295.43	11.82	
Camión Grúa 4x2 VW 15180 + PKB 15500	H	0.50	5.00	0.10000	94.00	9.40	
Total - Equipos						63.43	
Auxiliar							
Tratamiento de superficie y cura	M2			2.50000	14.92	37.30	
Tratamiento de junta de construcción	M2			1.20000	32.50	39.00	
Herramientas Menores	%			0.10000	26.87	2.69	
Planta de Concreto 35Mpa	M3			1.05000	208.52	218.95	
Encofrado y Desencofrado	M2			2.80822	62.22	174.73	
Total - Auxiliar						472.67	
Costo Unitario - US\$						574.41	

RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

5.2.4 Hormigón Ciclópeo					UNID. :	M3
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Albañil	H	2.00	6.00	0.33333	3.77	1.26
Ayudante	H	12.00	6.00	2.00000	2.91	5.81
Capataz Obras Civiles	H	1.00	6.00	0.16667	12.69	2.11
Total - Mano de Obra						9.18
Equipos						
Camión Distribuidor de Mezcla	H	1.00	6.00	0.16667	79.31	13.22
Compresora Diesel Portátil Atlas Copco XA-120 250 PCM	H	0.25	6.00	0.04167	46.59	1.94
Camión Baranda Simple	H	0.75	6.00	0.12500	46.54	5.82
Total - Equipos						20.98
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	9.18	0.46
Planta de Concreto 16Mpa ~ 18Mpa	M3			0.31500	172.13	54.22
Encofrado y Desencofrado	M2			0.37607	62.22	23.40
Acopio y Seleccíon de Piedras (incluye transporte)	M3			0.71400	60.87	43.46
Total - Auxiliar						121.54
Costo Unitario - US\$						151.70



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

5.2.5 Hormigón Simple (10 MPA)				UNID. :	M3		
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Albañil	H	2.00	18.18	0.11000	3.77	0.42	
Ayudante	H	4.00	18.18	0.22000	2.91	0.64	
Capataz Obras Civiles	H	1.00	18.18	0.05500	12.69	0.70	
Total - Mano de Obra						1.76	
Materiales							
Cemento en Bolsa (p/Kg)	Kg			180.00000	0.22	39.60	
Curador Químico para Concreto	Kg			0.25000	3.14	0.79	
Aditivo Plastificante	Kg			0.34210	0.94	0.32	
Aditivo Incorporador de Aire	Kg			0.02140	2.14	0.05	
Agua	Gln			60.00000	0.02	1.08	
Total - Materiales						41.84	
Equipos							
Camión Distribuidor de Mezcla	H	1.00	18.18	0.05500	79.31	4.36	
Central Dosificadora de Concreto 50 M3/H	H	0.50	18.18	0.02750	175.27	4.82	
Vibrador de Inmersión 45mm Eléct.	H	2.00	18.18	0.11000	9.38	1.03	
Compresora Diesel Portátil Atlas Copco XA-120 250 PCM	H	0.25	18.18	0.01375	46.59	0.64	
Grupo Electrogenerador 60 kva Negrine GAET 101HP	H	0.25	18.18	0.01375	19.83	0.27	
Camión Baranda Simple	H	0.75	18.18	0.04125	46.54	1.92	
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	1.76	0.09	
Total - Equipos						13.04	
Auxiliar							
Producción de Agregado Triturado	M3			1.42000	25.13	35.68	
Encofrado y Desencofrado	M2			0.75214	62.22	46.80	
Total - Auxiliar						82.48	
Costo Unitario - US\$						139.12	

RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

5.4.1 Acero de Refuerzo					UNID. :	qq	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Soldador II	H	0.25	2.92	0.08565	4.30	0.37	
Ayudante	H	1.00	2.92	0.34258	2.91	1.00	
Armador	H	2.00	2.92	0.68517	3.77	2.59	
Capataz Obras Civiles	H	1.00	2.92	0.34258	12.69	4.35	
Total - Mano de Obra						8.31	
Materiales							
Alambre recocido No. 18	qq			0.00011	1,510.00	0.17	
Acero diversos diametros grado 60	qq			1.09910	53.22	58.49	
Soporte de acero	qq			0.00018	1,170.00	0.22	
Total - Materiales						58.88	
Equipos							
Camión Grúa 4x2 VW 15180 + PKB 15500	H	1.00	220.00	0.00455	94.00	0.43	
Grúa Telescópica Madal - 30 TON MD 300	H	0.10	220.00	0.00045	295.43	0.13	
Total - Equipos						0.56	
Auxiliar							
Carga, Descarga, Almacenaje y Distribucion	%			0.05000	58.88	2.94	
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	8.31	0.42	
Total - Auxiliar						3.36	
Costo Unitario - US\$						71.11	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

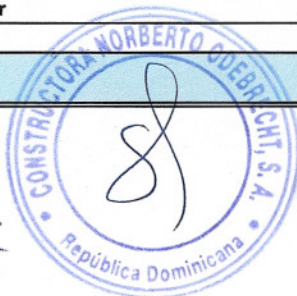
5.5.1 Baranda de metal, para puentes		UNID. :		M	
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contrato					
SUB-SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARANDAS METALICAS	M		1.00000	124.36	124.36
Total - Sub Contrato					124.36
Costo Unitario - US\$					124.36



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

5.6.1 Gaviones				UNID. :	M3	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Albañil	H	4.00	5.00	0.80000	3.77	3.02
Operario	H	2.00	5.00	0.40000	4.67	1.87
Ayudante	H	10.00	5.00	2.00000	2.91	5.81
Capataz Obras Civiles	H	1.00	5.00	0.20000	12.69	2.54
Total - Mano de Obra						13.24
Materiales						
Gavión Malla 8x10 D=2.40mm Galv. (zinc+aluminio) + pvc 0.17m				6.50000	2.15	13.98
Materiales Diversos de consumo	US\$			1.15000	1.00	1.15
Total - Materiales						15.13
Equipos						
Camión Volquete Volvo NL-10 12m3 Roca 6x4 275hp	H	1.00	5.00	0.20000	67.88	13.58
Excavadora Hidráulica Komatsu PC 200	H	1.00	5.00	0.20000	114.02	22.80
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	1.00	5.00	0.20000	100.65	20.13
Camión Baranda Simple	H	0.75	5.00	0.15000	46.54	6.98
Total - Equipos						63.49
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	13.24	0.66
Acopio y Selecccion de Piedras (incluye transporte)	M3			1.05000	60.87	63.91
Total - Auxiliar						64.57
Costo Unitario - US\$						141.30



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

5.7.1 REHABILITACION DE PUENTES EXISTENTES			UNID. :	PA
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Trabajos a Realizar				
Control Manual de Vegetación y Limpieza del entorno	M2	271.49000	4.00	1,085.96
Canalización de Río para Remover Sedimentos del Cauce Natural	PA	1.00000	4,000.00	4,000.00
Bote de Materiales Extraídos de la Sedimentación	PA	1.00000	5,750.00	5,750.00
Protección de aproches	PA	1.00000	4,000.00	4,000.00
Reparación, rehabilitación, arenado y pintura de Barandas	PA	1.00000	5,000.00	5,000.00
Pintura de Elementos Metálicos	PA	1.00000	3,000.00	3,000.00
Retiro, recapeo y reconstrucción de Capa de Rodadura				
Retiro de capa de rodadura : 140.00 m2 x US\$ 3.49	M2	140.00000	3.49	488.60
Acarreo Mat. Inservible Tramo I : 19.60 m3 x US\$ 0.95 x 10.00 Km	M3E x Km	196.00000	0.95	186.20
Acarreo Mat. Inservible Tramo II : 19.60 m3 x US\$ 1.76 x 16.00 Km	M3E x Km	313.60000	1.76	551.94
Acarreo Mat. Inservible Tramo III : 19.60 m3 x US\$ 0.72 x 4.600 Km	M3E x Km	90.16000	0.72	64.92
Imprimación : 140.00 m2 x US\$ 5.29	M2	140.00000	0.72	100.80
Capa de rodadura : 140.00 m2 x US\$ 313.26 x 4"	M3	14.22400	313.26	4,455.81
Transp. Asfalto Tramo I : 19.91 m3 x US\$ 0.95 x 15.283 Km	M3E x Km	304.33955	0.95	289.12
Transp. Asfalto Tramo II : 19.91 m3 x US\$ 1.76 x 16.000 Km	M3E x Km	318.61760	1.76	560.77
Transp. Asfalto Tramo III : 19.91 m3 x US\$ 0.72 x 4.595 Km	M3E x Km	91.50299	0.72	65.88
Mantenimiento de Tránsito	Día	14.00000	1,100.00	15,400.00
Sub Total - Servicios a Realizar				45,000.00
				45,000.00



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.1.1.1 Tuberías de Hormigón de 30" de diámetro Clase 3					UNID. :	ML
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Ayudante	H	2.00	7.00	0.28571	2.91	0.83
Operario de Obras Civiles	H	2.00	7.00	0.28571	4.47	1.28
Capataz de Plantas	H	1.00	7.00	0.14286	9.68	1.38
Total - Mano de Obra						3.49
Equipos						
Camión Grúa 4x2 VW 15180 + PKB 15500	H	0.50	7.00	0.07143	94.00	6.71
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	0.50	7.00	0.07143	100.65	7.19
Total - Equipos						13.90
Auxiliar						
Producción de Tubería D = 30 POL	M			1.10000	195.34	214.87
Total - Auxiliar						214.87
Costo Unitario - US\$						232.26



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.1.1.2 Tubería de hormigón de 36" de diámetro Clase 3					UNID. :	ML
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Ayudante	H	2.00	3.80	0.52632	2.91	1.53
Operario de Obras Civiles	H	2.00	3.80	0.52632	4.47	2.35
Capataz de Plantas	H	1.00	3.80	0.26316	9.68	2.55
Total - Mano de Obra						6.43
Equipos						
Camión Grúa 4x2 VW 15180 + PKB 15500	H	0.50	3.80	0.13158	94.00	12.37
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	0.50	3.80	0.13158	100.65	13.24
Total - Equipos						25.61
Auxiliar						
Producción de Tubería D = 36 POL	M			1.10000	247.80	272.58
Total - Auxiliar						272.58
Costo Unitario - US\$						304.62



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.1.1.3 Tubería de hormigón de 42" de diámetro Clase 3					UNID. :	ML
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Ayudante	H	2.00	3.00	0.66667	2.91	1.94
Operario de Obras Civiles	H	2.00	3.00	0.66667	4.47	2.98
Capataz de Plantas	H	1.00	3.00	0.33333	9.68	3.23
Total - Mano de Obra						8.15
Equipos						
Camión Grúa 4x2 VW 15180 + PKB 15500	H	1.00	3.00	0.33333	94.00	31.33
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	0.75	3.00	0.25000	100.65	25.16
Total - Equipos						56.49
Auxiliar						
Producción de Tubería D = 42 POL	M			1.10000	327.67	360.44
Total - Auxiliar						360.44
Costo Unitario - US\$						425.08



