



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
BASE DE DATOS DE CARRETERAS – V10
MEGAPROYECTOS DE PANAMÁ Y PANAMÁ OESTE



**PROGRAMA PARA LA HOMOLOGACIÓN DE COSTOS DIRECTOS
DE LAS ACTIVIDADES QUE COMPONEN LOS PROYECTOS DE
CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO**



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

INTRODUCCIÓN

La presente base de datos posee ciento noventa y seis (206) actividades del ámbito carreteras, homologada con el Ministerio de Obras Públicas. Estas actividades fueron desarrolladas con referencia a los rendimientos laborales establecidos de la convención colectiva CAPAC SUNTRACS 2018-2021 de la República de Panamá, así como también en rendimientos de equipos referentes a manuales y experiencia en construcción de esta entidad tomando en consideración un factor de eficiencia y los lineamientos de metodología establecidos por la misma.

La convención colectiva, además nos brinda el soporte técnico en cuanto los salarios de cada uno de los trabajadores necesarios, para elaborar un trabajo específico de construcción.

El objetivo de este documento es servir de referencia para las estimaciones de costos directos de megaproyectos de inversión pública de la República de Panamá; además la misma será constantemente actualizada y monitoreada por un personal de capacitado para tal fin.

CONVENCIÓN COLECTIVA DE TRABAJO

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



CELEBRADA ENTRE LA CAMARA PANAMEÑA DE LA CONSTRUCCIÓN

Y

EL SINDICATO ÚNICO NACIONAL DE TRABAJADORES
DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

TOMO I, II y III

EDICIÓN DE OFICINA

PANAMÁ, 18 DE MAYO DE 2018
2018-2021

MANUAL DE REQUISITOS PARA
REVISIÓN DE PLANOS





REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

FUENTE

Costo de Alquiler de Equipos

Mano de Obra (Convención Colectiva 2018-2021)

Inversión Pública
Clausula 125: SALARIOS APLICABLES A OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA
Se establecen los siguientes salarios a obras de construcción de Inversión Pública:

SALARIO MÍNIMO CONVENCIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INVERSIÓN PÚBLICA
(Por Ocupación y Categoría, en Balboas por hora)

OCUPACIÓN	Salario Mínimo		Salario Mínimo		Salario Mínimo	
	01-Jul-17	01-Jul-18	01-Jul-19	01-Jul-20	01-Jul-21	
A. ALBAÑIL, MOSAQUERO, AZULEJERO, CARPINTERO Y REFORZADOR						
1. Peón o ayudante	3.71	3.86	4.01	4.20	4.39	
2. Principiante	4.18	4.35	4.52	4.72	4.93	
3. Calificado	5.00	5.20	5.40	5.65	5.90	

Equipo	Costo por hora
Retroexcavadora	35
Retro martillo	50
Rola Compactadora 10 ton	55
Rola Rompe pecho 1.5 ton	9.50
Motoniveladora	70
Pala con Balde	59
Camión Volquete	45
Camión de agua	30
Camión Plataforma	25

Equipo Base para principales actividades de Carreteras

Actividad	Rendimiento Base	Moto niveladora	Rola	Retro excavadora	Camión Volquete	Camión de agua	Camión Distribuidor de Aceite	Barredora	Pavimentadora Asfáltica
Escarificación y Conformación de Calzada	175 m2/hr	X	X	X	X	X			
Suministro y compactación de material Selecto	20 m3/hr	X	X	X	X	X			
Suministro y compactación de Capa Base	20 m3/hr	X	X	X	X	X			
Riego de Imprimación Asfáltica	160 m2/hr					X	X		
Hormigón Asfáltico Caliente	35 ton/hr		X	X	X	X	X	X	X



CARRETERAS - V10			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
Base de Datos de Carreteras			
LIMPIEZA Y DESRAIGUE O DESMONTE			
15	LIMPIEZA Y DESRAIGUE	HA	2,989.62
16	DESMONTE	HA	2,215.14
17	REMOCIÓN TOTAL DE ÁRBOLES HASTA 0.60 M	C/U	160.03
18	TALAR ÁRBOLES	C/U	66.42
IMPORTE DE LIMPIEZA Y DESRAIGUE O DESMONTE			
DEMOLICIÓN, REMOCIÓN Y REUBICACIÓN DE ESTRUCTURAS Y OBSTRUCCIONES FALTA			
19	REMOCIÓN DE MAMPOSTERÍA, ZAMPEADO Y SIMILARES	m3	56.12
20	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.10 M	m2	8.53
21	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.20 M	m2	16.39
22	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND 0.25 M	m2	20.02
23	REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN ASFÁLTICO	m2	7.96
24	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.45 M @ 0.75 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	57.34
25	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.90 M @ 1.05 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	93.74
26	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.20 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	108.57
27	REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.35 M @ 1.80 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)	ml	163.31
28	REMOCIÓN DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE	ml	15.62
29	REMOCIÓN DE POSTES DE KILOMETRAJE	und	32.98
30	REMOCIÓN DE BARRERA DE PROTECCIÓN METÁLICA	mL	4.02
31	REUBICACIÓN DE CERCA DE PÚAS	ml	5.08
32	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE ACERAS (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	m2	8.53
33	DEMOLICIÓN DE CORDÓN SIMPLE (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	mL	7.20
34	DEMOLICIÓN DE CORDÓN CUNETA (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	mL	12.63
35	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE TRAGANTE (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	c/u	244.86
36	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE CUNETA LLANERA 1.80 M DE ANCHO (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	mL	23.69
37	REMOCIÓN DE MURO DE GAVIONES (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	m3	24.89
IMPORTE DE DEMOLICIÓN, REMOCIÓN Y REUBICACIÓN DE ESTRUCTURAS Y OBSTRUCCIONES FALTA			
DRENAJES TUBULARES			
38	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.45 M	mL	95.53
39	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.60 M	mL	130.02
40	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.75 M	mL	175.40

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



CARRETERAS - V10			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
41	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.90 M	mL	240.82
42	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.05 M	mL	288.44
43	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.20 M	mL	350.64
44	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.50 M	mL	484.85
45	TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.80 M	mL	792.86
46	MATERIAL Y EXCAVACIÓN PARA LECHO TIPO B (INCLUYE ACARREO)	m3	42.22
IMPORTE DE DRENAJES TUBULARES			
EXCAVACIÓN			
CLASIFICADA			
47	EXCAVACIÓN COMÚN	m3	7.53
48	EXCAVACIÓN EN ROCA VOLCÁNICA	m3	20.86
IMPORTE DE CLASIFICADA			
NO CLASIFICADA			
49	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)	m3	7.53
50	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)	m3	14.00
51	EXCAVACIÓN DE DESPERDICIO NO CLASIFICADA	m3	7.99
52	EXCAVACIÓN DE MATERIAL DESECHABLE NO CLASIFICADA	m3	10.11
53	REMOCIÓN DE DERRUMBES	m3	9.49
54	LIMPIEZA Y CONFORMACIÓN DE CAUCE	m2	9.44
55	DRAGADO DE CAUCE	m3	14.28
56	CAMBIO DE CAUCE	m3	15.70
IMPORTE DE NO CLASIFICADA			
IMPORTE DE EXCAVACIÓN			
CANALES O CUNETAS PAVIMENTADAS			
57	CUNETAS PAVIMENTADAS EN "V" DE 45 CM (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	44.84
58	CUNETAS PAVIMENTADAS DE MEDIA CAÑA (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	28.52
59	CUNETAS PAVIMENTADAS DE MEDIA CAÑA CON REVESTIMIENTO DE TALUDES	mL	40.78
60	CUNETAS TRANSITABLES O LLANERAS (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL) DE 1.70 M	mL	86.72
61	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.30 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	47.59
62	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.35 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	49.19
63	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.40 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	50.84

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



CARRETERAS - V10			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
64	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.45 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	52.46
65	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.40 M X H=0.45 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	54.26
66	CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.30 M, (1:1 - 1:3) ASIMÉTRICA, E=0.075 M	mL	53.84
67	CUNETAS PAVIMENTADAS PARA BANQUETAS 1.50 BASE + 0.30 TALUD, ESPESOR 0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)	mL	46.15
IMPORTE DE CANALES O CUNETAS PAVIMENTADAS			
ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN			
68	HORMIGÓN SIMPLE, DE 210 kg/cm ² (3000 psi normal)	m3	268.20
69	HORMIGÓN SIMPLE, DE 280 kg/cm ² (4000 psi normal)	m3	276.55
70	HORMIGÓN REFORZADO, DE 210 kg/cm ² (3000 psi normal) 1.5 % DE ACERO	m3	474.08
71	HORMIGÓN REFORZADO, DE 280 kg/cm ² (4000 psi normal) 1.5% DE ACERO	m3	482.43
72	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.45 m	m3	330.58
73	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.60 m	m3	308.90
74	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.75 m	m3	294.82
75	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.90 m	m3	287.05
76	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.05 m	m3	283.33
77	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.20 m	m3	275.19
78	HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.50 m	m3	271.66
IMPORTE DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN			
ACERO DE REFUERZO			
79	ACERO DE REFUERZO	kg	1.67
IMPORTE DE ACERO DE REFUERZO			
ZAMPEADO			
ZAMPEADO CON MORTERO			
80	ÁREA DE ZAMPEADO CON MORTERO	m2	49.02
81	DIENTE DE LA BASE DE ZAMPEADO CON MORTERO	mL	36.77
82	DIENTE LATERAL DE ZAMPEADO CON MORTERO	mL	31.72
83	REMATE SUPERIOR DE ZAMPEADO CON MORTERO	mL	31.72
IMPORTE DE ZAMPEADO CON MORTERO			
ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO			
84	ÁREA DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO	m2	76.12
86	DIENTE DE LA BASE DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO	mL	75.27
88	DIENTE LATERAL DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO	mL	47.14
90	REMATE SUPERIOR DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO	mL	47.14

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



CARRETERAS - V10			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	IMPORTE DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO		
	IMPORTE DE ZAMPEADO		
	MATERIAL SELECTO O SUBBASE		
92	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.10 M @ 0.15 M	m3	29.53
93	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.20 M @ 0.30 M	m3	32.54
	IMPORTE DE MATERIAL SELECTO O SUBBASE		
	BASE DE AGREGADOS PETREOS		
94	CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M	m3	32.41
95	CAPABASE DE 0.20 M @ 0.30 M	m3	34.38
	IMPORTE DE BASE DE AGREGADOS PETREOS		
	RIEGO E IMPRIMACIÓN		
96	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2	2.09
	IMPORTE DE RIEGO E IMPRIMACIÓN		
	CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO		
97	HORMIGÓN ASFÁLTICO CALIENTE (2,205 lb)(1000 kg)	ton	136.00
	IMPORTE DE CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO		
	TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFÁLTICO		
98	PRIMER SELLO	m2	2.38
99	SEGUNDO SELLO	m2	2.31
100	TERCER SELLO	m2	2.59
101	SELLO DE REFUERZO	m2	3.30
	IMPORTE DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFÁLTICO		
	CERCAS DE ALAMBRE DE PÚAS		
102	CERCA DE ALAMBRE DE PÚAS	mL	4.31
	IMPORTE DE CERCAS DE ALAMBRE DE PÚAS		
	DRENAJES SUBTERRANEOS		
103	DRENAJE SUBTERRÁNEO 4 IN (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, GRAVA, GEOTEXTIL, Y RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE)	mL	46.37
105	DRENAJE SUBTERRÁNEO 6 IN (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, GRAVA, GEOTEXTIL, Y RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE)	mL	59.72
	IMPORTE DE DRENAJES SUBTERRANEOS		
	CAJAS DE REGISTRO, TRAGANTE O COLECTORES		
	CAJAS DE REGISTROS		
	CAMARA DE INSECCIÓN 1.23 M X 1.23 M X 0.15 M		
107	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	989.07

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



CARRETERAS - V10			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
110	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	1,530.81
113	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,144.31
116	CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	1,033.81
119	CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	1,700.83
123	CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	3,038.00
	IMPORTE DE CAMARA DE INSECCIÓN 1.23 M X 1.23 M X 0.15 M		
	CAJA 2.0 M X 2.0 M X 0.15 M		
127	CAJA DE REGISTRO DE 2 M X 2 M X 4 M DE CONCRETO	c/u	4,487.62
	IMPORTE DE CAJA 2.0 M X 2.0 M X 0.15 M		
	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL		
130	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	652.43
133	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	1,433.70
136	CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,288.04
	IMPORTE DE CAJA DE REGISTRO PLUVIAL		
	IMPORTE DE CAJAS DE REGISTROS		
	TRAGANTES O COLECTORES PLUVIALES		
	TRAGANTE TIPO L1		
139	TRAGANTE TIPO L1 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	1,025.53
142	TRAGANTE TIPO L1 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	1,791.04
146	TRAGANTE TIPO L1 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,662.78
	IMPORTE DE TRAGANTE TIPO L1		
	TRAGANTE TIPO L2		
150	TRAGANTE TIPO L2 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	1,516.90
153	TRAGANTE TIPO L2 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,085.67
157	TRAGANTE TIPO L2 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,960.91
	IMPORTE DE TRAGANTE TIPO L2		
	TRAGANTE TIPO L3		
161	TRAGANTE TIPO L3 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	1,796.74
164	TRAGANTE TIPO L3 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,367.78
168	TRAGANTE TIPO L3 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	3,244.63

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



CARRETERAS - V10			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	IMPORTE DE TRAGANTE TIPO L3		
	TRAGANTE TIPO L4		
172	TRAGANTE TIPO L4 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,075.41
175	TRAGANTE TIPO L4 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,647.11
179	TRAGANTE TIPO L4 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	3,532.64
	IMPORTE DE TRAGANTE TIPO L4		
	TRAGANTE TIPO L5		
183	TRAGANTE TIPO L5 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,342.98
186	TRAGANTE TIPO L5 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,915.39
190	TRAGANTE TIPO L5 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	3,792.41
	IMPORTE DE TRAGANTE TIPO L5		
	TRAGANTE TIPO P2		
194	TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	1,272.52
197	TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,034.08
200	TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)	c/u	2,809.65
	IMPORTE DE TRAGANTE TIPO P2		
	IMPORTE DE TRAGANTES O COLECTORES PLUVIALES		
203	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA PARA C.I.	c/u	148.95
	IMPORTE DE CAJAS DE REGISTRO, TRAGANTE O COLECTORES		
	BARRERA DE PROTECCIÓN O RESGUARDO		
204	BARRERAS DE VIGUETAS DE LÁMINAS CORRUGADAS DE ACERO	mL	75.00
	IMPORTE DE BARRERA DE PROTECCIÓN O RESGUARDO		
	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND		
	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA		
	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.15 M DE ESPESOR		
205	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	47.95
206	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	36.78
207	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	45.02
208	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	29.28
	IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.15 M DE ESPESOR		

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



CARRETERAS - V10			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.20 M DE ESPESOR			
209	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	62.26
210	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	47.60
211	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	58.41
212	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	38.27
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.20 M DE ESPESOR			
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.25 M DE ESPESOR			
213	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	79.75
214	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA	m2	60.90
215	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	74.80
216	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA	m2	48.90
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA 0.25 M DE ESPESOR			
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND CON PAVIMENTADORA			
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL			
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.15 M DE ESPESOR			
217	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) ARTESANAL	m2	50.42
218	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) ARTESANAL	m2	39.25
219	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL	m2	47.49
220	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	32.14
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.15 M DE ESPESOR			
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.20 M DE ESPESOR			
221	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) ARTESANAL	m2	64.85

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



CARRETERAS - V10

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
222	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) ARTESANAL	m2	50.19
223	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL	m2	61.00
224	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	40.86
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.20 M DE ESPESOR			
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.25 M DE ESPESOR			
225	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) ARTESANAL	m2	82.42
226	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) ARTESANAL	m2	63.57
227	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL	m2	77.47
228	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2	51.57
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.25 M DE ESPESOR			
PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.27 M DE ESPESOR			
229	LOSA DE ACCESO A PUENTE 0.27 M DE ESPESOR (INCLUYE ACERO Y FORMALETA)	m2	70.75
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL 0.27 M DE ESPESOR			
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND ARTESANAL			
IMPORTE DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND SEÑALAMIENTO PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO			
230	SEÑALES PREVENTIVAS 60 CM x 60 CM	c/u	120.00
231	SEÑALES PREVENTIVAS 90 CM X 90 CM	c/u	225.00
232	SEÑALES RESTRICTIVAS 60 cm x 60 cm	c/u	120.00
233	SEÑALES RESTRICTIVAS 90 CM X 90 CM	c/u	225.00
234	SEÑALES INFORMATIVAS 60 cm x 60 cm	c/u	120.00
235	SEÑALES INFORMATIVAS 90 CM X 90 CM	c/u	225.00
IMPORTE DE SEÑALAMIENTO PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO			
LINEAS Y MARCAS PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO			
PINTURA EN FRIO Y PINTURA TERMOPLÁSTICA			
236	FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS BLANCAS 15 CM	km	2,350.00
237	FRANJA REFLECTANTES CONTINUAS BLANCAS 10 CM	km	1,765.00

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



CARRETERAS - V10			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
238	FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 15 CM	km	2,350.00
239	FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 10 CM	km	1,765.00
240	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 15 CM	km	2,200.00
241	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 10 CM	km	1,600.00
242	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLAS 15 CM	km	2,200.00
243	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLA 10 CM	km	1,600.00
244	FRANJAS REFLECTANTES BLANCAS PARA CRUCE PEATONAL	m2	35.00
245	LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 2.40 M ALTO	c/u	50.00
246	LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 5.00 M ALTO	c/u	100.00
247	FLECHAS REFLECTANTES BLANCAS	c/u	35.00
248	PINTURA AMARILLA PARA ISLETA	m2	35.00
249	FRANJA REFLECTANTE DE ALTO BLANCA, DE 0.30 M DE ANCHO	mL	20.00
250	MARCADORES REFLEXIVOS TIPO TACHUELA O BOTONES (OJOS DE GATO)	c/u	4.50
251	REMOCIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA	km	750.00
252	SÍMBOLOS DE CICLOVÍA	c/u	150.00
253	BOYAS PLÁSTICAS DE 40 CM DE ANCHO	c/u	35.00
254	BOYAS PLÁSTICAS DE 20 CM DE ANCHO	c/u	18.00
IMPORTE DE PINTURA EN FRÍO Y PINTURA TERMOPLÁSTICA			
IMPORTE DE LINEAS Y MARCAS PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO			
CERCA DE MALLA DE ALAMBRE			
255	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 5 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)	mL	93.34
259	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 6 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)	mL	95.17
263	CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 8 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)	mL	103.96
IMPORTE DE CERCA DE MALLA DE ALAMBRE			
CORDONES Y CORDONES - CUNETAS DE HORMIGÓN			
267	CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN HORMIGÓN TIPO A	mL	25.59
268	CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN TIPO B SOBRE PAVIMENTO EXISTENTE	mL	17.61
269	CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 45 CM	mL	44.48
270	CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 60 CM	mL	51.46
271	CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 75 CM	mL	65.29
272	RECONSTRUCCIÓN DE CORDÓN DE HORMIGÓN	mL	32.79
273	RECONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 45 CM	mL	57.11
274	RECONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 60 CM	mL	64.09

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



CARRETERAS - V10			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
	IMPORTE DE CORDONES Y CORDONES - CUNETAS DE HORMIGÓN		
	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE		
275	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2	2.73
276	CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2	1.20
277	CONFORMACIÓN DE CUNETAS O ZANJAS DE DRENAJES TRAPEZOIDALES	mL	1.61
278	PERFILAR CUNETAS A MANO	mL	4.28
	IMPORTE DE ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA EXISTENTE		
	GEOTEXTILES		
279	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN	m2	3.18
	IMPORTE DE GEOTEXTILES		
	GAVIONES		
280	GAVIONES GALVANIZADOS DOBLE TORSIÓN	m3	126.38
282	GAVIONES GALVANIZADOS TIPO COLCHÓN (BASE)	m3	180.24
	IMPORTE DE GAVIONES		
	PEDRAPLEN ESPECIAL		
284	PEDRAPLÉN DE PIEDRA, COLOCADO CON CABRIA	m3	41.72
	IMPORTE DE PEDRAPLEN ESPECIAL		
	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA		
285	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "A" (INCLUYE IMPRIMACIÓN Y SELLO SIMPLE)	m2	7.20
287	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "B" (INCLUYE CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO SIMPLE)	m2	13.68
289	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "C" (INCLUYE SELECTO Y CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO SIMPLE)	m2	19.59
292	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "A" (INCLUYE IMPRIMACIÓN Y SELLO DOBLE)	m2	9.51
294	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "B" (INCLUYE CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO DOBLE)	m2	15.99
297	RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "C" (INCLUYE SELECTO Y CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO DOBLE)	m2	21.90
	IMPORTE DE RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA		
	LIMPIEZA DE ALCANTARILLA DE TUBO O CAJÓN, TRAGANTES, CORDÓN CUNETA		
300	LIMPIEZA DE TUBOS DE 0.30 M A 0.90 M	mL	17.49
301	LIMPIEZA DE TUBOS DE 1.05 M A 1.50 M	mL	29.14
302	LIMPIEZA DE ALCANTARILLA DE CAJÓN	mL	43.73
303	LIMPIEZA DE CORDÓN CUNETA	mL	1.59