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.1.1.4 Tubería de hormigón de 48" de diámetro Clase 3					UNID. :	ML
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Ayudante	H	2.00	1.50	1.33333	2.91	3.87
Operario de Obras Civiles	H	2.00	1.50	1.33333	4.47	5.96
Capataz de Plantas	H	1.00	1.50	0.66667	9.68	6.45
Total - Mano de Obra						16.28
Equipos						
Camión Grúa 4x2 VW 15180 + PKB 15500	H	1.00	1.50	0.66667	94.00	62.67
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	0.75	1.50	0.50000	100.65	50.33
Total - Equipos						113.00
Auxiliar						
Producción de Tubería D = 48 POL	M			1.10000	362.87	399.16
Total - Auxiliar						399.16
Costo Unitario - US\$						528.44



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.1.1.5 Tubería de hormigón de 60" de diámetro Clase 3					UNID. :	ML	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Ayudante	H	2.00	1.71	1.16667	2.91	3.39	
Operario de Obras Civiles	H	2.00	1.71	1.16667	4.47	5.21	
Capataz de Plantas	H	1.00	1.71	0.58333	9.68	5.65	
Total - Mano de Obra						14.25	
Equipos							
Camión Grúa 4x2 VW 15180 + PKB 15500	H	0.50	1.71	0.29167	94.00	27.42	
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	0.50	1.71	0.29167	100.65	29.36	
Total - Equipos						56.78	
Auxiliar							
Produccion de Tubería D = 60POL	MI			1.10000	522.78	575.06	
Total - Auxiliar						575.06	
Costo Unitario - US\$						646.09	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.1.3 Material para asiento Clase B					UNID. :	M3
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Ayudante	H	6.00	95.00	0.06316	2.91	0.18
Operador Movimiento de Tierra	H	2.00	95.00	0.02105	4.07	0.09
Capataz Movimiento de Tierra	H	1.00	95.00	0.01053	12.69	0.13
Total - Mano de Obra						0.40
Materiales						
EQUIPOS MENORES/AMORTIZACION	US\$			0.40000	1.00	0.40
Total - Materiales						0.40
Equipos						
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	1.00	95.00	0.01053	100.65	1.06
Rodillo Autopropulsado Vibrador Pecarn CA25D Dynapac	H	1.00	95.00	0.01053	131.25	1.38
Total - Equipos						2.44
Auxiliar						
Produccion de Agregado Triturado	M3			1.30000	25.13	32.67
Total - Auxiliar						32.67
Costo Unitario - US\$						35.91



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.1.5 Suministro, acarreo, colocación y compactación del material de relleno para tubería y obras conexas				UNID. :	M3		
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Ayudante	H	6.00	40.00	0.15000	2.91	0.44	
Operador Movimiento de Tierra	H	2.00	40.00	0.05000	4.07	0.20	
Capataz Movimiento de Tierra	H	1.00	40.00	0.02500	12.69	0.32	
Total - Mano de Obra						0.96	
Materiales							
EQUIPOS MENORES/AMORTIZACION	H			0.45000	1.00	0.45	
Total - Materiales						0.45	
Equipos							
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	1.00	40.00	0.02500	100.65	2.52	
Excavadora de Orugas Hidráulica - 20TON - CAT 320	H	1.00	40.00	0.02500	145.46	3.64	
Rodillo Autopropulsado Vibrador Pecarn CA25D Dynapac	H	1.00	40.00	0.02500	131.25	3.28	
Total - Equipos						9.44	
Auxiliar							
Produccion de Agregado Triturado	M3			1.30000	25.13	32.67	
Total - Auxiliar						32.67	
Costo Unitario - US\$						43.52	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.2.1 Tubería de cloruro de polivinilo(PVC), ranurada para subdren diámetro 4"					UNID. :	ML
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Ayudante	H	6.00	30.00	0.20000	2.91	0.58
Operador Movimiento de Tierra	H	2.00	30.00	0.06667	4.07	0.27
Capataz Movimiento de Tierra	H	0.50	30.00	0.01667	12.69	0.21
Total - Mano de Obra						1.06
Materiales						
TUBERIA PVC TIPO MANGUEIRA FLEXIVEL PERFORADA DIAM. 4POL Y OTROS MATERIALES	ML	1.00	1.00	1.00000	32.40	32.40
Total - Materiales						32.40
Equipos						
Camión Baranda Grúa 4x2 - Ford C1517E	H	1.00	30.00	0.03333	68.17	2.27
Total - Equipos						2.27
Costo Unitario - US\$						35.73



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.2.2 Relleno granular filtrante para subdren					UNID. :	M3
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Ayudante	H	6.00	14.00	0.42857	2.91	1.25
Operador Movimiento de Tierra	H	4.00	14.00	0.28571	4.07	1.16
Capataz Movimiento de Tierra	H	1.00	14.00	0.07143	12.69	0.91
Total - Mano de Obra						3.32
Equipos						
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	1.00	14.00	0.07143	100.65	7.19
Total - Equipos						7.19
Auxiliar						
Produccion de Agregado Triturado	M3			1.30000	25.13	32.67
Total - Auxiliar						32.67
Costo Unitario - US\$						43.18



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.2.3 Geotextil No Tejido clase 2				UNID. :	M2	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Albañil	H	2.00	20.00	0.10000	3.77	0.38
Capataz Obras Civiles	H	1.00	20.00	0.05000	12.69	0.63
Ayudante	H	6.00	20.00	0.30000	2.91	0.87
Total - Mano de Obra						1.88
Materiales						
Manta Geotextil	M2			1.05000	2.52	2.65
Total - Materiales						2.65
Equipos						
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	1.00	40.00	0.02500	62.25	1.56
Total - Equipos						1.56
Costo Unitario - US\$						6.09



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.3.1	Registro hasta 1.5 mts de altura	UNID. :			UND	
Descripción		UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contrato						
SUB-REGISTRO HASTA 1.5M DE ALTURA		UND	0.89	1.11542	2,629.26	2,932.74
Total - Sub Contrato						2,932.74
Costo Unitario - US\$						2,932.74



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.3.2 Registro de 1.5 a 3 mts de altura				UNID. :	UND
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contrato					
SUB-REGISTRO DE 1.5M A 3.0M DE ALTURA	UND	0.89	1.12308	2,974.78	3,340.91
Total - Sub Contrato					3,340.91
Costo Unitario - US\$					3,340.91



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.3.3	Registro de mas de 3 mts de altura	UNID. :	UND			
	Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
	Sub Contrato					
	SUB-REGISTRO DE MAS DE 3.0 DE ALTURA	UND	0.89	1.12857	4,116.84	4,646.15
	Total - Sub Contrato					4,646.15
					Costo Unitario - US\$	4,646.15



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.3.4 Tapas de Hormigón				UNID. :	UND	
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Sub Contrato						
SUB-TAPAS DE HORMIGON	UND	0.89	1.12593	268.28	302.06	
Total - Sub Contrato					302.06	
Costo Unitario - US\$					302.06	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.3.5	Marco y tapa metálicas para registro			UNID. :	UND	
	Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contrato						
	SUB-MARCO Y TAPAS METALICAS PARA REGISTRO	UND	0.89	1.12593	260.68	293.51
Total - Sub Contrato						293.51
Costo Unitario - US\$						293.51



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.3.6 Tapa Metálica para registro				UNID. :	Unid	
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Sub Contrato						
SUB-TAPA METALICA PARA REGISTRO	UND	0.89	1.12593	212.60	239.37	
Total - Sub Contrato					239.37	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.3.7	Hormigón para cunetas armadas f'c=21 MPA				UNID. :	M3	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Albañil	H	6.00	4.00	1.50000	3.77	5.66	
Ayudante	H	4.00	4.00	1.00000	2.91	2.91	
Capataz Obras Civiles	H	1.00	4.00	0.25000	12.69	3.17	
Total - Mano de Obra						11.74	
Equipos							
Camión Auto Bomba p/ Concreto com Mastro BPL2023HDR - KVM32	H	0.50	4.00	0.12500	195.34	24.42	
Total - Equipos						24.42	
Auxiliar							
Herramientas Menores	US\$			2.62000	1.00	2.62	
Planta de Concreto 21Mpa	M3			1.05000	175.56	184.34	
Encofrado y Desencofrado	M2			1.25000	62.22	77.78	
Total - Auxiliar						264.74	
Costo Unitario - US\$						300.90	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.3.8	Hormigón para cuneta f'c=21 MPA				UNID. :	M3	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Albañil	H	6.00	4.00	1.50000	3.77	5.66	
Ayudante	H	4.00	4.00	1.00000	2.91	2.91	
Capataz Obras Civiles	H	1.00	4.00	0.25000	12.69	3.17	
Total - Mano de Obra						11.74	
Equipos							
Camión Auto Bomba p/ Concreto com Mastro BPL2023HDR - KVM32	H	0.50	4.00	0.12500	195.34	24.42	
Total - Equipos						24.42	
Auxiliar							
Herramientas Menores	US\$			2.62000	1.00	2.62	
Planta de Concreto 21Mpa	M3			1.05000	175.56	184.34	
Encofrado y Desencofrado	M2			0.16667	62.22	10.37	
Total - Auxiliar						197.33	
Costo Unitario - US\$						233.49	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.3.9	Fabricación e instalación de rejillas metálicas			UNID. :	Kg			
Descripción				UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contrato								
SUB-Contratista Rejillas Metálicas				KG	0.95	1.05000	5.50	5.78
Total - Sub Contrato								5.78
Costo Unitario - US\$								5.78



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.4.1	Limpieza en sitio de alcantarillas				UNID. :	ML	
	Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
	Mano de Obra						
	Ayudante	H	4.00	4.00	1.00000	2.91	2.91
	Operador Movimiento de Tierra	H	1.00	4.00	0.25000	4.07	1.02
	Capataz Obras Civiles	H	0.50	4.00	0.12500	12.69	1.59
	Total - Mano de Obra						5.52
	Materiales						
	Herramientas y Utensilios	%			0.05000	5.52	0.28
	Materiales Diversos de Consumo	US\$			0.20000	1.00	0.20
	Total - Materiales						0.48
	Costo Unitario - US\$						6.00



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.4.2 Limpieza de cunetas				UNID. :	ML	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Ayudante	H	6.00	20.00	0.30000	2.91	0.87
Operador Movimiento de Tierra	H	2.00	20.00	0.10000	4.07	0.41
Capataz Obras Civiles	H	1.00	20.00	0.05000	12.69	0.63
Total - Mano de Obra						1.91
Materiales						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	1.91	0.10
Materiales Diversos de Consumo	US\$			0.75000	1.00	0.75
Total - Materiales						0.85
Costo Unitario - US\$						2.76