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



CARRETERAS - V10			
Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
304	LIMPIEZA DE TRAGANTE	und	55.69
305	LIMPIEZA DE CUNETAS PAVIMENTADAS BASE 0.30 M H:0.45	mL	5.75
	IMPORTE DE LIMPIEZA DE ALCANTARILLA DE TUBO O CAJÓN, TRAGANTES, CORDÓN CUNETA		
	PARCHEO PROFUNDO Y PARCHEO SUPERFICIAL CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE		
306	PARCHEO PROFUNDO CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE	m2	71.11
307	PARCHEO SUPERFICIAL CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE	m2	61.83
	IMPORTE DE PARCHEO PROFUNDO Y PARCHEO SUPERFICIAL CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE		
	PERFILADO EN FRÍO DE CARPETA ASFÁLTICA		
308	PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICA DE 5 CM DE ESPESOR	m2	1.66
309	PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICA DE 10 CM DE ESPESOR	m2	3.33
310	PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICA DE 15 CM DE ESPESOR	m2	4.17
	IMPORTE DE PERFILADO EN FRÍO DE CARPETA ASFÁLTICA		
	SELLO DE JUNTAS Y GRIETAS		
311	SELLO DE GRIETAS	mL	2.59
	IMPORTE DE SELLO DE JUNTAS Y GRIETAS		
	CONSTRUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ACERAS		
312	CONSTRUCCIÓN DE ACERAS	m2	34.24
313	RECONSTRUCCIÓN DE ACERAS	m2	42.77
314	CONSTRUCCIÓN DE ACERA REFORZADA	m2	43.32
	IMPORTE DE CONSTRUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ACERAS		
	IMPORTE DE Base de Datos de Carreteras		
	Subtotal		

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 15

Unidad: HA

LIMPIEZA Y DESRAIGUE

Costo Unitario: 2,989.62

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.150000	6.666667	19.12	127.47
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.037500	26.666667	7.69	205.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.037500	26.666667	7.69	205.07
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.075000	13.333333	13.18	175.73
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.037500	26.666667	10.76	286.93
Total de Mano de Obra							1,000.27
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1,000.27	35.01
Total de Herramienta							35.01
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	0.037500	26.666667	45.00	1,200.00
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.075000	13.333333	35.00	466.67
	MOTOS	MOTOSIERRA	hr	0.075000	13.333333	6.50	86.67
Total de Equipo							1,753.34
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	0.003333	300.000000	0.67	201.00
Total de Auxiliares							201.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							2,989.62
Precio unitario							2,989.62

(* DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE BALBOAS 62/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 16

Unidad: HA

DESMONTE

Costo Unitario: 2,215.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.200000	5.000000	19.12	95.60
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.050000	20.000000	7.69	153.80
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.050000	20.000000	7.69	153.80
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.100000	10.000000	11.99	119.90
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.050000	20.000000	10.76	215.20
Total de Mano de Obra							738.30
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	738.30	25.84
Total de Herramienta							25.84
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	0.050000	20.000000	45.00	900.00
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.100000	10.000000	35.00	350.00
Total de Equipo							1,250.00
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	0.003333	300.000000	0.67	201.00
Total de Auxiliares							201.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							2,215.14
Precio unitario							2,215.14

(* DOS MIL DOSCIENTOS QUINCE BALBOAS 14/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 17

Unidad: C/U

REMOCIÓN TOTAL DE ÁRBOLES HASTA 0.60 M

Costo Unitario: 160.03

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.500000	0.400000	19.12	7.65
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.416667	2.400000	7.69	18.46
	MOI3	OPERADOR DE MONTARGA	hr	1.250000	0.800000	9.34	7.47
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	1.250000	0.800000	11.99	9.59
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	2.500000	0.400000	10.76	4.30
Total de Mano de Obra							47.47
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	47.47	1.66
Total de Herramienta							1.66
Equipo							
	MONTA	MONTACARGAS	hr	1.250000	0.800000	12.50	10.00
	TRACTOR	TRACTOR D8 (Incluye combustible)	HR	1.250000	0.800000	90.00	72.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	2.500000	0.400000	45.00	18.00
	MOTOS	MOTOSIERRA	hr	0.625000	1.600000	6.50	10.40
Total de Equipo							110.40
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	1.333333	0.750000	0.67	0.50
Total de Auxiliares							0.50
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							160.03
Precio unitario							160.03

(* CIENTO SESENTA BALBOAS 03/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 18

Unidad: C/U

TALAR ÁRBOLES

Costo Unitario: 66.42

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	4.000000	0.250000	19.12	4.78
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.000000	1.000000	7.69	7.69
	MOI3	OPERADOR DE MONTARGA	hr	2.000000	0.500000	9.34	4.67
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	4.000000	0.250000	10.76	2.69
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	8.000000	0.125000	9.80	1.23
Total de Mano de Obra							21.06
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	21.06	0.74
Total de Herramienta							0.74
Equipo							
	TELEHANDLE	MÁQUINA TELEHANDLER	hr	2.000000	0.500000	50.00	25.00
	MONTA	MONTACARGAS	hr	8.000000	0.125000	12.50	1.56
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	4.000000	0.250000	45.00	11.25
	MOTOS	MOTOSIERRA	hr	1.000000	1.000000	6.50	6.50
Total de Equipo							44.31
Auxiliares							
	BOTADEROV	BOTADERO CAPA VEGETAL	m3	2.133333	0.468750	0.67	0.31
Total de Auxiliares							0.31
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							66.42
Precio unitario							66.42

(* SESENTA Y SEIS BALBOAS 42/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 19

Unidad: m3

REMOCIÓN DE MAMPOSTERÍA, ZAMPEADO Y SIMILARES

Costo Unitario: 56.12

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.600000	0.277778	19.12	5.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.900000	1.111111	7.69	8.54
	MO-2	BANDERILLERO	hr	1.800000	0.555556	7.69	4.27
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.600000	0.277778	11.99	3.33
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.600000	0.277778	10.76	2.99
Total de Mano de Obra							24.44
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	24.44	0.86
Total de Herramienta							0.86
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	3.600000	0.277778	60.00	16.67
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.600000	0.277778	45.00	12.50
Total de Equipo							29.17
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.909091	1.100000	1.50	1.65
Total de Auxiliares							1.65
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							56.12
Precio unitario							56.12

(* CINCUENTA Y SEIS BALBOAS 12/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 20

Unidad: m2

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.10 M

Costo Unitario: 8.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	36.500000	0.027397	19.12	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	9.125000	0.109589	7.69	0.84
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.125000	0.109589	7.69	0.84
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.250000	0.054795	11.99	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.500000	0.027397	10.76	0.29
Total de Mano de Obra							3.15
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.15	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	18.250000	0.054795	60.00	3.29
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	36.500000	0.027397	45.00	1.23
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	18.250000	0.054795	10.00	0.55
Total de Equipo							5.07
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	7.692308	0.130000	1.50	0.20
Total de Auxiliares							0.20
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							8.53
Precio unitario							8.53

(* OCHO BALBOAS 53/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 21

Unidad: m2

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 0.20 M

Costo Unitario: 16.39

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	22.000000	0.045455	19.12	0.87
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.500000	0.181818	7.69	1.40
	MO-2	BANDERILLERO	hr	5.500000	0.181818	7.69	1.40
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	11.000000	0.090909	13.18	1.20
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	22.000000	0.045455	10.76	0.49
Total de Mano de Obra							5.36
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.36	0.19
Total de Herramienta							0.19
Equipo							
	EXM	PALA CON MARTILLO (Incluye combustible)	hr	11.000000	0.090909	82.38	7.49
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	22.000000	0.045455	45.00	2.05
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	11.000000	0.090909	10.00	0.91
Total de Equipo							10.45
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	3.846154	0.260000	1.50	0.39
Total de Auxiliares							0.39
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							16.39
Precio unitario							16.39

(* DIECISÉIS BALBOAS 39/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 22

Unidad: m2

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND 0.25 M

Costo Unitario: 20.02

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	19.12	1.06
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.500000	0.222222	7.69	1.71
	MO-2	BANDERILLERO	hr	4.500000	0.222222	7.69	1.71
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	9.000000	0.111111	13.18	1.46
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	18.000000	0.055556	10.76	0.60
Total de Mano de Obra							6.54
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.54	0.23
Total de Herramienta							0.23
Equipo							
	EXM	PALA CON MARTILLO (Incluye combustible)	hr	9.000000	0.111111	82.38	9.15
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	18.000000	0.055556	45.00	2.50
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	9.000000	0.111111	10.00	1.11
Total de Equipo							12.76
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	3.076923	0.325000	1.50	0.49
Total de Auxiliares							0.49
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							20.02
Precio unitario							20.02

(* VEINTE BALBOAS 02/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 23

Unidad: m2

REMOCIÓN DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN ASFÁLTICO

Costo Unitario: 7.96

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	60.000000	0.016667	19.12	0.32
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.69	0.51
	MOA1	AYUDANTE	hr	15.000000	0.066667	7.69	0.51
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	13.18	0.44
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	30.000000	0.033333	11.99	0.40
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	30.000000	0.033333	10.76	0.36
Total de Mano de Obra							2.54
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.54	0.09
Total de Herramienta							0.09
Equipo							
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	30.000000	0.033333	70.00	2.33
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	30.000000	0.033333	35.00	1.17
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	30.000000	0.033333	10.00	0.33
Total de Equipo							5.33
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							7.96
Precio unitario							7.96

(* SIETE BALBOAS 96/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 24

Unidad: ml

REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.45 M @ 0.75 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)

Costo Unitario: 57.34

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	19.12	3.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	1.250000	0.800000	7.69	6.15
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.250000	0.800000	7.69	6.15
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	2.500000	0.400000	11.99	4.80
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	5.000000	0.200000	10.76	2.15
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	3.333333	0.300000	9.80	2.94
Total de Mano de Obra							26.01
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	2.500000	0.400000	35.00	14.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	5.000000	0.200000	45.00	9.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	3.333333	0.300000	25.00	7.50
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	5.000000	0.200000	4.15	0.83
Total de Equipo							31.33
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							57.34
Precio unitario							57.34

(* CINCUENTA Y SIETE BALBOAS 34/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 25

Unidad: ml

REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 0.90 M @ 1.05 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)

Costo Unitario: 93.74

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.760000	0.265957	19.12	5.09
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.940000	1.063830	7.69	8.18
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.626660	1.595762	7.69	12.27
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.880000	0.531915	13.18	7.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.760000	0.265957	10.76	2.86
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	2.506667	0.398936	9.80	3.91
Total de Mano de Obra							39.32
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	1.880000	0.531915	59.00	31.38
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.760000	0.265957	45.00	11.97
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.506667	0.398936	25.00	9.97
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.760000	0.265957	4.15	1.10
Total de Equipo							54.42
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							93.74
Precio unitario							93.74

(* NOVENTA Y TRES BALBOAS 74/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 26

Unidad: ml

REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.20 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)

Costo Unitario: 108.57

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.760000	0.265957	19.12	5.09
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.940000	1.063830	7.69	8.18
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.626660	1.595762	7.69	12.27
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.880000	0.531915	13.18	7.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.880000	0.531915	10.76	5.72
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	2.506667	0.398936	9.80	3.91
Total de Mano de Obra							42.18
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	1.880000	0.531915	59.00	31.38
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	1.880000	0.531915	45.00	23.94
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.506667	0.398936	25.00	9.97
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.760000	0.265957	4.15	1.10
Total de Equipo							66.39
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							108.57
Precio unitario							108.57

(* CIENTO OCHO BALBOAS 57/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 27

Unidad: ml

REMOCIÓN DE TUBERÍAS DE 1.35 M @ 1.80 M (INCLUYENDO CABEZALES DE EXISTIR)