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.4.3 Demolición de cunetas				UNID. :	M		
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Ayudante	H	2.00	16.00	0.12500	2.91	0.36	
Perforista	H	2.00	16.00	0.12500	3.81	0.48	
Capataz Movimiento de Tierra	H	1.00	16.00	0.06250	12.69	0.79	
Total - Mano de Obra						1.63	
Materiales							
Herramientas y Utensilios	US\$			1.41000	1.00	1.41	
Materiales Diversos de Consumo	US\$			2.50000	1.00	2.50	
Total - Materiales						3.91	
Equipos							
Martillo Neumático Atlas Copco RH5715LS 33IPM - 39L/SEG	H	2.00	16.00	0.12500	31.50	3.94	
Camión Volquete 15M3 - Suelo/Roca	H	1.00	16.00	0.06250	64.13	4.01	
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	1.00	16.00	0.06250	100.65	6.29	
Compresora Diesel Portátil Atlas Copco XA-120 250 PCM	H	1.00	16.00	0.06250	46.59	2.91	
Total - Equipos						17.15	
Costo Unitario - US\$						22.69	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.4.4 Hormigón para zanjas en terraza F'c=21 MPA					UNID. :	M3
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Albañil	H	6.00	2.50	2.40000	3.77	9.06
Ayudante	H	4.00	2.50	1.60000	2.91	4.65
Capataz Obras Civiles	H	1.00	2.50	0.40000	12.69	5.08
Total - Mano de Obra						18.79
Equipos						
Camión Auto Bomba p/ Concreto com Mastro BPL2023HDR - KVM32	H	1.00	2.50	0.40000	195.34	78.14
Grúa Telescópica Madal - 30 TON MD 300	H	1.00	2.50	0.40000	295.43	118.17
Bomba de Hormigón S.Siwa BP-550HDD 60m3/h	H	1.00	2.50	0.40000	54.00	21.60
Vibrador de Inmersión 45mm Eléct.	H	2.00	2.50	0.80000	9.38	7.50
Grupo Electrogeno 60 kva Negrine GAET 101HP	H	1.00	2.50	0.40000	19.83	7.93
Compresora Eléctrica Est Atlas Copco GA20175 750 PCM	H	1.00	2.50	0.40000	36.99	14.80
Camión Baranda Simple	H	1.00	2.50	0.40000	46.54	18.62
Camión Semitrailer 30T M.B. LK1519/48	H	0.25	2.50	0.10000	162.21	16.22
Total - Equipos						282.98
Auxiliar						
Herramientas Menores	%			0.10000	18.79	1.88
Planta de Concreto 21Mpa	M3			1.15000	175.56	201.89
Encofrado y Desencofrado	M2			1.37647	62.22	85.64
Total - Auxiliar						289.41
					Costo Unitario - US\$	591.18



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.4.5 Hormigón para zanjas en terraza/coronación lanzado con grúa F'c=21 MPA					UNID. :	M3
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Albañil	H	6.00	2.50	2.40000	3.77	9.06
Ayudante	H	4.00	2.50	1.60000	2.91	4.65
Capataz Obras Civiles	H	1.00	2.50	0.40000	12.69	5.08
Total - Mano de Obra						18.79
Equipos						
Camión Auto Bomba p/ Concreto com Mastro BPL2023HDR - KVM32	H	1.00	2.50	0.40000	195.34	78.14
Grúa Telescópica Madal - 30 TON MD 300	H	1.00	2.50	0.40000	295.43	118.17
Bomba de Hormigón S.Siwa BP-550HDD 60m3/h	H	1.00	2.50	0.40000	54.00	21.60
Vibrador de Inmersión 45mm Eléct.	H	2.00	2.50	0.80000	9.38	7.50
Grupo Electrogeno 60 kva Negrine GAET 101HP	H	1.00	2.50	0.40000	19.83	7.93
Compresora Eléctrica Est Atlas Copco GA20175 750 PCM	H	1.00	2.50	0.40000	36.99	14.80
Camión Baranda Simple	H	1.00	2.50	0.40000	46.54	18.62
Camión Semitrayer 30T M.B. LK1519/48	H	0.25	2.50	0.10000	162.21	16.22
Total - Equipos						282.98
Auxiliar						
Herramientas Menores	%			0.10000	18.79	1.88
Planta de Concreto 21Mpa	M3			1.15000	175.56	201.89
Encofrado y Desencofrado	M2			1.37647	62.22	85.64
Total - Auxiliar						289.41
Costo Unitario - US\$						591.18



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

6.4.6	Hormigón para zanjas en terraza/coronación lanzado con bomba F'c=21 MPA				UNID. :	M3	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Albañil	H	6.00	2.50	2.40000	3.77	9.06	
Ayudante	H	4.00	2.50	1.60000	2.91	4.65	
Capataz Obras Civiles	H	1.00	2.50	0.40000	12.69	5.08	
Total - Mano de Obra						18.79	
Equipos							
Camión Auto Bomba p/ Concreto com Mastro BPL2023HDR - KVM32	H	1.00	2.50	0.40000	195.34	78.14	
Grúa Telescópica Madal - 30 TON MD 300	H	1.00	2.50	0.40000	295.43	118.17	
Bomba de Hormigón S.Siwa BP-550HDD 60m3/h	H	1.00	2.50	0.40000	54.00	21.60	
Vibrador de Inmersión 45mm Eléct.	H	2.00	2.50	0.80000	9.38	7.50	
Grupo Electrogeno 60 kva Negrine GAET 101HP	H	1.00	2.50	0.40000	19.83	7.93	
Compresora Eléctrica Est Atlas Copco GA20175 750 PCM	H	1.00	2.50	0.40000	36.99	14.80	
Camión Baranda Simple	H	1.00	2.50	0.40000	46.54	18.62	
Camión Semitrayer 30T M.B. LK1519/48	H	0.25	2.50	0.10000	162.21	16.22	
Total - Equipos						282.98	
Auxiliar							
Herramientas Menores	%			0.10000	18.79	1.88	
Planta de Concreto 21Mpa	M3			1.15000	175.56	201.89	
Encofrado y Desencofrado	M2			1.37647	62.22	85.64	
Total - Auxiliar						289.41	
Costo Unitario - US\$						591.18	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.1.1	Mampostería de piedra bruta				UNID. :	M3	
	Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
	Mano de Obra						
	Albañil	H	2.00	18.00	0.11111	3.773	0.42
	Ayudante	H	12.00	18.00	0.66667	2.906	1.94
	Capataz Obras Civiles	H	1.00	18.00	0.05556	12.689	0.70
	Total - Mano de Obra						3.06
	Equipos						
	Cargador Neumático Roca CAT 938H 180 HP 2.5M3	H	0.50	18.00	0.02778	87.900	2.44
	Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	1.00	18.00	0.05556	100.650	5.59
	Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	1.00	18.00	0.05556	62.250	3.46
	Carreta Perforatriz Rock Drill 848	H	0.25	18.00	0.01389	38.520	0.54
	Compresora Diesel Portátil Atlas Copco XA-120 250 PCM	H	0.25	18.00	0.01389	46.590	0.65
	Camión Semitrayerl 30T M.B. LK1519/48	H	0.10	18.00	0.00556	162.210	0.90
	Total - Equipos						13.58
	Auxiliar						
	Herramientas y Utensilios	%			0.05000	3.06	0.15
	Acopio y Seleccón de Piedras	M3			1.05000	12.65	13.28
	Total - Auxiliar						13.43
	Costo Unitario - US\$						30.07



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

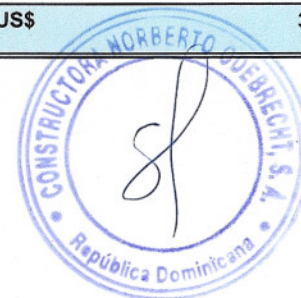
7.3.1 Bordillo de hormigón					UNID. :	ML	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Albañil	H	4.00	15.00	0.26667	3.77	1.01	
Ayudante	H	6.00	15.00	0.40000	2.91	1.16	
Capataz Obras Civiles	H	1.00	15.00	0.06667	12.69	0.85	
Total - Mano de Obra						3.02	
Materiales							
Clavos corrientes	Kg			0.28747	0.71	0.20	
Clavos de acero	Kg			0.51335	1.03	0.53	
Alambre de amarre	Kg			0.82136	0.94	0.77	
Total - Mano de Obra						1.50	
Equipos							
Camión Mezclador Volvo N-10 6x4 7M3 275HP	H	1.00	15.00	0.06667	42.75	2.85	
Vibrador de Inmersión 45mm Eléct.	H	2.00	15.00	0.13333	9.38	1.25	
Grupo Electrogeno 60 kva Negrine GAET 101HP	H	1.00	15.00	0.06667	19.83	1.32	
Compresora Eléctrica Est Atlas Copco GA20175 750 PCM	H	0.50	15.00	0.03333	36.99	1.23	
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	1.00	15.00	0.06667	62.25	4.15	
Total - Equipos						10.80	
Auxiliar							
Herramientas Menores	%			0.10000	3.02	0.30	
Planta de Concreto 21Mpa	M3			0.24641	175.56	43.26	
Encofrado y Desencofrado	M2			0.45833	62.22	28.52	
Total - Auxiliar						72.08	
Costo Unitario - US\$						87.40	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

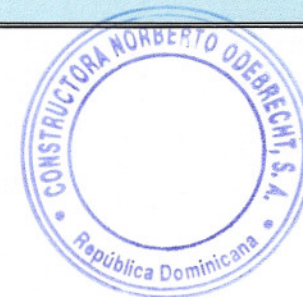
7.3.2 Acera de Hormigón					UNID. :	M2	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Albañil	H	2.00	50.00	0.04000	3.77	0.15	
Ayudante	H	4.00	50.00	0.08000	2.91	0.23	
Capataz Obras Civiles	H	1.00	50.00	0.02000	12.69	0.25	
Total - Mano de Obra						0.63	
Materiales							
Clavos corrientes	Kg			0.02875	0.71	0.02	
Clavos de acero	Kg		-	0.05134	1.03	0.05	
Alambre de amarre	Kg		-	0.08214	0.94	0.08	
Total - Mano de Obra						0.15	
Equipos							
Camión Mezclador Volvo N-10 6x4 7M3 275HP	H	1.00	50.00	0.02000	42.75	0.86	
Vibrador de Inmersión 45mm Eléct.	H	2.00	50.00	0.04000	9.38	0.38	
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	1.00	50.00	0.02000	62.25	1.25	
Total - Equipos						2.49	
Auxiliar							
Herramientas Menores	%			0.10000	0.63	0.06	
Planta de Concreto 21Mpa	M3			0.12500	175.56	21.95	
Encofrado y Desencofrado	M2			0.10667	62.22	6.64	
Total - Auxiliar						28.65	
Costo Unitario - US\$						31.92	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.4.1 Encachado de piedra (e=0.20 m)				UNID. :	M2	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Albañil	H	4.00	10.00	0.40000	3.77	1.51
Ayudante	H	6.00	10.00	0.60000	2.91	1.74
Capataz Obras Civiles	H	1.00	10.00	0.10000	12.69	1.27
Total - Mano de Obra						4.52
Equipos						
Camión Mezclador Volvo N-10 6x4 7M3 275HP	H	1.00	10.00	0.10000	42.75	4.28
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	0.25	10.00	0.02500	68.13	1.70
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	0.75	10.00	0.07500	62.25	4.67
Total - Equipos						10.65
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	4.52	0.23
Planta de Concreto 21 Mpa	M3			0.08800	175.56	15.45
Encofrado y Desencofrado	M2			0.12500	62.22	7.78
Explotacion de Cantera	M3			0.03000	13.59	0.41
Acopio y Selecccion de Piedras	M3			0.20000	12.65	2.53
Total - Auxiliar						26.40
Costo Unitario - US\$						41.57



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.5.1 Siembra de césped por medio de semillas		UNID. : M2			
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra					
Capataz Obras Civiles	H	0.00250	12.69	0.03	
Jardinero Operario Calificado	H	0.00500	4.78	0.02	
Peón	H	0.01000	2.26	0.02	
Total - Mano de Obra				0.07	
Materiales					
Tierra Vegetal	M3	0.02016	9.38	0.19	
Césped en semillas	Unid	1.00000	1.21	1.21	
Fertilizantes, pesticidas	%	0.50000	1.21	0.61	
Materiales Nutrientes	%	0.33333	1.21	0.40	
Materiales Diversos de Consumo	%	0.05000	1.21	0.06	
Herramientas y Utensilios	%	0.10000	0.07	0.01	
Total - Materiales				2.48	
Equipos					
Camión Carrocería M.B. L1313/48	H	0.00050	58.42	0.03	
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	0.00025	68.13	0.02	
Total - Equipos				0.05	
Actividades Complementarias					
Poda periódica, Riego y Eliminación de maleza :					
MANO DE OBRA:					
Jardinero	H	0.05000	4.78	0.24	
Peón	H	0.10000	2.26	0.23	
EQUIPOS :					
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	0.00005	68.13	-	
Camión Carrocería M.B. L1313/48	H	0.00250	58.42	0.15	
HERRAMIENTAS :					
Herramientas y Utensilios	%	0.10000	0.47	0.05	
Cuidado y Administración de la siembra : periodo máximo de 3 meses					
MANO DE OBRA:					
Jardinero	H	0.04000	4.78	0.19	
Peón	H	0.08000	2.26	0.18	
HERRAMIENTAS :					
Herramientas y Utensilios	%	0.10000	0.37	0.04	
Total - Actividades Complementarias				1.08	
Costo Unitario				3.68	

RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.5.2	Siembra de grama en placas	UNID. :			M2	
Descripción		UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Subcontratos						
SUBCONTRATISTA - SIEMBRA DE GRAMA		M2	1.00	1.00000	6.06	6.06
Total - Subcontratos						6.06
Costo Unitario - US\$						6.06



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.6.1	Alambradas de púas de 5 líneas			UNID. :	ML	
Descripción		UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Subcontratos						
SUBCONTRATISTA - COLOCACION ALAMBRADAS		ML	1.00	1.00000	3.24	3.24
Total - Subcontratos						3.24
Costo Unitario - US\$						3.24



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.6.2	Remoción y recolocación de alambradas			UNID. :	ML	
Descripción		UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Subcontratos						
SUBCONTRATISTA - RECOLOCACION ALAMBRADAS		ML	0.87	1.14800	3.24	3.72
Total - Subcontratos						3.72
Costo Unitario - US\$						3.72



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.7.1 Barrera de defensa metálica			UNID. :	ML		
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Subcontratos						
SUBCONTRATISTA - GUARDAVÍAS METÁLICO	ML	1.00	1.00000	83.40	83.40	
SUBCONTRATISTA - SOLDADURA PARA SEGURIDAD EN PERNOS	UND	0.50	2.00000	8.13	16.26	
Total - Subcontratos					99.66	
Costo Unitario - US\$					99.66	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.7.4	Captafaros	UNID. :			UND	
Descripción		UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Subcontratos						
SUB-CAPTAFAROS		UND	0.83	1.02000	3.25	3.32
Total - Subcontratos						3.32
Costo Unitario - US\$						3.32



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.7.5	Instalación de Barreras New Jersey (No incluye acero de refuerzo)			UNID. :	ML	
Descripción		UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Materiales						
Hormigón Estructural ≥35 Mpa		M3	1.00	0.81230	550.42	447.11
Total - Subcontratos						447.11
Subcontratos						
SUB-BARRERA TIPO NEW JERSEY		ML	0.73	1.36466	85.26	116.35
Total - Subcontratos						116.35
Subcontratos						
Pintado de Estructuras de Hormigon		ML	1.00	1.83000	6.99	12.79
Total - Subcontratos						12.79
Costo Unitario - US\$						576.25



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.8.1 Pilotes tipo raíz 310 mm en suelo				UNID. :	ML	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Capataz Instalación Industrial	H	1.00	2.50	0.40000	13.58	5.43
Montador Especializado I	H	2.00	2.50	0.80000	5.11	4.09
Operador Especializado I	H	1.00	2.50	0.40000	6.78	2.71
Armador	H	2.00	2.50	0.80000	3.77	3.02
Capataz de Perforación	H	1.00	2.50	0.40000	9.05	3.62
Perforista	H	2.00	2.50	0.80000	3.81	3.05
Soldador II	H	1.00	2.50	0.40000	4.30	1.72
Operador Especializado II	H	2.00	2.50	0.80000	6.34	5.07
Operador de Compresora	H	1.00	2.50	0.40000	3.46	1.38
Maestro General de Mantenimiento	H	1.00	2.50	0.40000	25.30	10.12
Ayudante	H	4.00	2.50	1.60000	2.91	4.65
Peón	H	2.00	2.50	0.80000	2.26	1.81
Total - Mano de Obra						46.67
Materiales						
Electrodo OK 48 2.50 mm	Kg			0.26247	2.37	0.62
Oxígeno	M3			0.05000	2.66	0.13
Acetileno	Kg			0.02000	10.76	0.22
Acero para Soportes	Kg			1.10000	0.72	0.79
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	46.67	2.33
Materiales diversos de consumo	US\$			2.50000	1.50	3.75
Total - Materiales						8.93



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.8.1 Pilotes tipo raíz 310 mm en suelo				UNID. :	ML	
Equipos Especificos para la Actividad						
Perforadora Hidráulica tipo I, Geyer R-10, 2000 mm	H		1.99	0.50130	285.96	143.35
Bomba de Inyección de Mortero, tipo Putzmeister	H		1.99	0.50130	51.50	25.82
Central Mezcladora de Mortero	H		1.99	0.50130	49.91	25.02
Manómetros (2 Unids)	H		1.00	1.00250	2.68	2.69
Equipo para retiro de revestimiento de acero	H		1.99	0.50130	150.43	75.41
Conjuntos de Elementos de Perforación (Columna y Camisa de Acero)	Glob		1.33	0.75000	80.27	60.20
Total - Equipos						332.49
Equipos Movilizados						
Grua Neumática Villares 22VG 22 TON 125 HP	H	1.00	3.00	0.33333	114.70	38.23
Manipulador Telescopico 3.1 TON	H	1.00	3.00	0.33333	41.17	13.72
Martillo Hidráulico	H	1.00	3.00	0.33333	42.98	14.33
Grupo Electrogenero 350 KVA Scania DS14.400 HP	H	1.00	3.00	0.33333	70.91	23.64
Equipo de soldadura diesel 400 A	H	1.00	3.00	0.33333	8.69	2.90
Compresora Diesel Portatil Atlas Copco XA-350 763 PCM	H	1.00	3.00	0.33333	76.15	25.38
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	1.00	3.00	0.33333	62.25	20.75
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	0.50	3.00	0.16667	68.13	11.36
Camión Semitrailer 50t SC. T-112E 6x4 296hp	H	0.10	3.00	0.03333	202.74	6.76
Camión Combustible M.B. L1113/36 6000l 130hp	H	0.15	3.00	0.05000	63.17	3.16
Bomba Eléctrica Flygt B2102HT 45m3/h H=30m 8.2C	H	1.00	3.00	0.33333	6.82	2.27
Total - Equipos Movilizados						162.50
Auxiliar						
Suministro de Agua - Incl. Tanque Elevado	Lt			120.00000	0.07	8.80
Elementos / Materiales Eléctricos / Tableros, dmáx. = 150 m	%			0.05000	59.34	2.97
Total - Auxiliar						11.77
Subcontratista						
Alquiler/Reubicación/Preparación de Container	Vb			0.00536	644.30	3.45
Total - Subcontratista						3.45
Sobrecosto por Inclination (Angulo promedio = 10 grados)						
10% de (Mano de Obra y Equipos Especificos)				0.10000	379.16	37.92
Total - Sobre costo por Inclination						37.92
Costo Unitario - US\$						603.73

RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.8.2 Pilotes tipo raíz 310 mm en roca				UNID. :	ML	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Capataz Instalación Industrial	H	1.00	1.20	0.83333	13.58	11.32
Montador Especializado I	H	2.00	1.20	1.66667	5.11	8.52
Operador Especializado I	H	2.00	1.20	1.66667	6.78	11.30
Armador	H	2.00	1.20	1.66667	3.77	6.29
Capataz de Perforación	H	1.00	1.20	0.83333	9.05	7.54
Perforista	H	2.00	1.20	1.66667	3.81	6.35
Soldador II	H	1.00	1.20	0.83333	4.30	3.59
Operador Especializado II	H	2.00	1.20	1.66667	6.34	10.56
Operador de Compresora	H	1.00	1.20	0.83333	3.46	2.88
Maestro General de Mantenimiento	H	1.00	1.20	0.83333	25.30	21.08
Ayudante	H	4.00	1.20	3.33333	2.91	9.69
Peón	H	4.00	1.20	3.33333	2.26	7.52
Total - Mano de Obra						106.64
Materiales						
Electrodo OK 48 2.50 mm	Kg			0.32808	2.37	0.78
Oxígeno	M3			0.06250	2.66	0.17
Acetileno	Kg			0.02500	10.76	0.27
Acero para Soportes	Kg			1.37500	0.72	0.99
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	106.64	5.33
Materiales diversos de consumo	US\$			2.50000	3.50	8.75
Total - Materiales						8.93