Costo Unitario: 163.31

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.500000	0.400000	19.12	7.65
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.625000	1.600000	7.69	12.30
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.416667	2.400000	7.69	18.46
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.250000	0.800000	13.18	10.54
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.250000	0.800000	10.76	8.61
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	1.666667	0.600000	9.80	5.88
Total de Mano de Obra							63.44
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	1.250000	0.800000	59.00	47.20
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	1.250000	0.800000	45.00	36.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	1.666000	0.600240	25.00	15.01
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.500000	0.400000	4.15	1.66
Total de Equipo							99.87
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							163.31
Precio unitario							163.31

(* CIENTO SESENTA Y TRES BALBOAS 31/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 28

Unidad: ml

REMOCIÓN DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE

Costo Unitario: 15.62

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	20.320000	0.049213	19.12	0.94
	MO-2	BANDERILLERO	hr	5.080000	0.196850	7.69	1.51
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.080000	0.196850	7.69	1.51
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.160000	0.098425	11.99	1.18
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	40.640000	0.024606	9.80	0.24
Total de Mano de Obra							5.38
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.38	0.19
Total de Herramienta							0.19
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.749995	0.266667	35.00	9.33
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	40.640000	0.024606	25.00	0.62
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	40.640000	0.024606	4.15	0.10
Total de Equipo							10.05
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							15.62
Precio unitario							15.62

(* QUINCE BALBOAS 62/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 29

Unidad: und

REMOCIÓN DE POSTES DE KILOMETRAJE

Costo Unitario: 32.98

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	4.500000	0.222222	19.12	4.25
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.250000	0.444444	7.69	3.42
	MO-2	BANDERILLERO	hr	5.500000	0.181818	7.69	1.40
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	4.500000	0.222222	9.06	2.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	4.500000	0.222222	10.76	2.39
Total de Mano de Obra							13.47
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.47	0.47
Total de Herramienta							0.47
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	4.500000	0.222222	60.00	13.33
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	4.500000	0.222222	25.00	5.56
Total de Equipo							18.89
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	10.000000	0.100000	1.50	0.15
Total de Auxiliares							0.15
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							32.98
Precio unitario							32.98

(* TREINTA Y DOS BALBOAS 98/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 30

Unidad: mL

REMOCIÓN DE BARRERA DE PROTECCIÓN METÁLICA

Costo Unitario: 4.02

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	140.000000	0.007143	19.12	0.14
	MOA1	AYUDANTE	hr	8.750000	0.114286	7.69	0.88
	MO-2	BANDERILLERO	hr	17.500000	0.057143	7.69	0.44
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	11.99	0.34
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	35.000000	0.028571	9.06	0.26
Total de Mano de Obra							2.06
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.06	0.07
Total de Herramienta							0.07
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	35.000000	0.028571	35.00	1.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	35.000000	0.028571	25.00	0.71
	EOC	EQUIPO DE OXICORTE	hr	35.000000	0.028571	6.25	0.18
Total de Equipo							1.89
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							4.02
Precio unitario							4.02

(* CUATRO BALBOAS 02/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 31

Unidad: ml

REUBICACIÓN DE CERCA DE PÚAS

Costo Unitario: 5.08

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AP	ALAMBRE DE PÚAS 200 M	rollo	100.000000	0.010000	33.49	0.33
	GRAPAS	GRAPAS	und	0.250000	4.000000	0.08	0.32
Total de Materiales							0.65
Mano de Obra							
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.000000	0.166667	10.34	1.72
	MOA1	AYUDANTE	hr	3.000000	0.333333	7.69	2.56
Total de Mano de Obra							4.28
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.28	0.15
Total de Herramienta							0.15
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.65	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							5.08
Precio unitario							5.08

(* CINCO BALBOAS 08/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 32

Unidad: m2

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE ACERAS (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

Costo Unitario: 8.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	36.500000	0.027397	19.12	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	9.125000	0.109589	7.69	0.84
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.125000	0.109589	7.69	0.84
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.250000	0.054795	11.99	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.500000	0.027397	10.76	0.29
Total de Mano de Obra							3.15
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.15	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	18.250000	0.054795	60.00	3.29
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	36.500000	0.027397	45.00	1.23
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	18.250000	0.054795	10.00	0.55
Total de Equipo							5.07
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	7.692308	0.130000	1.50	0.20
Total de Auxiliares							0.20
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							8.53
Precio unitario							8.53

(* OCHO BALBOAS 53/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 33

Unidad: mL

DEMOLICIÓN DE CORDÓN SIMPLE (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

Costo Unitario: 7.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	21.000000	0.047619	19.12	0.91
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.500000	0.095238	7.69	0.73
	MO-2	BANDERILLERO	hr	10.500000	0.095238	7.69	0.73
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	21.000000	0.047619	11.99	0.57
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	84.000000	0.011905	10.76	0.13
Total de Mano de Obra							3.07
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.07	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	21.000000	0.047619	60.00	2.86
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	84.000000	0.011905	45.00	0.54
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	21.000000	0.047619	10.00	0.48
Total de Equipo							3.88
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	11.111111	0.090000	1.50	0.14
Total de Auxiliares							0.14
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							7.20
Precio unitario							7.20

(* SIETE BALBOAS 20/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 34

Unidad: mL

DEMOLICIÓN DE CORDÓN CUNETA (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

Costo Unitario: 12.63

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	12.000000	0.083333	19.12	1.59
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MO-2	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	12.000000	0.083333	11.99	1.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	10.76	0.22
Total de Mano de Obra							5.37
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.37	0.19
Total de Herramienta							0.19
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	12.000000	0.083333	60.00	5.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	48.000000	0.020833	45.00	0.94
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	12.000000	0.083333	10.00	0.83
Total de Equipo							6.77
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	5.000000	0.200000	1.50	0.30
Total de Auxiliares							0.30
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							12.63
Precio unitario							12.63

(* DOCE BALBOAS 63/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 35

Unidad: c/u

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE TRAGANTE (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

Costo Unitario: 244.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.750000	1.333333	19.12	25.49
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.187500	5.333333	7.69	41.01
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.375000	2.666667	7.69	20.51
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.750000	1.333333	11.99	15.99
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.500000	0.666667	10.76	7.17
Total de Mano de Obra							110.17
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	110.17	3.86
Total de Herramienta							3.86
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	0.750000	1.333333	60.00	80.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	1.500000	0.666667	45.00	30.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	0.750000	1.333333	10.00	13.33
Total de Equipo							123.33
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.200000	5.000000	1.50	7.50
Total de Auxiliares							7.50
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							244.86
Precio unitario							244.86

(* DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 86/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 36

Unidad: mL

DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE CUNETA LLANERA 1.80 M DE ANCHO (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

Costo Unitario: 23.69

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	7.000000	0.142857	19.12	2.73
	MOA1	AYUDANTE	hr	3.500000	0.285714	7.69	2.20
	MO-2	BANDERILLERO	hr	3.500000	0.285714	7.69	2.20
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	7.000000	0.142857	11.99	1.71
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	14.000000	0.071429	10.76	0.77
Total de Mano de Obra							9.61
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	9.61	0.34
Total de Herramienta							0.34
Equipo							
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	7.000000	0.142857	60.00	8.57
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	14.000000	0.071429	45.00	3.21
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	7.000000	0.142857	10.00	1.43
Total de Equipo							13.21
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	2.857143	0.350000	1.50	0.53
Total de Auxiliares							0.53
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							23.69
Precio unitario							23.69

(* VEINTITRÉS BALBOAS 69/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 37

Unidad: m3

REMOCIÓN DE MURO DE GAVIONES (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)

Costo Unitario: 24.89

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	12.000000	0.083333	19.12	1.59
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.250000	0.800000	7.69	6.15
	MO-2	BANDERILLERO	hr	3.000000	0.333333	7.69	2.56
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	11.99	2.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
Total de Mano de Obra							13.20
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.20	0.46
Total de Herramienta							0.46
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
Total de Equipo							9.58
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.909091	1.100000	1.50	1.65
Total de Auxiliares							1.65
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							24.89
Precio unitario							24.89

(* VEINTICUATRO BALBOAS 89/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 38

Unidad: mL

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.45 M

Costo Unitario: 95.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-05	TUBO DE HORMIGÓN DE 0.45 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	52.99	48.17
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	9.000000	0.111111	8.35	0.93
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	200.000000	0.005000	30.38	0.15
Total de Materiales							49.25
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	19.12	3.82
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	2.500000	0.400000	15.04	6.02
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.250000	0.800000	7.69	6.15
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	2.500000	0.400000	11.99	4.80
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	30.000000	0.033333	10.76	0.36
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	9.06	0.94
Total de Mano de Obra							25.17
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	25.17	0.88
Total de Herramienta							0.88
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	2.500000	0.400000	35.00	14.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	9.600000	0.104167	25.00	2.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	5.000000	0.200000	4.15	0.83
Total de Equipo							20.23
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	49.25	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							95.53
Precio unitario							95.53

(* NOVENTA Y CINCO BALBOAS 53/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 39

Unidad: mL

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.60 M

Costo Unitario: 130.02

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-05	TUBO DE HORMIGÓN DE 0.60 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	76.18	69.25
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	3.703704	0.270000	8.35	2.25
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	76.923077	0.013000	30.38	0.39
Total de Materiales							71.89
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	4.000000	0.250000	19.12	4.78
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	2.000000	0.500000	15.04	7.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.000000	1.000000	7.69	7.69
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.000000	0.500000	7.69	3.85
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	2.000000	0.500000	11.99	6.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	16.000000	0.062500	10.76	0.67
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	9.06	0.94
Total de Mano de Obra							31.45
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	31.45	1.10
Total de Herramienta							1.10
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	2.000000	0.500000	35.00	17.50
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	45.00	2.81
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	9.600000	0.104167	25.00	2.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	4.000000	0.250000	6.50	1.63
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	4.000000	0.250000	4.15	1.04
Total de Equipo							25.58
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	71.89	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							130.02
Precio unitario							130.02

(* CIENTO TREINTA BALBOAS 02/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 40

Unidad: mL

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.75 M

Costo Unitario: 175.40

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-05	TUBO DE HORMIGÓN DE 0.75 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	104.89	95.35
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.941176	0.340000	8.35	2.84
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	62.500000	0.016000	30.38	0.49
Total de Materiales							98.68
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	15.04	10.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	MO-2	BANDERILLERO	hr	1.500000	0.666667	7.69	5.13
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	1.500000	0.666667	11.99	7.99
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	11.000000	0.090909	10.76	0.98
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	9.06	0.94
Total de Mano de Obra							41.69
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	41.69	1.46
Total de Herramienta							1.46
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	11.000000	0.090909	45.00	4.09
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	1.500000	0.666667	35.00	23.33
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	9.600000	0.104167	25.00	2.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	3.000000	0.333333	6.50	2.17
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.000000	0.333333	4.15	1.38
Total de Equipo							33.57
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	98.68	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							175.40
Precio unitario							175.40

(* CIENTO SETENTA Y CINCO BALBOAS 40/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 41