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.8.2	Pilotes tipo raíz 310 mm en roca			UNID. :	ML	
Equipos Específicos para la Actividad						
	Perforadora Hidráulica tipo I, Geyer R-10, 2000 mm	H	1.37	0.73260	285.96	209.49
	Bomba de Inyección de Mortero, tipo Putzmeister	H	1.37	0.73260	51.50	37.73
	Central Mezcladora de Mortero	H	1.37	0.73260	49.91	36.56
	Manómetros (2 Unids)	H	0.68	1.46520	2.68	3.93
	Equipo para retiro de revestimiento de acero	H	1.37	0.73260	150.43	110.21
	Conjuntos de Elementos de Perforación (Columna y Camisa de Acero)	Glob	1.33	0.75000	80.27	60.20
Total - Equipos						332.49
Equipos Movilizados						
	Grua Neumática Villares 22VG 22 TON 125 HP	H	1.00	1.40	0.71429	114.70
	Manipulador Telescopico 3.1 TON	H	1.00	1.40	0.71429	41.17
	Martillo Hidráulico	H	1.00	1.40	0.71429	42.98
	Grupo Electrogeno 350 KVA Scania DS14.400 HP	H	1.00	1.40	0.71429	70.91
	Equipo de soldadura diesel 400 A	H	1.00	1.40	0.71429	8.69
	Compresora Diesel Portatil Atlas Copco XA-350 763 PCM	H	1.00	1.40	0.71429	76.15
	Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	1.00	1.40	0.71429	62.25
	Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	1.00	1.40	0.71429	68.13
	Camión Semitrailer 50t SC. T-112E 6x4 296hp	H	0.20	1.40	0.14286	202.74
	Camión Combustible M.B. L1113/36 6000l 130hp	H	0.20	1.40	0.14286	63.17
	Bomba Eléctrica Flygt B2102HT 45m3/h H=30m 8.2C	H	1.00	1.40	0.71429	6.82
Total - Equipos Movilizados						389.26
Auxiliar						
	Suministro de Agua - Incl. Tanque Elevado	Lt		120.00000	0.07	8.80
	Elementos / Materiales Eléctricos / Tableros, dmáx. = 150 m	%		0.05000	59.34	2.97
Total - Auxiliar						11.77
Subcontratista						
	Alquiler/Reubicación/Preparación de Container	Vb		0.00536	644.30	3.45
Total - Subcontratista						3.45
Sobrecosto por Inclinación (Angulo promedio = 10 grados)						
	10% de (Mano de Obra y Equipos Específicos)			0.10000	422.20	42.22
Total - Sobre costo por Inclinación						42.22
Costo Unitario - US\$						894.76

RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.8.3	Perfiles de acero para sostenimiento de excavación			UNID. :	Kg	
Descripción		UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Peón		H	28.57	1.40000	2.26	3.16
Montador Especializado I		H	28.57	0.35000	5.11	1.79
Total - Mano de Obra						4.95
Materiales						
Acero para Soportes		Kg	11.36	0.08800	25.43	2.24
Perfil W 8"x 4" (13 Lbs/pie)		Kg	20.83	0.04800	9.57	0.46
Herramientas y Utensilios		US\$	0.31	3.18198	1.00	3.18
Total - Materiales						5.88
					Costo Unitario - US\$	10.83



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

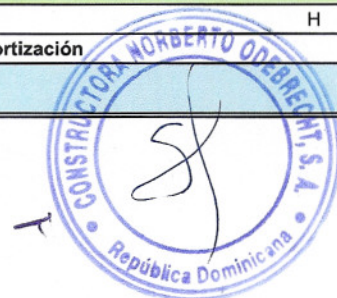
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.8.4 Perforación para sostenimiento en suelo			UNID. :	ML	
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra					
Perforista	H	1.33	0.75000	3.81	2.86
Operario Track Drill	H	0.57	1.74200	3.81	6.63
Afilador de Brocas	H	0.23	0.70235	2.48	1.74
Capataz de Perforación	H	4.44	0.22500	9.05	2.04
Total - Mano de Obra					13.27
Materiales					
Broca en Cruz D= 2 1/2"	Unid		0.02000	165.00	3.30
Barreno Integral serie 12 D= 7/8" x 1.60 M	Unid		0.01188	112.60	1.34
Barra de Extensión R38 D= 45 MM	Unid		0.00004	384.11	0.02
Materiales Diversos de Consumo	US\$		1.00000	2.50	2.50
Total - Materiales					7.16
Equipos					
Perf. Hidráulica sin Oruga TAMROCK RANGER 680	H		0.04500	181.67	8.18
Compresora Diesel Portatil Atlas Copco XA-350 763 PCM	H		0.04500	76.15	3.43
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H		0.04500	62.25	2.80
Herramientas y Utensilios	%		0.05000	13.27	0.66
Total -Equipos					15.07
Amortización					
Depreciación Bomba de agua	H		0.25000	8.50	2.13
Total - Amortización					2.13
Costo Unitario - US\$					37.63

RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.8.5 Perforación para sostenimiento en roca				UNID. :	M
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra					
Perforista	H	0.55	1.85899	3.81	7.08
Operario Track Drill	H	0.21	4.43027	3.81	16.87
Afilador de Brocas	H	0.10	2.02034	2.48	5.00
Capataz de Perforación	H	1.48	0.67500	9.05	6.11
Total - Mano de Obra					35.06
Materiales					
Broca en Cruz D= 2 1/2"	Unid		0.02000	165.00	3.30
Barreno Integral serie 12 D= 7/8" x 1.60 M	Unid		0.01188	112.60	1.34
Barra de Extensión R38 D= 45 MM	Unid		0.00004	384.11	0.02
Materiales Diversos de Consumo	US\$		1.00000	5.42	5.42
Total - Materiales					10.08
Equipos					
Perf. Hidráulica sin Oruga TAMROCK RANGER 680	H	45.62	0.06219	181.67	11.30
Compresora Diesel Portatil Atlas Copco XA-350 763 PCM	H	45.62	0.06219	76.15	4.74
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	45.62	0.06219	62.25	3.87
Herramientas y Utensilios	%		0.05000	35.06	1.75
Total -Equipos					21.66
Amortización					
Depreciación Bomba de agua	H		0.25000	8.50	2.13
Total - Amortización					2.13
Costo Unitario - US\$					68.93



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

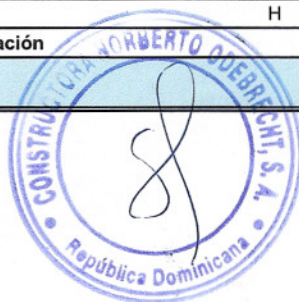
7.8.6 Tirantes		UNID. :		M	
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra					
Peón	H	1.00	1.00000	2.26	2.26
Capataz de Perforación	H	10.00	0.10000	9.05	0.90
Total - Mano de Obra					3.16
Materiales					
Tirante D=1polg.x 2.00m C/Tuerca+Platina	JGO		0.12500	45.33	5.67
Tubo PVC - Diversos Diámetros para Centraidores	M		0.02156	5.32	0.11
Herramientas y Utensilios	%		0.05000	3.16	0.16
Total - Materiales					5.94
Equipos					
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	95.06	0.01052	62.25	0.65
Total -Equipos					0.65
Costo Unitario - US\$ - Kg					9.75
Costo Unitario - US\$ - M					38.82



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.8.7 Perforación para anclaje en suelo			UNID. :	ML	
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra					
Perforista	H	1.33	0.75000	3.81	2.86
Operario Track Drill	H	0.57	1.74200	3.81	6.63
Afilador de Brocas	H	0.23	0.70235	2.48	1.74
Capataz de Perforación	H	4.44	0.22500	9.05	2.04
Total - Mano de Obra					13.27
Materiales					
Broca en Cruz D= 2 1/2"	Unid		0.02000	165.00	3.30
Barreno Integral serie 12 D= 7/8" x 1.60 M	Unid		0.01188	112.60	1.34
Barra de Extensión R38 D= 45 MM	Unid		0.00004	384.11	0.02
Materiales Diversos de Consumo	US\$		1.00000	2.50	2.50
Total - Materiales					7.16
Equipos					
Perf. Hidráulica sin Oruga TAMROCK RANGER 680	H	222.22	0.04500	181.67	8.18
Compresora Diesel Portatil Atlas Copco XA-350 763 PCM	H	222.22	0.04500	76.15	3.43
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	222.22	0.04500	62.25	2.80
Herramientas y Utensilios	%		0.05000	13.27	0.66
Total -Equipos					15.07
Amortización					
Depreciación Bomba de agua	H		0.25000	8.50	2.13
Total - Amortización					2.13
Costo Unitario - US\$					37.63



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.8.8 Perforación para anclaje en roca				UNID. :	M
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra					
Perforista	H	0.97	1.03100	3.81	3.93
Operario Track Drill	H	0.25	4.00000	3.81	15.23
Afilador de Brocas	H	0.50	2.00000	2.48	4.95
Capataz de Perforación	H	45.62	0.02192	9.05	0.20
Total - Mano de Obra					24.31
Materiales					
Broca en Cruz D= 2 1/2"	Unid		0.02000	165.00	3.30
Barreno Integral serie 12 D= 7/8" x 1.60 M	Unid		0.01188	112.60	1.34
Barra de Extensión R38 D= 45 MM	Unid		0.00004	384.11	0.02
Materiales Diversos de Consumo	US\$		1.00000	5.42	5.42
Total - Materiales					10.08
Equipos					
Perf. Hidráulica sin Oruga TAMROCK RANGER 680	H	45.62	0.02192	181.67	3.98
Compresora Diesel Portatil Atlas Copco XA-350 763 PCM	H	45.62	0.02192	76.15	1.67
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	45.62	0.02192	62.25	1.36
Herramientas y Utensilios	%		0.05000	24.31	1.22
Total -Equipos					8.23
Amortización					
Depreciación Bomba de agua	H		0.25000	8.50	2.13
Total - Amortización					2.13
Costo Unitario - US\$					44.75



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

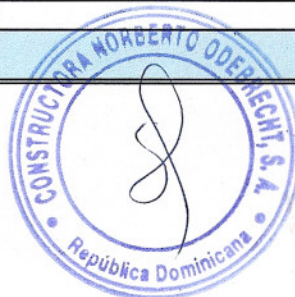
7.8.9 Pernos de anclaje		UNID. :		ML	
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra					
Oficial	H	29.07	0.03440	3.53	0.12
Peón	H	26.39	0.03790	2.26	0.09
Montador Especializado I	H	12.50	0.08000	5.11	0.41
Armador	H	50.00	0.02000	3.77	0.08
Capataz Obras Civiles	H	50.00	0.02000	12.69	0.25
Ayudante	H	12.50	0.08000	2.91	0.23
Total - Mano de Obra					1.18
Materiales					
Tubo PVC - Diversos Diámetros para Centrales	M		0.02156	5.32	0.11
Perno D=1polg.x 2.00m C/Tuerca+Platina	JGO		0.12500	32.46	4.06
Herramientas y Utensilios	US\$		0.13526	1.13	0.15
Total - Materiales					4.32
Equipos					
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	70.18	0.01052	62.25	0.65
Total -Equipos					0.65
Costo Unitario - US\$ - Kg					6.15
Costo Unitario - US\$ - M					24.49



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.8.10 Acero de Refuerzo					UNID. :	q q
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Soldador II	H	0.25	2.92	0.08565	4.30	0.37
Ayudante	H	1.00	2.92	0.34258	2.91	1.00
Armador	H	2.00	2.92	0.68517	3.77	2.59
Capataz Obras Civiles	H	1.00	2.92	0.34258	12.69	4.35
Total - Mano de Obra						8.31
Materiales						
Alambre recocido No. 18	qq			0.00012	1,423.00	0.16
Acero diversos diametros grado 60	qq			1.10000	53.22	58.54
Soporte de acero	qq			0.00018	978.56	0.18
Total - Materiales						58.88
Equipos						
Camión Grúa 4x2 VW 15180 + PKB 15500	H	1.00	220.00	0.00455	94.00	0.43
Grúa Telescópica Madal - 30 TON MD 300	H	0.10	220.00	0.00045	295.43	0.13
Total - Equipos						0.56
Auxiliar						
Carga, Descarga, Almacenaje y Distribucion	%			0.05000	58.88	2.94
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	8.31	0.42
Total - Auxiliar						3.36
Costo Unitario - US\$						71.11



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

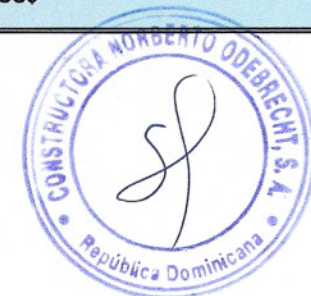
7.8.11 Inyección de anclaje activa				UNID. :	Kg	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Oficial	H	1.00	18.00	0.05556	3.53	0.20
Peón	H	2.00	18.00	0.11111	2.26	0.25
Operario	H	1.00	18.00	0.05556	4.67	0.26
Capataz Obras Civiles	H	0.50	18.00	0.02778	12.69	0.35
Total - Mano de Obra						1.06
Materiales						
Cemento en Bolsa (p/Kg)	Kg			1.10000	0.22	0.24
Agua	Gln			0.42500	0.02	0.01
Arena	Kg			0.17000	0.03	0.01
MANGUERAS HIDROMETROS MANOMETROS ETC	H			0.01060	1.23	0.01
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	1.06	0.05
Total - Materiales						0.32
Equipos						
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	1.00	2,500.00	0.00040	62.25	0.02
Total - Equipos						0.02
Amortización						
Depreciación Equipo de Inyección con Mezclador de Cemento	H			0.60000	0.50	0.30
Total - Amortización						0.30
Costo Unitario - US\$						1.70



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

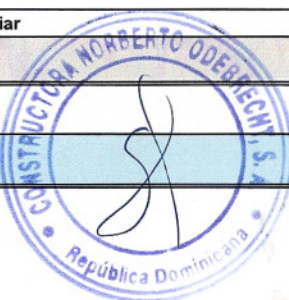
7.8.12 Inyección de consolidación de macizo				UNID. :	Kg	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Oficial	H	1.00	20.00	0.05000	3.53	0.18
Peón	H	2.00	20.00	0.10000	2.26	0.23
Operario	H	1.00	20.00	0.05000	4.67	0.23
Capataz Obras Civiles	H	0.50	20.00	0.02500	12.69	0.32
Total - Mano de Obra						0.96
Materiales						
Cemento en Bolsa (p/Kg)	Kg			1.10000	0.22	0.24
Agua	Gln			0.42500	0.02	0.01
Arena	Kg			0.17000	0.03	0.01
MANGUERAS HIDROMETROS MANOMETROS ETC	H			0.01060	1.23	0.01
Herramientas y Utensilios	%			0.05000	0.96	0.05
Total - Materiales						0.32
Equipos						
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	1.00	2,500.00	0.00040	62.25	0.02
Total - Equipos						0.02
Amortización						
Depreciación Equipo de Inyección con Mezclador de Cemento	H			0.60000	0.50	0.30
Total - Amortización						0.30
Costo Unitario - US\$						1.60



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.8.13 Hormigón lanzado con fibra de acero				UNID. :	M3
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra					
Oficial	H	0.04	2.40000	3.53	8.46
Peón	H	0.17	6.00000	2.26	13.54
Técnico Especializado	H	3.33	0.30060	13.58	4.08
Operario de Obras Civiles	H	0.04	1.20000	4.47	5.36
Operador Central de Producción	H	3.33	0.30060	6.13	1.84
Capataz Obras Civiles	H	6.65	0.15030	12.69	1.91
Ayudante	H	1.66	0.60120	2.91	1.75
Total - Mano de Obra					36.94
Materiales					
Fibras de acero Dramix ZP 305	KG		44.00000	1.68	73.92
Herramientas y Utensilios	%		0.05000	36.94	1.85
Materiales Diversos de Consumo	US\$		2.50000	1.13	2.83
Total - Materiales					78.60
Equipos					
Bomba de Hormigón S.Siwa BP-550HDD 60m3/h	H	1.41	0.70985	54.00	38.33
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	1.26	0.79523	68.13	54.18
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	1.68	0.59684	62.25	37.15
Central Concreto Schwing 100M3/H	H	23.04	0.04340	351.43	15.25
Compresora Diesel Portátil Atlas Copco XA-120 250 PCM	H	23.95	0.04175	46.59	1.95
Total - Equipos					146.86
Auxiliar					
Suministro de Cemento	Kg		500.00000	0.24	120.00
Produccion de Agregado Triturado	M3		1.32500	25.13	33.30
Suministro de Aditivos	Kg		40.85000	0.91	37.17
Total - Auxiliar					190.47
Costo Unitario - US\$					452.87
PORCENTAJE DE PERDIDA POR REBOTE					0.25
Costo Unitario - US\$					566.09



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.8.14 Malla de Acero		UNID. :		Kg	
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra					
Peón	H	1.05	0.09556	2.26	0.22
Perforista	H	50.56	0.00978	3.81	0.04
Soldador II	H	15.28	0.00289	4.30	0.01
Capataz de Perforación	H	8.11	0.01233	9.05	0.11
Total - Mano de Obra					0.38
Materiales					
Malla Electrosoldada D=4.1mm 100X100mm	M2		1.15000	2.96	3.40
Alambre negro No.14	KG		0.20000	0.53	0.11
Herramientas y Utensilios	%		0.05000	0.38	0.02
Total - Materiales					3.53
Equipos					
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	984.31	0.00028	62.25	0.02
Compresora Diesel Portátil Atlas Copco XA-120 250 PCM	H	320.00	0.00313	46.59	0.15
Martillo neumático A.C. RH-658-5L 119pcm	H	9.60	0.01042	29.90	0.31
Total - Equipos					0.48
Costo Unitario - US\$					4.39



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.8.15 Hormigón Estructural ≥ 35 Mpa				UNID. :	M3		
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Albañil	H	5.00	5.00	1.00000	3.77	3.77	
Ayudante	H	10.00	5.00	2.00000	2.91	5.81	
Operario	H	5.00	5.00	1.00000	4.67	4.67	
Capataz Obras Civiles	H	1.00	5.00	0.20000	12.69	2.54	
Total - Mano de Obra						16.79	
Materiales							
Meyco TCC 735 o Similar	Tn			2.64500	3.00	7.94	
Accesorios metálicos - inserts	Tn			10.00000	0.35	3.50	
Total - Materiales						11.44	
Equipos							
Camión Distribuidor de Mezcla	H	1.00	5.00	0.20000	79.31	15.86	
Vibrador de Inmersión 45mm Eléct.	H	2.00	5.00	0.40000	9.38	3.75	
Compresora Diesel Portátil Atlas Copco XA-120 250 PCM	H	1.00	5.00	0.20000	46.59	9.32	
Grupo Electrogenero 60 kva Negrine GAET 101HP	H	1.00	5.00	0.20000	19.83	3.97	
Camión Baranda Simple	H	1.00	5.00	0.20000	46.54	9.31	
Grúa Telescópica Madal - 30 TON MD 300	H	0.20	5.00	0.04000	295.43	11.82	
Camión Grúa 4x2 VW 15180 + PKB 15500	H	0.50	5.00	0.10000	94.00	9.40	
Total - Equipos						63.43	
Auxiliar							
Tratamiento de superficie y cura	M2			2.50000	14.92	37.30	
Tratamiento de junta de construcción	M2			1.20000	32.50	39.00	
Herramientas Menores	%			0.10000	16.79	1.68	
Planta de Concreto 35Mpa	M3			1.05000	208.52	218.95	
Encofrado y Desencofrado	M2			2.60089	62.22	161.83	
Total - Auxiliar						458.76	
Costo Unitario - US\$						550.42	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

7.8.16 Sistema de Tierra Armada (No incluye relleno estructural)		UNID. :	M2	
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total US\$
Mano de Obra				
Albañil	H	1.50000	3.77	5.66
Armador	H	1.00000	3.77	3.77
Peón	H	1.50000	2.26	3.39
Ayudante	H	3.00000	2.91	8.72
Carpintero II	H	1.00000	4.30	4.30
Capataz Obras Civiles	H	2.00000	12.69	25.38
Maestro Especializado	H	1.00000	13.58	13.58
Total - Mano de Obra				64.80
Materiales				
Moldes para Fabricación de los Paneles de Hormigón	M2	1.00000	349.78	349.78
Herramientas Menores	US\$	15.00000	1.00	15.00
Materiales Diversos de Consumo	US\$	30.00000	1.00	30.00
Total - Materiales				394.78
Equipos				
Camión Baranda c/munk M.B. L1313/48 5t 130hp	H	0.05000	62.25	3.11
Camión Baranda Simple	H	0.07900	46.54	3.68
Total - Equipos				6.79
			Costo Unitario - US\$	466.37



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

8.1 Abertura de Acceso para Cantera		UNID. :		M	
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Auxiliar					
Limpieza, Desmonte y Destronque (TIPO A)	HA		0.00920	1,364.91	12.56
Excavacion no Clasificada Acarreo Libre 60 M	M3		25.00000	3.52	88.00
Relleno	M3		24.00000	2.98	71.52
Mejoramiento de la Subrasante	M3		8.00000	14.74	117.90
Acarreo Adic. Materiales de Prestamo > 1KM	M3-KM		20.00000	0.73	14.60
Total - Auxiliar					304.58
Costo Unitario - US\$					304.58



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

8.2 Abertura de Acceso a Botadero		UNID. :		M	
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Auxiliar					
Limpieza, Desmonte y Destronque (TIPO A)	HA		0.00920	1,364.91	12.56
Excavacion no Clasificada Acarreo Libre 60 M	M3		25.00000	3.52	88.00
Relleno	M3		24.00000	2.98	71.52
Mejoramiento de la Subrasante	M3		8.00000	14.74	117.90
Acarreo Adic. Materiales de Prestamo > 1KM	M3-KM		20.00000	0.73	14.60
Total - Auxiliar					304.58
Costo Unitario - US\$					304.58