Unidad: mL

Costo Unitario: 240.82

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 0.90 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-05	TUBO DE HORMIGÓN DE 0.90 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	149.06	135.51
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.380952	0.420000	8.35	3.51
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	52.631579	0.019000	30.38	0.58
Total de Materiales							139.60
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	15.04	10.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	13.18	8.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	7.500000	0.133333	10.76	1.43
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	9.600000	0.104167	9.06	0.94
Total de Mano de Obra							48.06
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	48.06	1.68
Total de Herramienta							1.68
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	7.500000	0.133333	45.00	6.00
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	1.500000	0.666667	59.00	39.33
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	9.600000	0.104167	25.00	2.60
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	3.000000	0.333333	6.50	2.17
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.000000	0.333333	4.15	1.38
Total de Equipo							51.48
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	139.60	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							240.82
Precio unitario							240.82

(* DOSCIENTOS CUARENTA BALBOAS 82/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 42

Unidad: mL

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.05 M

Costo Unitario: 288.44

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-20	TUBO DE HORMIGÓN DE 1.05 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	193.22	175.65
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.083333	0.480000	8.35	4.01
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	45.454545	0.022000	30.38	0.67
Total de Materiales							180.33
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	15.04	10.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.500000	0.666667	13.18	8.79
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	5.500000	0.181818	10.76	1.96
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	7.000000	0.142857	9.06	1.29
Total de Mano de Obra							48.94
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	48.94	1.71
Total de Herramienta							1.71
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	5.500000	0.181818	45.00	8.18
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	1.500000	0.666667	59.00	39.33
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	7.000000	0.142857	25.00	3.57
	RP	ROMPEPECHO	hr	3.000000	0.333333	15.00	5.00
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	3.000000	0.333333	4.15	1.38
Total de Equipo							57.46
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	180.33	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							288.44
Precio unitario							288.44

(* DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO BALBOAS 44/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 43

Unidad: mL

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.20 M

Costo Unitario: 350.64

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-30	TUBO DE HORMIGÓN DE 1.20 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	231.86	210.78
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.818182	0.550000	8.35	4.59
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	38.461538	0.026000	30.38	0.79
Total de Materiales							216.16
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.400000	0.416667	19.12	7.97
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.200000	0.833333	15.04	12.53
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.600000	1.666667	7.69	12.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.600000	1.666667	7.69	12.82
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.200000	0.833333	13.18	10.98
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	4.500000	0.222222	10.76	2.39
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	6.000000	0.166667	9.06	1.51
Total de Mano de Obra							61.02
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	61.02	2.14
Total de Herramienta							2.14
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	4.500000	0.222222	45.00	10.00
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	1.200000	0.833333	59.00	49.17
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	6.000000	0.166667	25.00	4.17
	RP	ROMPEPECHO	hr	2.400000	0.416667	15.00	6.25
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.400000	0.416667	4.15	1.73
Total de Equipo							71.32
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	216.16	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							350.64
Precio unitario							350.64

(* TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS 64/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 44

Unidad: mL

Costo Unitario: 484.85

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.50 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-20	TUBO DE HORMIGÓN DE 1.50 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	342.27	311.15
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.428571	0.700000	8.35	5.85
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	30.303030	0.033000	30.38	1.00
Total de Materiales							318.00
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.000000	0.500000	19.12	9.56
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.000000	1.000000	15.04	15.04
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.500000	2.000000	7.69	15.38
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.500000	2.000000	7.69	15.38
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.000000	1.000000	13.18	13.18
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	2.600000	0.384615	10.76	4.14
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	6.000000	0.166667	9.06	1.51
Total de Mano de Obra							74.19
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	74.19	2.60
Total de Herramienta							2.60
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	2.600000	0.384615	45.00	17.31
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	1.000000	1.000000	59.00	59.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	6.000000	0.166667	25.00	4.17
	RP	ROMPEPECHO	hr	2.000000	0.500000	15.00	7.50
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.000000	0.500000	4.15	2.08
Total de Equipo							90.06
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	318.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							484.85
Precio unitario							484.85

(* CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO BALBOAS 85/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 45

Unidad: mL

TUBERÍA DE HORMIGÓN REFORZADO CLASE III DE 1.80 M

Costo Unitario: 792.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MAT-RMV-04	TUBO DE HORMIGÓN DE 1.82 M DE DIÁMETRO CLASE III	UND	1.100000	0.909091	661.36	601.24
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.190476	0.840000	8.35	7.01
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	25.641026	0.039000	30.38	1.18
Total de Materiales							609.43
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.000000	0.500000	19.12	9.56
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	1.000000	1.000000	15.04	15.04
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.333330	3.000030	7.69	23.07
	MO-2	BANDERILLERO	hr	1.000000	1.000000	7.69	7.69
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	1.000000	1.000000	13.18	13.18
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	1.900000	0.526316	10.76	5.66
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	5.000000	0.200000	9.06	1.81
Total de Mano de Obra							76.01
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	76.01	2.66
Total de Herramienta							2.66
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	1.900000	0.526316	45.00	23.68
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	1.000000	1.000000	59.00	59.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	5.000000	0.200000	25.00	5.00
	RP	ROMPEPECHO	hr	1.000000	1.000000	15.00	15.00
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	2.000000	0.500000	4.15	2.08
Total de Equipo							104.76
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	609.43	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							792.86
Precio unitario							792.86

(* SETECIENTOS NOVENTA Y DOS BALBOAS 86/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 46

Unidad: m3

Costo Unitario: 42.22

MATERIAL Y EXCAVACIÓN PARA LECHO TIPO B (INCLUYE ACARREO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ARENAS	ARENA SUCIA	m3	0.869565	1.150000	8.00	9.20
Total de Materiales							9.20
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.500000	0.285714	19.12	5.46
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.166667	0.857143	7.69	6.59
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.500000	0.285714	11.99	3.43
Total de Mano de Obra							15.48
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.48	0.54
Total de Herramienta							0.54
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.500000	0.285714	35.00	10.00
Total de Equipo							10.00
Fletes							
	FLETELECHO	ACARREO DE MATERIAL	m3	1.000000	1.000000	7.00	7.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	9.20	0.00
Total de Fletes							7.00
Costo directo							42.22
Precio unitario							42.22

(* CUARENTA Y DOS BALBOAS 22/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 47

Unidad: m3

EXCAVACIÓN COMÚN

Costo Unitario: 7.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
Total de Mano de Obra							2.58
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
Total de Herramienta							0.09
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
Total de Equipo							4.86
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							7.53
Precio unitario							7.53

(* SIETE BALBOAS 53/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 48

Unidad: m3

EXCAVACIÓN EN ROCA VOLCÁNICA

Costo Unitario: 20.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	19.12	1.06
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	7.69	0.85
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	10.76	1.20
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	9.000000	0.111111	13.18	1.46
Total de Mano de Obra							5.85
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.85	0.20
Total de Herramienta							0.20
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	18.000000	0.055556	59.00	3.28
	EXM	PALA CON MARTILLO (Incluye combustible)	hr	18.000000	0.055556	82.38	4.58
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	9.000000	0.111111	45.00	5.00
Total de Equipo							12.86
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							1.95
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							20.86
Precio unitario							20.86

(* VEINTE BALBOAS 86/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 49

Unidad: m3

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)

Costo Unitario: 7.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
Total de Mano de Obra							2.58
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
Total de Herramienta							0.09
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333300	0.075000	45.00	3.38
Total de Equipo							4.86
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							7.53
Precio unitario							7.53

(* SIETE BALBOAS 53/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 50

Unidad: m3

EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA(RELLENO)

Costo Unitario: 14.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	35.000000	0.028571	19.12	0.55
	MO-2	BANDERILLERO	hr	17.500000	0.057143	7.69	0.44
	MOA1	AYUDANTE	hr	11.666660	0.085714	7.69	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	70.000000	0.014286	10.76	0.15
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	11.666666	0.085714	10.76	0.92
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	35.000000	0.028571	13.18	0.38
	MOI8	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	hr	35.000000	0.028571	10.73	0.31
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	11.99	0.34
Total de Mano de Obra							3.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.75	0.13
Total de Herramienta							0.13
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	70.000000	0.014286	30.00	0.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	11.666600	0.085715	45.00	3.86
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	35.000000	0.028571	59.00	1.69
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	35.000000	0.028571	55.00	1.57
	TRACTOR	TRACTOR D8 (Incluye combustible)	HR	35.000000	0.028571	90.00	2.57
Total de Equipo							10.12
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							14.00
Precio unitario							14.00

(* CATORCE BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 51

Unidad: m3

EXCAVACIÓN DE DESPERDICIO NO CLASIFICADA

Costo Unitario: 7.99

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	10.76	0.54
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
Total de Mano de Obra							2.31
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.000000	0.000000	2.31	0.00
Total de Herramienta							0.00
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	45.00	2.25
Total de Equipo							3.73
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							1.95
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							7.99
Precio unitario							7.99

(* SIETE BALBOAS 99/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 52

Unidad: m3

EXCAVACIÓN DE MATERIAL DESECHABLE NO CLASIFICADA

Costo Unitario: 10.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	30.000000	0.033333	19.12	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	15.000000	0.066667	7.69	0.51
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.000000	0.066667	10.76	0.72
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	30.000000	0.033333	13.18	0.44
Total de Mano de Obra							3.08
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.08	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	30.000000	0.033333	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	15.000000	0.066667	45.00	3.00
Total de Equipo							4.97
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							1.95
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							10.11
Precio unitario							10.11

(* DIEZ BALBOAS 11/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 53

Unidad: m3

REMOCIÓN DE DERRUMBES

Costo Unitario: 9.49

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	28.000000	0.035714	19.12	0.68
	MO-2	BANDERILLERO	hr	14.000000	0.071429	7.69	0.55
	MOA1	AYUDANTE	hr	14.000000	0.071429	7.69	0.55
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	14.000000	0.071429	10.76	0.77
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	28.000000	0.035714	11.99	0.43
Total de Mano de Obra							2.98
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.98	0.10
Total de Herramienta							0.10
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	28.000000	0.035714	35.00	1.25
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	14.000000	0.071429	45.00	3.21
Total de Equipo							4.46
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							1.95
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							9.49
Precio unitario							9.49

(* NUEVE BALBOAS 49/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 54

Unidad: m2

LIMPIEZA Y CONFORMACIÓN DE CAUCE

Costo Unitario: 9.44

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	16.000000	0.062500	19.12	1.20
	MO-2	BANDERILLERO	hr	8.000000	0.125000	7.69	0.96
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.333330	0.187500	7.69	1.44
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	64.000000	0.015625	10.76	0.17
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	16.000000	0.062500	13.18	0.82
Total de Mano de Obra							4.59
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.59	0.16
Total de Herramienta							0.16
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	59.00	3.69
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	64.000000	0.015625	45.00	0.70
Total de Equipo							4.39
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	5.000000	0.200000	1.50	0.30
Total de Auxiliares							0.30
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							9.44
Precio unitario							9.44

(* NUEVE BALBOAS 44/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 55

Unidad: m3

DRAGADO DE CAUCE

Costo Unitario: 14.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	19.12	1.06
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	7.69	0.85
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	11.250000	0.088889	10.76	0.96
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	18.000000	0.055556	13.18	0.73
Total de Mano de Obra							4.88
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.88	0.17
Total de Herramienta							0.17
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	18.000000	0.055556	59.00	3.28
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	11.250000	0.088889	45.00	4.00
Total de Equipo							7.28
Auxiliares							
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	0.769231	1.300000	1.50	1.95
Total de Auxiliares							1.95
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							14.28
Precio unitario							14.28

(* CATORCE BALBOAS 28/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 56

Unidad: m3

CAMBIO DE CAUCE

Costo Unitario: 15.70

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	12.000000	0.083333	19.12	1.59
	MO-2	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.000000	0.250000	7.69	1.92
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	12.000000	0.083333	13.18	1.10
Total de Mano de Obra							6.79
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.79	0.24
Total de Herramienta							0.24
Equipo							
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	12.000000	0.083333	59.00	4.92
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
Total de Equipo							8.67
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							15.70
Precio unitario							15.70

(* QUINCE BALBOAS 70/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 57

Unidad: mL

CUNETAS PAVIMENTADAS EN "V" DE 45 CM (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

Costo Unitario: 44.84

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	10.000000	0.100000	156.41	15.64
	FORMALETA	FORMALETA	M2	20.000000	0.050000	22.06	1.10
	ANTISOL	ANTISOL	lt	4.000000	0.250000	2.26	0.57
Total de Materiales							17.31
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	6.000000	0.166667	19.12	3.19
	MO-2	BANDERILLERO	hr	3.000000	0.333333	7.69	2.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.000000	0.500000	7.69	3.85
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.000000	0.500000	10.34	5.17
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	11.99	2.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	24.000000	0.041667	10.76	0.45
Total de Mano de Obra							17.22
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.22	0.60
Total de Herramienta							0.60
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	24.000000	0.041667	45.00	1.88
Total de Equipo							7.71
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.200000							2.00
Total de Matrices							2.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	17.31	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							44.84
Precio unitario							44.84

(* CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 84/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 58

Unidad: mL

Costo Unitario: 28.52

CUNETAS PAVIMENTADAS DE MEDIA CAÑA (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	6.666667	0.150000	8.35	1.25
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	2,500.000000	0.000400	30.38	0.01
	CMC	CUNETA DE MEDIA CAÑA PREFABRICADA (1 M)	UND	1.000000	1.000000	12.99	12.99
	ARENAS	ARENA SUCIA	m3	28.985507	0.034500	8.00	0.28
Total de Materiales							14.53
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	8.000000	0.125000	19.12	2.39
	MO-2	BANDERILLERO	hr	4.000000	0.250000	7.69	1.92
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.000000	0.250000	7.69	1.92
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	10.34	1.29
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	11.99	0.75
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	32.000000	0.031250	10.76	0.34
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	32.000000	0.031250	9.06	0.28
Total de Mano de Obra							8.89
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.89	0.31
Total de Herramienta							0.31
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	35.00	2.19
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	32.000000	0.031250	25.00	0.78
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	32.000000	0.031250	45.00	1.41
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	16.000000	0.062500	6.50	0.41
Total de Equipo							4.79
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.53	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							28.52
Precio unitario							28.52

(* VEINTIOCHO BALBOAS 52/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 59

Unidad: mL

CUNETAS PAVIMENTADAS DE MEDIA CAÑA CON REVESTIMIENTO DE TALUDES

Costo Unitario: 40.78

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	6.666667	0.150000	8.35	1.25
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	2,500.000000	0.000400	30.38	0.01
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	20.000000	0.050000	156.41	7.82
	CMC	CUNETA DE MEDIA CAÑA PREFABRICADA (1 M)	UND	1.000000	1.000000	12.99	12.99
	ARENAS	ARENA SUCIA	m3	28.985507	0.034500	8.00	0.28
Total de Materiales							22.35
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	6.500000	0.153846	19.12	2.94
	MO-2	BANDERILLERO	hr	3.250000	0.307692	7.69	2.37
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.166667	0.461538	7.69	3.55
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.500000	0.153846	10.34	1.59
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	13.000000	0.076923	11.99	0.92
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	26.000000	0.038462	10.76	0.41
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	26.000000	0.038462	9.06	0.35
Total de Mano de Obra							12.13
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.13	0.42
Total de Herramienta							0.42
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	13.000000	0.076923	35.00	2.69
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	26.000000	0.038462	25.00	0.96
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	26.000000	0.038462	45.00	1.73
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	13.000000	0.076923	6.50	0.50
Total de Equipo							5.88
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.35	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							40.78
Precio unitario							40.78

(* CUARENTA BALBOAS 78/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 60

Unidad: mL

Costo Unitario: 86.72

CUNETAS TRANSITABLES O LLANERAS (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL) DE 1.70 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	158.00	42.66
	FORMALETA	FORMALETA	M2	10.000000	0.100000	22.06	2.21
	ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90
Total de Materiales							45.77
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	7.500000	0.133333	19.12	2.55
	MO-2	BANDERILLERO	hr	3.750000	0.266667	7.69	2.05
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.34	4.14
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	7.500000	0.133333	11.99	1.60
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	30.000000	0.033333	10.76	0.36
Total de Mano de Obra							13.78
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.78	0.48
Total de Herramienta							0.48
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	7.500000	0.133333	35.00	4.67
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	30.000000	0.033333	45.00	1.50
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	15.000000	0.066667	5.50	0.37
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	15.000000	0.066667	6.50	0.43
Total de Equipo							6.97
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 11.810000							19.72
Total de Matrices							19.72
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	45.77	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							86.72
Precio unitario							86.72

(* OCHENTA Y SEIS BALBOAS 72/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 61

Unidad: mL

Costo Unitario: 47.59

CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.30 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	33.333333	0.030000	24.52	0.74
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	11.111111	0.090000	156.41	14.08
	FORMALETA	FORMALETA	M2	20.000000	0.050000	22.06	1.10
	ANTISOL	ANTISOL	lt	4.300000	0.232558	2.26	0.53
Total de Materiales							16.45
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	19.12	3.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666667	0.600000	7.69	4.61
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.34	4.14
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	10.76	0.54
Total de Mano de Obra							18.59
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.59	0.65
Total de Herramienta							0.65
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	45.00	2.25
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							9.90
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.200000							2.00
Total de Matrices							2.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	16.45	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							47.59
Precio unitario							47.59

(* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 59/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 62

Unidad: mL

CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.35 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

Costo Unitario: 49.19

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	33.333333	0.030000	24.52	0.74
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	10.000000	0.100000	156.41	15.64
	FORMALETA	FORMALETA	M2	20.000000	0.050000	22.06	1.10
	ANTISOL	ANTISOL	lt	4.000000	0.250000	2.26	0.57
Total de Materiales							18.05
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	19.12	3.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666667	0.600000	7.69	4.61
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.34	4.14
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	10.76	0.54
Total de Mano de Obra							18.59
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.59	0.65
Total de Herramienta							0.65
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	45.00	2.25
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							9.90
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.200000							2.00
Total de Matrices							2.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	18.05	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							49.19
Precio unitario							49.19

(* CUARENTA Y NUEVE BALBOAS 19/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 63

Unidad: mL

CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.40 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

Costo Unitario: 50.84

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	33.333333	0.030000	24.52	0.74
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	9.090909	0.110000	156.41	17.21
	FORMALETA	FORMALETA	M2	20.000000	0.050000	22.06	1.10
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.500000	0.285714	2.26	0.65
Total de Materiales							19.70
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	19.12	3.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666667	0.600000	7.69	4.61
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.34	4.14
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	10.76	0.54
Total de Mano de Obra							18.59
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.59	0.65
Total de Herramienta							0.65
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	45.00	2.25
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							9.90
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.200000							2.00
Total de Matrices							2.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	19.70	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							50.84
Precio unitario							50.84

(* CINCUENTA BALBOAS 84/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 64

Unidad: mL

Costo Unitario: 52.46

CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.45 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	33.333333	0.030000	24.52	0.74
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	8.333333	0.120000	156.41	18.77
	FORMALETA	FORMALETA	M2	20.000000	0.050000	22.06	1.10
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.200000	0.312500	2.26	0.71
Total de Materiales							21.32
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	19.12	3.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666667	0.600000	7.69	4.61
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.34	4.14
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	10.76	0.54
Total de Mano de Obra							18.59
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.59	0.65
Total de Herramienta							0.65
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	45.00	2.25
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							9.90
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.200000							2.00
Total de Matrices							2.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	21.32	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							52.46
Precio unitario							52.46

(* CINCUENTA Y DOS BALBOAS 46/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 65

Unidad: mL

CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.40 M X H=0.45 M, 1:1, E=0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

Costo Unitario: 54.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	25.000000	0.040000	24.52	0.98
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	7.692308	0.130000	156.41	20.33
	FORMALETA	FORMALETA	M2	20.000000	0.050000	22.06	1.10
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.200000	0.312500	2.26	0.71
Total de Materiales							23.12
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	19.12	3.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666667	0.600000	7.69	4.61
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.34	4.14
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	10.76	0.54
Total de Mano de Obra							18.59
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.59	0.65
Total de Herramienta							0.65
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	45.00	2.25
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							9.90
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.200000							2.00
Total de Matrices							2.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	23.12	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							54.26
Precio unitario							54.26

(* CINCUENTA Y CUATRO BALBOAS 26/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 66

Unidad: mL

CANAL DE HORMIGÓN DE B=0.30 M X H=0.30 M, (1:1 - 1:3) ASIMÉTRICA, E=0.075 M

Costo Unitario: 53.84

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	33.333333	0.030000	24.52	0.74
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	7.692308	0.130000	156.41	20.33
	FORMALETA	FORMALETA	M2	20.000000	0.050000	22.06	1.10
	ANTISOL	ANTISOL	lt	4.300000	0.232558	2.26	0.53
Total de Materiales							22.70
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	19.12	3.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666667	0.600000	7.69	4.61
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.34	4.14
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	10.76	0.54
Total de Mano de Obra							18.59
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.59	0.65
Total de Herramienta							0.65
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	45.00	2.25
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							9.90
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.200000							2.00
Total de Matrices							2.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.70	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							53.84
Precio unitario							53.84

(* CINCUENTA Y TRES BALBOAS 84/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 67

Unidad: mL

Costo Unitario: 46.15

CUNETAS PAVIMENTADAS PARA BANQUETAS 1.50 BASE + 0.30 TALUD, ESPESOR 0.075 M (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, CONFORMACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	7.142857	0.140000	156.41	21.90
	FORMALETA	FORMALETA	M2	14.285714	0.070000	22.06	1.54
	ANTISOL	ANTISOL	lt	4.300000	0.232558	2.26	0.53
Total de Materiales							23.97
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.000000	0.200000	19.12	3.82
	MO-2	BANDERILLERO	hr	5.000000	0.200000	7.69	1.54
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.666666	0.600000	7.69	4.61
	MOA3	CALIFICADO	hr	2.500000	0.400000	10.34	4.14
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	11.99	0.60
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	10.76	0.54
Total de Mano de Obra							15.25
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.25	0.53
Total de Herramienta							0.53
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.000000	0.100000	35.00	3.50
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	45.00	2.25
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	10.000000	0.100000	6.50	0.65
Total de Equipo							6.40
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	23.97	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							46.15
Precio unitario							46.15

(* CUARENTA Y SEIS BALBOAS 15/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 68

Unidad: m3

HORMIGÓN SIMPLE, DE 210 kg/cm2 (3000 psi normal)