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

8.3	Acondicionamiento material en botadero			UNID. :	M3	
Descripción		UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Ayudante		HR	150.00	0.00667	2.91	0.02
Operador Movimiento de Tierra		HR	150.00	0.00667	4.07	0.03
Total - Mano de Obra						0.05
Equipos						
Tractor de Orugas 175HP + Ripper - Suelos CAT D6R		HR	150.00	0.00667	99.64	0.66
Excavadora de Orugas Hidráulica - 20TON - CAT 320		HR	150.00	0.00667	145.46	0.97
Total - Equipos						1.63
					Costo Unitario - US\$	1.68



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

8.4	Retirada de Capa de Material Orgánico			UNID. :	M3	
Descripción		UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Ayudante		HR	100.00	0.01000	2.91	0.03
Operador Movimiento de Tierra		HR	100.00	0.01000	4.07	0.04
Capataz Movimiento de Tierra		HR	100.00	0.01000	12.69	0.13
Total - Mano de Obra						0.20
Equipos						
Tractor de Orugas 175HP + Ripper - Suelos CAT D6R		HR	130.00	0.00769	99.64	0.77
Cargador Neumático Rocas CAT 962H 3.5 M3		HR	120.00	0.00833	118.87	0.99
Excavadora de Orugas Hidráulica - 30TON - Roca CAT 330		HR	200.00	0.00500	180.45	0.90
Total - Equipos						2.66
					Costo Unitario - US\$	2.86



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

9.1.1	Placas de Señalización Vertical			UNID. :	UND	
	Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
	Subcontratos					
	SUB-PLACAS SENALIZACION VERTICAL (MEDIA)	UND	0.81	1.23655	580.45	717.76
	Total - Subcontratos					717.76
	Costo Unitario - US\$					717.76



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

9.1.2	Hitos Kilométricos (cada 1 Km)			UNID. :	UND	
Descripción		UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Subcontratos						
SUB-SINAL. VERT - HITOS KILOM.		UND	1.00	1.00000	411.20	411.20
Total - Subcontratos						411.20
Costo Unitario - US\$						411.20



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

9.2.1	Líneas de Borde de Carriles - Líneas blancas 0.10ml de espesor			UNID. :	M2	
	Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Subcontratos						
	SUB-SINAL. HORIZ - LINEAS II	M2	0.43	1.04526	101.20	105.78
Total - Subcontratos						105.78
Costo Unitario - US\$						105.78



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

9.2.2	Líneas Centro Carriles-Líneas Amarilla-ancho=12cm				UNID. :	M2
Descripción		UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Subcontratos						
SUB-SINAL. HORIZ - LINEAS II		M2	0.43	1.04526	101.20	105.78
Total - Subcontratos						105.78
Costo Unitario - US\$						105.78



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

9.2.3	Líneas de "Prohibido adelantar"			UNID. :	ML	
Descripción		UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Subcontratos						
SUB-SINAL. HORIZ - LINEAS I		ML	0.75	1.33067	4.21	5.60
Total - Subcontratos						5.60
Costo Unitario - US\$						5.60



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

9.2.4 Líneas de Canalización				UNID. :	M2	
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Subcontratos						
SUB-SINAL. HORIZ - LINEAS II	M2	0.75	1.33013	42.50	56.53	
Total - Subcontratos					56.53	
Costo Unitario - US\$					56.53	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

9.2.5	Líneas de Pare	UNID. :			M2	
Descripción		UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Subcontratos						
SUB-SINAL. HORIZ - LINEAS II		M2	0.73	1.37577	41.34	56.87
Total - Subcontratos						56.87
Costo Unitario - US\$						56.87



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

9.2.6	Tachas Amarillas Reflectivas bidireccionales cada 3 ml			UNID. :	UND		
Descripción			UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Subcontratos							
SUB-SINAL. HORIZ - TACHAS			UND	0.72	1.39842	7.90	11.05
Total - Subcontratos							11.05
Costo Unitario - US\$							11.05



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

9.2.7 Tacha Horizontal			UNID. :	UND	
Descripción	UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Subcontratos					
SUB-SINAL. HORIZ - TACHAS I	UND	0.70	1.43407	7.85	11.26
Total - Subcontratos					11.26
Costo Unitario - US\$					11.26



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

9.2.8	Marcador de alineamiento simple(tipo Chevron)-dimensión 0.50 m x 0.60 m			UNID. :	UND	
Descripción		UMed.	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Subcontratos						
SUB-SINAL. VERT - Marcador tipo chevron.		UND	1.00	1.00000	162.28	162.28
Total - Subcontratos						162.28
Costo Unitario - US\$						162.28



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Auxiliar

Aux 1	Explotación de Cantera				UNID. :	M3	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$	
Mano de Obra							
Ayudante	H	4.00	120.00	0.03333	2.91	0.10	
Operador de Compresora	H	1.00	120.00	0.00833	3.46	0.03	
Operador de Martillo	H	2.00	120.00	0.01667	4.07	0.07	
Oficial	H	2.00	120.00	0.01667	3.53	0.06	
Operador Movimiento de Tierra	H	1.00	120.00	0.00833	4.07	0.03	
Capataz Movimiento de Tierra	H	0.50	120.00	0.00417	12.69	0.05	
Capataz de Perforación	H	0.50	120.00	0.00417	9.05	0.04	
Total - Mano de Obra						0.38	
Materiales							
Materiales de consumo diversos	US\$			1.00000	2.50	2.50	
Total - Materiales						2.50	
Equipos							
Excavadora de Orugas Hidráulica - 20TON - CAT 320	H	1.00	120.00	0.00833	145.46	1.21	
Tractor de Orugas 175HP + Ripper - Suelos CAT D6R	H	1.00	120.00	0.00833	99.64	0.83	
Cargador Neumático Rocas CAT 962H 3.5 M3	H	1.00	120.00	0.00833	118.87	0.99	
Compresora Diesel Portátil Atlas Copco XA-120 250 PCM	H	1.00	120.00	0.00833	46.59	0.39	
Martillo Neumático A.C. RH-658-5L 119pcm	H	2.00	120.00	0.01667	29.90	0.50	
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	1.00	120.00	0.00833	68.13	0.57	
Zaranda Móvil con Alimentador	H	1.00	120.00	0.00833	139.97	1.17	
Camión Carrocería M.B. L1313/48	H	1.00	120.00	0.00833	58.42	0.49	
Camión Semitrailer 30T M.B. LK1519/48	H	0.25	120.00	0.00208	162.21	0.34	
Total - Equipos						6.49	
Auxiliar							
Herramientas y Utensilios	%			0.10000	0.38	0.04	
Total - Auxiliar						0.04	
Costo Unitario - US\$						9.41	

RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Auxiliar

Aux 2 Procesamiento de Material Granular				UNID. :	M3	
Descripción	UMed.	Cuadrilla	Rendimiento	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra						
Ayudante	H	2.00	180.00	0.01111	2.91	0.03
Operador de Planta	H	1.00	180.00	0.00556	5.38	0.03
Operador Central de Producción	H	1.00	180.00	0.00556	6.13	0.03
Oficial	H	2.00	180.00	0.01111	3.53	0.04
Electricista I	H	1.00	180.00	0.00556	4.30	0.02
Operador de Compresora	H	1.00	180.00	0.00556	3.46	0.02
Capataz de Plantas	H	1.00	180.00	0.00556	9.68	0.05
Total - Mano de Obra						0.22
Materiales						
Materiales de consumo diversos	US\$			1.00000	3.50	3.50
Total - Materiales						3.50
Equipos						
Central de Chancado 150 T/H	H	1.00	180.00	0.00556	460.86	2.56
Tractor de Orugas 175HP + Ripper - Suelos CAT D6R	H	0.05	180.00	0.00028	99.64	0.03
Cargador Neumático Rocas CAT 962H 3.5 M3	H	0.25	180.00	0.00139	118.87	0.17
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	1.00	180.00	0.00556	68.13	0.38
Planta de Iluminación	H	4.00	180.00	0.02222	6.00	0.13
Grupo Electrogeno 500 KVA	H	1.00	180.00	0.00556	82.29	0.46
Camión Carrocería M.B. L1313/48	H	1.00	180.00	0.00556	58.42	0.32
Compresora Eléctrica Est Atlas Copco GA20175 750 PCM	H	1.00	180.00	0.00556	36.99	0.21
Camión Semitrailer 30T M.B. LK1519/48	H	0.10	180.00	0.00056	162.21	0.09
Total - Equipos						4.35
Auxiliar						
Herramientas y Utensilios	%			0.10000	0.22	0.02
Total - Auxiliar						0.02
					Costo Unitario - US\$	8.09



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Auxiliar

Produccion de Agregados Triturado		M3		
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra				
Ayudante	H	0.08333	2.91	0.24
Operador De Planta	H	0.05000	5.38	0.27
Capataz de Plantas	H	0.00833	9.68	0.08
Total - Mano de Obra				0.59
Equipo				
Cargador Neumático Rocas CAT 962H 3.5 M3	H	0.02500	118.87	2.97
Camión Volquete 15M3 - Suelo/Roca	H	0.01667	64.13	1.07
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	0.00418	68.13	0.28
Central de Chancado 150 T/H	H	0.00962	460.86	4.43
Grupo Electrogenero 350 KVA Scania DS14.400 HP	H	0.00962	70.91	0.68
Planta de Iluminación	H	0.02632	6.00	0.16
Total - Equipo				9.59
Auxiliar				
Explotacion de Cantera	M3	1.10000	13.59	14.95
Total - Auxiliar				14.95
Costo Unitario				25.13



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Auxiliar

Explotacion de Cantera			M3	
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra				
Ayudante	H	0.15000	2.91	0.44
Capataz Movimiento de Tierra	H	0.00926	12.69	0.12
Operador Cargador Frontal	H	0.02000	4.07	0.08
Operador Excavadora Hidráulica	H	0.02000	5.39	0.11
Operador Tractor de Orugas I	H	0.01000	4.72	0.05
Operador de Martillo	H	0.00250	4.07	0.01
Total - Mano de Obra				0.81
Equipo				
Tractor Cat D8-N 285HP c/lámina 8S roca	H	0.01000	222.07	2.22
Cargador Neumático Rocas CAT 962H 3.5 M3	H	0.02000	118.87	2.38
Camión Volquete 15M3 - Suelo/Roca	H	0.02222	64.13	1.43
Excavadora de Orugas Hidráulica - 30TON - Roca CAT 330	H	0.02000	180.45	3.61
Martillo Hidráulico	H	0.00250	42.98	0.11
Planta de Iluminación	H	0.00500	6.00	0.03
Total - Equipo				9.78
Subcontrato				
Voladura Masiva	M3	1.00000	3.00	3.00
Total - Subcontrato				3.00
Costo Unitario				13.59