Costo Unitario: 268.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	0.699301	1.430000	11.43	16.34
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							181.50
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							57.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
Total de Herramienta							2.01
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							27.26
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	181.50	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							268.20
Precio unitario							268.20

(* DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO BALBOAS 20/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 69

Unidad: m3

HORMIGÓN SIMPLE, DE 280 kg/cm2 (4000 psi normal)

Costo Unitario: 276.55

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	0.699301	1.430000	11.43	16.34
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							189.85
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							57.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
Total de Herramienta							2.01
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							27.26
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	189.85	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							276.55
Precio unitario							276.55

(* DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS BALBOAS 55/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 70

Unidad: m3

HORMIGÓN REFORZADO, DE 210 kg/cm2 (3000 psi normal) 1.5 % DE ACERO

Costo Unitario: 474.08

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	0.699301	1.430000	11.43	16.34
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							181.50
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.440000	2.272727	10.34	23.50
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							69.18
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	69.18	2.42
Total de Herramienta							2.42
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							27.26
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 116.000000							193.72
Total de Matrices							193.72
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	181.50	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							474.08
Precio unitario							474.08

(* CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO BALBOAS 08/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 71

Unidad: m3

HORMIGÓN REFORZADO, DE 280 kg/cm2 (4000 psi normal) 1.5% DE ACERO

Costo Unitario: 482.43

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	0.699301	1.430000	11.43	16.34
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							189.85
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.440000	2.272727	10.34	23.50
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							69.18
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	69.18	2.42
Total de Herramienta							2.42
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							27.26
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 116.000000							193.72
Total de Matrices							193.72
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	189.85	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							482.43
Precio unitario							482.43

(* CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS BALBOAS 43/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 72

Unidad: m3

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.45 m

Costo Unitario: 330.58

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	0.568182	1.760000	11.43	20.12
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							185.28
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							57.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
Total de Herramienta							2.01
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							27.26
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 35.090000							58.60
Total de Matrices							58.60
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	185.28	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							330.58
Precio unitario							330.58

(* TRESCIENTOS TREINTA BALBOAS 58/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 73

Unidad: m3

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.60 m

Costo Unitario: 308.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	0.699301	1.430000	11.43	16.34
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							181.50
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							57.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
Total de Herramienta							2.01
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							27.26
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 24.370000							40.70
Total de Matrices							40.70
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	181.50	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							308.90
Precio unitario							308.90

(* TRESCIENTOS OCHO BALBOAS 90/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 74

Unidad: m3

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.75 m

Costo Unitario: 294.82

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	0.819672	1.220000	11.43	13.94
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							179.10
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							57.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
Total de Herramienta							2.01
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							27.26
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 17.380000							29.02
Total de Matrices							29.02
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	179.10	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							294.82
Precio unitario							294.82

(* DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO BALBOAS 82/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 75

Unidad: m3

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 0.90 m

Costo Unitario: 287.05

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	0.877193	1.140000	11.43	13.03
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							178.19
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							57.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
Total de Herramienta							2.01
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							27.26
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 13.270000							22.16
Total de Matrices							22.16
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	178.19	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							287.05
Precio unitario							287.05

(* DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE BALBOAS 05/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 76

Unidad: m3

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.05 m

Costo Unitario: 283.33

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	0.934579	1.070000	11.43	12.23
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							177.39
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							57.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
Total de Herramienta							2.01
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							27.26
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 11.520000							19.24
Total de Matrices							19.24
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	177.39	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							283.33
Precio unitario							283.33

(* DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES BALBOAS 33/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 77

Unidad: m3

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.20 m

Costo Unitario: 275.19

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	1.176471	0.850000	11.43	9.72
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							174.88
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							57.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
Total de Herramienta							2.01
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							27.26
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 8.150000							13.61
Total de Matrices							13.61
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	174.88	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							275.19
Precio unitario							275.19

(* DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO BALBOAS 19/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 78

Unidad: m3

HORMIGÓN REFORZADO, PARA CABEZALES (3000 psi normal) 1.50 m

Costo Unitario: 271.66

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	1.315789	0.760000	11.43	8.69
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
Total de Materiales							173.85
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
Total de Mano de Obra							57.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
Total de Herramienta							2.01
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
Total de Equipo							27.26
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 6.650000							11.11
Total de Matrices							11.11
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.85	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							271.66
Precio unitario							271.66

(* DOSCIENTOS SETENTA Y UN BALBOAS 66/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 79

Unidad: kg

ACERO DE REFUERZO

Costo Unitario: 1.67

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
Total de Materiales							1.21
Mano de Obra							
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
Total de Mano de Obra							0.44
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
Total de Herramienta							0.02
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							1.67
Precio unitario							1.67

(* UN BALBOAS 67/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 80

Unidad: m2

ÁREA DE ZAMPEADO CON MORTERO

Costo Unitario: 49.02

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.000000	0.200000	22.06	4.41
	MATACAN	MATACÁN O BOULDER	m3	9.090909	0.110000	11.50	1.27
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.892857	1.120000	8.35	9.35
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	10.000000	0.100000	30.38	3.04
	MALLA 3/4	MALLA DE 3/4 IN CALIBRE 16 4X8 PIES	UND	33.333333	0.030000	27.99	0.84
	SDR412	TUBO PVC SDR41 DE 3 IN Y 20 PIES	UND	25.000000	0.040000	24.99	1.00
Total de Materiales							19.91
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	6.000000	0.166667	19.12	3.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.000000	0.166667	10.34	1.72
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.000000	1.000000	7.69	7.69
	MO-2	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	11.99	2.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
Total de Mano de Obra							16.78
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.78	0.59
Total de Herramienta							0.59
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	12.000000	0.083333	4.15	0.35
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.000000	0.166667	6.50	1.08
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	HR	6.000000	0.166667	4.37	0.73
Total de Equipo							11.74
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	19.91	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							49.02
Precio unitario							49.02

(* CUARENTA Y NUEVE BALBOAS 02/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 81

Unidad: mL

DIENTE DE LA BASE DE ZAMPEADO CON MORTERO

Costo Unitario: 36.77

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MATACAN	MATACÁN O BOULDER	m3	20.000000	0.050000	11.50	0.58
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.785714	0.560000	8.35	4.68
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52
	FORMALETA	FORMALETA	M2	2.702703	0.370000	22.06	8.16
Total de Materiales							14.94
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	8.000000	0.125000	19.12	2.39
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	10.34	1.29
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.333333	0.750000	7.69	5.77
	MO-2	BANDERILLERO	hr	8.000000	0.125000	7.69	0.96
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	8.000000	0.125000	11.99	1.50
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	16.000000	0.062500	10.76	0.67
Total de Mano de Obra							12.58
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.58	0.44
Total de Herramienta							0.44
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	8.000000	0.125000	35.00	4.38
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	45.00	2.81
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	HR	8.000000	0.125000	4.37	0.55
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	16.000000	0.062500	4.15	0.26
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	8.000000	0.125000	6.50	0.81
Total de Equipo							8.81
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.94	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							36.77
Precio unitario							36.77

(* TREINTA Y SEIS BALBOAS 77/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 82

Unidad: mL

DIENTE LATERAL DE ZAMPEADO CON MORTERO

Costo Unitario: 31.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MATACAN	MATACÁN O BOULDER	m3	24.390244	0.041000	11.50	0.47
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.222222	0.450000	8.35	3.76
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	24.390244	0.041000	30.38	1.25
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.000000	0.200000	22.06	4.41
Total de Materiales							9.89
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	8.000000	0.125000	19.12	2.39
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	10.34	1.29
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.333333	0.750000	7.69	5.77
	MO-2	BANDERILLERO	hr	8.000000	0.125000	7.69	0.96
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	8.000000	0.125000	11.99	1.50
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	16.000000	0.062500	10.76	0.67
Total de Mano de Obra							12.58
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.58	0.44
Total de Herramienta							0.44
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	8.000000	0.125000	35.00	4.38
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	45.00	2.81
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	HR	8.000000	0.125000	4.37	0.55
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	16.000000	0.062500	4.15	0.26
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	8.000000	0.125000	6.50	0.81
Total de Equipo							8.81
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	9.89	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							31.72
Precio unitario							31.72

(* TREINTA Y UN BALBOAS 72/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 83

Unidad: mL

REMATE SUPERIOR DE ZAMPEADO CON MORTERO

Costo Unitario: 31.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MATACAN	MATACÁN O BOULDER	m3	24.390244	0.041000	11.50	0.47
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.222222	0.450000	8.35	3.76
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	24.390244	0.041000	30.38	1.25
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.000000	0.200000	22.06	4.41
Total de Materiales							9.89
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	8.000000	0.125000	19.12	2.39
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	10.34	1.29
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.333333	0.750000	7.69	5.77
	MO-2	BANDERILLERO	hr	8.000000	0.125000	7.69	0.96
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	8.000000	0.125000	11.99	1.50
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	16.000000	0.062500	10.76	0.67
Total de Mano de Obra							12.58
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	12.58	0.44
Total de Herramienta							0.44
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	8.000000	0.125000	35.00	4.38
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	45.00	2.81
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	HR	8.000000	0.125000	4.37	0.55
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	16.000000	0.062500	4.15	0.26
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	8.000000	0.125000	6.50	0.81
Total de Equipo							8.81
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	9.89	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							31.72
Precio unitario							31.72

(* TREINTA Y UN BALBOAS 72/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 84

Unidad: m2

ÁREA DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO

Costo Unitario: 76.12

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.000000	0.200000	22.06	4.41
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.751880	1.330000	8.35	11.11
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	5.000000	0.200000	24.52	4.90
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	10.000000	0.100000	30.38	3.04
	MALLA 3/4	MALLA DE 3/4 IN CALIBRE 16 4X8 PIES	UND	14.285714	0.070000	27.99	1.96
	SDR412	TUBO PVC SDR41 DE 3 IN Y 20 PIES	UND	12.500000	0.080000	24.99	2.00
Total de Materiales							27.42
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	4.500000	0.222222	19.12	4.25
	MOA3	CALIFICADO	hr	4.500000	0.222222	10.34	2.30
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	MO-2	BANDERILLERO	hr	4.500000	0.222222	7.69	1.71
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	4.500000	0.222222	11.99	2.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	10.76	1.20
Total de Mano de Obra							22.37
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	22.37	0.78
Total de Herramienta							0.78
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	4.500000	0.222222	35.00	7.78
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	9.000000	0.111111	45.00	5.00
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	4.500000	0.222222	6.50	1.44
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	4.500000	0.222222	5.50	1.22
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	HR	4.500000	0.222222	4.37	0.97
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	4.500000	0.222222	4.15	0.92
Total de Equipo							17.33
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 4.920000							8.22
Total de Matrices							8.22
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	27.42	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							76.12

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10
--

Precio unitario

76.12

(* SETENTA Y SEIS BALBOAS 12/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 86