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Auxiliar

Explotacion Cantera y Procesamiento de Material no triturado			M3	
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra				
Ayudante	H	0.04000	2.91	0.12
Capataz Movimiento de Tierra	H	0.00660	12.69	0.08
Operador Cargador Frontal	H	0.02500	4.07	0.10
Operador Excavadora Hidráulica	H	0.02000	5.39	0.11
Operador Tractor de Orugas I	H	0.01000	4.72	0.05
Operador de Martillo	H	0.00667	4.07	0.03
Operador de Planta	H	0.02500	5.38	0.13
Total - Mano de Obra				0.62
Equipos				
Tractor Cat D8-N 285HP c/lámina 8S roca	H	0.01000	222.07	2.22
Cargador Neumático Volvo L120 190 HP Roca 3.1M3	H	0.02500	96.25	2.41
Camión Volquete 15M3 - Suelo/Roca	H	0.02500	64.13	1.60
Excavadora de Orugas Hidráulica - 30TON - Roca CAT 330	H	0.02000	180.45	3.61
Martillo Hidráulico	H	0.00667	42.98	0.29
Zaranda Móvil con Alimentador	H	0.02500	139.97	3.50
Planta de Iluminación	H	0.00500	6.00	0.03
Camión Baranda Simple	H	0.00667	46.54	0.31
Compresora Diesel Portatil Atlas Copco XA-350 763 PCM	H	0.00667	76.15	0.51
Total - Equipos				14.48
Costo Unitario				15.10



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Auxiliar

Planta de Concreto 16Mpa ~ 18Mpa		M3		
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra				
Ayudante	H	0.40000	2.91	1.16
Operario de Obras Civiles	H	0.40000	4.47	1.79
Capataz de Plantas	H	0.20000	9.68	1.94
Total - Mano de Obra				4.89
Materiales				
Aditivo Plastificante	Kg	0.40292	0.94	0.38
Aditivo Incorporador de Aire	Kg	0.02855	2.14	0.06
Curador Químico para Concreto	Kg	0.30190	3.14	0.95
Cemento en Bolsa (p/Kg)	KG	340.00000	0.22	74.80
Total - Materiales				76.19
Equipo				
Cargador Neumático Suelos CAT 938G 2.1M3	H	0.10000	85.96	8.60
Camión Mezclador Volvo N-10 6x4 7M3 275HP	H	0.33333	42.75	14.25
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	0.02500	68.13	1.70
Central Dosificadora de Concreto 50 M3/H	H	0.03333	175.27	5.84
Total - Equipo				30.39
Auxiliar				
Produccion de Agregados Triturado	M3	1.88140	25.13	47.28
Acarreo Adic. Materiales de Prestamo > 1KM	M3-KM	17.60000	0.76	13.38
Total - Auxiliar				60.66
Costo Unitario				172.13



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Auxiliar

Planta de Concreto 35Mpa		M3		
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra				
Ayudante	H	0.40000	2.91	1.16
Operario de Obras Civiles	H	0.20000	4.47	0.89
Capataz de Plantas	H	0.14320	9.68	1.39
Total - Mano de Obra				3.44
Materiales				
Aditivo Plastificante	KG	0.40292	0.94	0.38
Aditivo Incorporador de Aire	KG	0.02855	2.14	0.06
Curador Químico para Concreto	KG	0.30190	3.14	0.95
Cemento en Bolsa (p/Kg)	KG	450.00000	0.22	99.00
Total - Materiales				100.39
Equipos				
Cargador Neumático Suelos CAT 938G 2.1M3	H	0.08333	85.96	7.16
Camión Mezclador Volvo N-10 6x4 7M3 275HP	H	0.40000	42.75	17.10
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	0.08000	68.13	5.45
Central Dosificadora de Concreto 50 M3/H	H	0.08000	175.27	14.02
Total - Equipos				43.73
Auxiliar				
Produccion de Agregados Triturado	M3	1.70000	25.13	42.72
Acarreo Adic. Materiales de Préstamo > 1KM	M3xKM	24.00000	0.76	18.24
Total - Auxiliar				60.96
Costo Unitario			208.52	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Auxiliar

Encofrado y Desencofrado		M2		
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra				
Ayudante	H	1.65000	2.91	4.79
Carpintero II	H	2.75000	4.30	11.84
Capataz de Plantas	H	0.22000	9.68	2.13
Total - Mano de Obra				18.76
Materiales				
Pieza de Madera 2" x 6"	ML	0.50000	17.68	8.84
Pieza de Madera 2" x 12"	ML	0.20000	19.00	3.80
Lamina de Triplex 18 MM	M2	0.33000	28.65	9.45
Clavo de Acero	KG	0.02700	1.96	0.05
Materiales varios consumo taller	US\$	1.00000	1.50	1.50
Lamina de Zinc 2.00x1.00 M calibre 28	M2	0.10000	8.76	0.88
Tornillo 1/2" x 6.5"	UN	0.06786	2.20	0.15
Tuerca arandela a presion 1 1/4"	UN	0.02500	2.00	0.05
Tuerca arandela a presion 1/2"	UN	0.06797	3.10	0.21
Arana 1 1/4"	UN	0.01616	5.00	0.08
Platina de 1/2"	KG	0.02550	3.50	0.09
Viga U 6"	KG	0.50000	8.50	4.25
Angular 3"x3"x1/4"	ML	0.08908	9.50	0.85
Perno 1 1/4" x 0.50	UN	0.01616	1.54	0.02
Total - Materiales				30.22
Equipos				
Camión Grúa 4x2 VW 15180 + PKB 15500	H	0.03333	94.00	3.13
Grúa Telescópica Madal - 10TON MD 10A	H	0.03333	181.00	6.03
Sierra Circular	H	0.05000	12.00	0.60
Canteadora	H	0.05000	32.00	1.60
Total - Equipos				11.36
Auxiliar				
Herramientas Menores	%	0.10000	18.76	1.88
Total - Auxiliar				1.88
Costo Unitario				62.22

RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Auxiliar

Planta de Concreto 21 Mpa		M3		
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra				
Ayudante	H	0.44000	2.91	1.28
Operario de Obras Civiles	H	0.88000	4.47	3.93
Capataz de Plantas	H	0.11000	9.68	1.06
Total - Mano de Obra				6.27
Materiales				
Aditivo Plastificante	KG	0.30292	0.94	0.28
Aditivo Incorporador de Aire	KG	0.02120	2.14	0.05
Curador Químico para Concreto	KG	0.30000	3.14	0.94
Cemento en Bolsa (p/Kg)	KG	375.00000	0.22	82.50
Total - Materiales				83.77
Equipo				
Cargador Neumático Suelos CAT 938G 2.1M3	H	0.10667	85.96	9.17
Camión Mezclador Volvo N-10 6x4 7M3 275HP	H	0.33333	42.75	14.25
Camión Cisterna 18000l Volvo N-10 6x4 275 hp	H	0.03920	68.13	2.67
Central Dosificadora de Concreto 50 M3/H	H	0.03333	175.27	5.84
Total - Equipo				31.93
Auxiliar				
Produccion de Agregados Triturado	M3	1.60000	25.13	40.21
Acarreo Adic. Materiales de Prestamo > 1KM	M3-KM	17.60000	0.76	13.38
Total - Auxiliar				53.59
Costo Unitario			175.56	



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Auxiliar

Explotación, Acopio i/o Selección de Piedras		M3		
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra				
Ayudante	H	0.60000	2.91	1.74
Operario de Obras Civiles	H	0.10000	4.47	0.45
Capataz Movimiento de Tierra	H	0.10000	12.69	1.27
Total - Mano de Obra				3.46
Materiales				
Materiales Diversos de consumo	US\$	1.00000	3.50	3.50
Total - Materiales				3.50
Equipo				
Retroexcavadora 75HP / 0.86M3 - CAT 420 E	H	0.03333	100.65	3.36
Camión Baranda Simple	H	0.05000	46.54	2.33
Total - Equipo				5.69
Costo Unitario				12.65



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Auxiliar

Producción de Tubería D = 30		ML		
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Materiales				
Tubo de 30" x 1.20 mts. (H.A.) CIII	ML	1.00000	90.24	90.24
Total - Materiales				90.24
Auxiliar				
Transporte hasta Carret. por patana	US\$	0.16667	630.61	105.10
Total - Auxiliar				105.10
Costo Unitario				195.34



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Auxiliar

Producción de Tubería D = 36		ML		
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Materiales				
Tubo de 36" x 1.20 mts. (H.A.) CIII	ML	1.00000	142.70	142.70
Total - Materiales				142.70
Auxiliar				
Transporte hasta Carret. por patana	US\$	0.16667	630.61	105.10
Total - Auxiliar				105.10
Costo Unitario				247.80



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Auxiliar

Producción de Tubería D = 42		ML		
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Materiales				
Tubo de 42" x 1.20 mts. (H.A.) CIII	ML	1.00000	170.02	170.02
Total - Materiales				170.02
Auxiliar				
Transporte hasta Carret. por patana	US\$	0.25000	630.61	157.65
Total - Auxiliar				157.65
Costo Unitario				327.67



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Auxiliar

Producción de Tubería D = 48		ML		
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Materiales				
Tubo de 48" x 1.20 mts. (H.A.) CIII	ML	1.00000	205.22	205.22
Total - Materiales				205.22
Auxiliar				
Transporte hasta Carret. por patana	US\$	0.25000	630.61	157.65
Total - Auxiliar				157.65
Costo Unitario				362.87



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Auxiliar

Producción de Tubería D = 60		ML		
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Materiales				
Tubo de 60" x 1.20 mts. (H.A.) CIII	ML	1.00000	312.58	312.58
Total - Materiales				312.58
Auxiliar				
Transporte hasta Carret. por patana	US\$	0.33333	630.61	210.20
Total - Auxiliar				210.20
Costo Unitario				522.78



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Auxiliar

Pintado de Estructuras de Hormigon		M2		
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Mano de Obra				
Ayudante	H	0.40000	2.91	1.16
Oficial	H	0.20000	3.53	0.71
Capataz Obras Civiles	H	0.10000	12.69	1.27
Total - Mano de Obra				3.14
Materiales				
Pintura Esmalte Sintética	GL	0.10000	38.48	3.85
Thinner Standard	GL	0.24000	6.34	1.52
Total - Materiales				3.85
Costo Unitario				6.99



RECONSTRUCCION CARRETERA EL RIO - JARABACOA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Auxiliar

Acero Grado 60 - Procedencia Brasil		QQ		
Descripción	UMed.	Índice	Costo Unitario - US\$	Costo Total - US\$
Sub Contrato				
Acero de Construccion	QQ	0.04492	1,134.54	50.97
Total - Mano de Obra				50.97
Auxiliar				
Transporte a Jarabacoa	QQ	0.00225	1,000.00	2.25
Total - Auxiliar				2.25
Costo Unitario				53.22