Unidad: mL

DIENTE DE LA BASE DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO

Costo Unitario: 75.27

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	2.702703	0.370000	22.06	8.16
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.751880	1.330000	8.35	11.11
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	5.000000	0.200000	24.52	4.90
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	10.000000	0.100000	30.38	3.04
Total de Materiales							27.21
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	6.000000	0.166667	19.12	3.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.000000	0.166667	10.34	1.72
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.000000	1.000000	7.69	7.69
	MO-2	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	11.99	2.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
Total de Mano de Obra							16.78
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.78	0.59
Total de Herramienta							0.59
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.000000	0.166667	6.50	1.08
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	12.000000	0.083333	5.50	0.46
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	HR	6.000000	0.166667	4.37	0.73
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	6.000000	0.166667	4.15	0.69
Total de Equipo							12.54
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 10.870000							18.15
Total de Matrices							18.15
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	27.21	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							75.27
Precio unitario							75.27

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

(* SETENTA Y CINCO BALBOAS 27/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 88

Unidad: mL

DIENTE LATERAL DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO

Costo Unitario: 47.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.333333	0.300000	22.06	6.62
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.222222	0.450000	8.35	3.76
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	14.285714	0.070000	24.52	1.72
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	25.000000	0.040000	30.38	1.22
Total de Materiales							13.32
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	6.000000	0.166667	19.12	3.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.000000	0.166667	10.34	1.72
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.000000	1.000000	7.69	7.69
	MO-2	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	11.99	2.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
Total de Mano de Obra							16.78
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.78	0.59
Total de Herramienta							0.59
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.000000	0.166667	6.50	1.08
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	12.000000	0.083333	5.50	0.46
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	HR	6.000000	0.166667	4.37	0.73
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	6.000000	0.166667	4.15	0.69
Total de Equipo							12.54
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 2.340000							3.91
Total de Matrices							3.91
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	13.32	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							47.14
Precio unitario							47.14

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

(* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 14/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 90

Unidad: mL

REMATE SUPERIOR DE ZAMPEADO DE HORMIGÓN ARMADO

Costo Unitario: 47.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.333333	0.300000	22.06	6.62
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.222222	0.450000	8.35	3.76
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	14.285714	0.070000	24.52	1.72
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	25.000000	0.040000	30.38	1.22
Total de Materiales							13.32
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	6.000000	0.166667	19.12	3.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	6.000000	0.166667	10.34	1.72
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.000000	1.000000	7.69	7.69
	MO-2	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	11.99	2.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
Total de Mano de Obra							16.78
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	16.78	0.59
Total de Herramienta							0.59
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.000000	0.166667	6.50	1.08
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	12.000000	0.083333	5.50	0.46
	MC1S	MEZCLADORA DE GASOLINA DE 1 SACO DE CAP.	HR	6.000000	0.166667	4.37	0.73
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	6.000000	0.166667	4.15	0.69
Total de Equipo							12.54
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 2.340000							3.91
Total de Matrices							3.91
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	13.32	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							47.14
Precio unitario							47.14

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

(* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 14/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 92

Unidad: m3

MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.10 M @ 0.15 M

Costo Unitario: 29.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.769231	1.300000	11.20	14.56
Total de Materiales							14.56
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	24.000000	0.041667	19.12	0.80
	MOA1	AYUDANTE	hr	12.000000	0.083333	7.69	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	12.000000	0.083333	7.69	0.64
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	10.76	0.22
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	48.000000	0.020833	11.99	0.25
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	24.000000	0.041667	13.18	0.55
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	24.000000	0.041667	11.99	0.50
Total de Mano de Obra							4.50
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.50	0.16
Total de Herramienta							0.16
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	48.000000	0.020833	30.00	0.62
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	48.000000	0.020833	35.00	0.73
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	24.000000	0.041667	70.00	2.92
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	24.000000	0.041667	55.00	2.29
Total de Equipo							10.31
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.56	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							29.53
Precio unitario							29.53

(* VEINTINUEVE BALBOAS 53/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 93

Unidad: m3

MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.20 M @ 0.30 M

Costo Unitario: 32.54

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.769231	1.300000	11.20	14.56
Total de Materiales							14.56
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	19.12	0.96
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	MO-2	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	10.76	1.08
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	10.76	0.27
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	11.99	0.30
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	13.18	0.66
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	11.99	0.60
Total de Mano de Obra							5.41
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.41	0.19
Total de Herramienta							0.19
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	10.000000	0.100000	45.00	4.50
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	40.000000	0.025000	30.00	0.75
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	35.00	0.88
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	70.00	3.50
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	55.00	2.75
Total de Equipo							12.38
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.56	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							32.54
Precio unitario							32.54

(* TREINTA Y DOS BALBOAS 54/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 94

Unidad: m3

CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M

Costo Unitario: 32.41

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43
Total de Materiales							14.43
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	19.12	0.96
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	MO-2	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	13.18	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	10.76	1.08
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	10.76	0.27
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	11.99	0.30
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	11.99	0.60
Total de Mano de Obra							5.41
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.41	0.19
Total de Herramienta							0.19
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	10.000000	0.100000	45.00	4.50
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	40.000000	0.025000	30.00	0.75
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	35.00	0.88
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	70.00	3.50
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	55.00	2.75
Total de Equipo							12.38
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.43	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							32.41
Precio unitario							32.41

(* TREINTA Y DOS BALBOAS 41/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 95

Unidad: m3

CAPABASE DE 0.20 M @ 0.30 M

Costo Unitario: 34.38

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43
Total de Materiales							14.43
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	19.12	1.06
	MOA1	AYUDANTE	hr	9.000000	0.111111	7.69	0.85
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	7.69	0.85
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	18.000000	0.055556	13.18	0.73
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	10.76	1.20
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.000000	0.027778	10.76	0.30
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	36.000000	0.027778	11.99	0.33
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.000000	0.055556	11.99	0.67
Total de Mano de Obra							5.99
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.99	0.21
Total de Herramienta							0.21
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	9.000000	0.111111	45.00	5.00
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	36.000000	0.027778	30.00	0.83
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	36.000000	0.027778	35.00	0.97
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	18.000000	0.055556	70.00	3.89
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	18.000000	0.055556	55.00	3.06
Total de Equipo							13.75
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.43	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							34.38
Precio unitario							34.38

(* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 38/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 96

Unidad: m2

RIEGO DE IMPRIMACIÓN

Costo Unitario: 2.09

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	30.38	0.30
Total de Materiales							1.35
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	19.12	0.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	7.69	0.10
	MOA1	AYUDANTE	hr	53.333300	0.018750	7.69	0.14
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	640.000000	0.001563	10.76	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	11.99	0.07
Total de Mano de Obra							0.45
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.45	0.02
Total de Herramienta							0.02
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	640.000000	0.001563	30.00	0.05
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	160.000000	0.006250	35.00	0.22
Total de Equipo							0.27
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.35	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							2.09
Precio unitario							2.09

(* DOS BALBOAS 09/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 97

Unidad: ton

HORMIGÓN ASFÁLTICO CALIENTE (2,205 lb)(1000 kg)

Costo Unitario: 136.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AL	RC-250	gal	1.577287	0.634000	3.50	2.22
	HA	MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE (2.4 TON/M3)	ton	0.952381	1.050000	110.00	115.50
Total de Materiales							117.72
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	35.000000	0.028571	19.12	0.55
	MO-2	BANDERILLERO	hr	17.500000	0.057143	7.69	0.44
	MOA1	AYUDANTE	hr	8.750000	0.114286	7.69	0.88
	MO-4	RASTRILLERO	hr	8.750000	0.114286	7.69	0.88
	MOA2	TORNILLERO	hr	17.500000	0.057143	8.64	0.49
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	70.000000	0.014286	10.76	0.15
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	17.500000	0.057143	10.76	0.61
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	35.000000	0.028571	10.76	0.31
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	11.99	0.34
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	11.99	0.34
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	35.000000	0.028571	11.99	0.34
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	70.000000	0.014286	11.99	0.17
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	35.000000	0.028571	13.18	0.38
Total de Mano de Obra							5.88
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.88	0.21
Total de Herramienta							0.21
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	70.000000	0.014286	30.00	0.43
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	17.500000	0.057143	45.00	2.57
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	35.000000	0.028571	35.00	1.00
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	35.000000	0.028571	35.00	1.00
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	35.000000	0.028571	55.00	1.57
	RN1	ROLA NEUMÁTICA	hr	35.000000	0.028571	42.00	1.20
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	35.000000	0.028571	55.00	1.57
	BARR	BARREDORA	HR	70.000000	0.014286	26.50	0.38
	PAV	PAVIMENTADORA ASFÁLTICA	HR	35.000000	0.028571	86.39	2.47
Total de Equipo							12.19
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	117.72	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							136.00
Precio unitario							136.00

(* CIENTO TREINTA Y SEIS BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 98

Unidad: m2

Costo Unitario: 2.38

PRIMER SELLO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 (INCLUYE TRANSPORTE)	m3	40.322581	0.024800	23.95	0.59
Total de Materiales							1.64
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
	MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
	MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	450.000000	0.002222	13.18	0.03
Total de Mano de Obra							0.28
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.28	0.01
Total de Herramienta							0.01
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	900.000000	0.001111	30.00	0.03
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	45.00	0.10
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	35.00	0.08
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	450.000000	0.002222	55.00	0.12
	BARR	BARREDORA	HR	450.000000	0.002222	26.50	0.06
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	25.00	0.06
Total de Equipo							0.45
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.64	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							2.38
Precio unitario							2.38

(* DOS BALBOAS 38/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 99

Unidad: m2

Costo Unitario: 2.31

SEGUNDO SELLO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	AP1/2	AGREGADO PETREO DE 1/2 IN	m3	60.606061	0.016500	13.75	0.23
Total de Materiales							1.28
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
	MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
	MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	10.76	0.04
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	10.76	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	11.99	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	11.99	0.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	300.000000	0.003333	13.18	0.04
Total de Mano de Obra							0.35
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.35	0.01
Total de Herramienta							0.01
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	600.000000	0.001667	30.00	0.05
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	45.00	0.15
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	35.00	0.12
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	300.000000	0.003333	55.00	0.18
	BARR	BARREDORA	HR	300.000000	0.003333	26.50	0.09
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	25.00	0.08
Total de Equipo							0.67
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.28	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							2.31
Precio unitario							2.31

(* DOS BALBOAS 31/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 100

Unidad: m2

Costo Unitario: 2.59

TERCER SELLO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	AP1/2	AGREGADO PETREO DE 1/2 IN	m3	60.606061	0.016500	13.75	0.23
Total de Materiales							1.28
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	400.000000	0.002500	19.12	0.05
	MO-2	BANDERILLERO	hr	125.000000	0.008000	7.69	0.06
	MOA1	AYUDANTE	hr	83.330000	0.012000	7.69	0.09
	MO-4	RASTRILLERO	hr	250.000000	0.004000	7.69	0.03
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	500.000000	0.002000	10.76	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	250.000000	0.004000	10.76	0.04
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	250.000000	0.004000	10.76	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	250.000000	0.004000	11.99	0.05
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	250.000000	0.004000	11.99	0.05
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	250.000000	0.004000	13.18	0.05
Total de Mano de Obra							0.48
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.48	0.02
Total de Herramienta							0.02
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	500.000000	0.002000	30.00	0.06
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	250.000000	0.004000	45.00	0.18
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	250.000000	0.004000	35.00	0.14
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	250.000000	0.004000	55.00	0.22
	BARR	BARREDORA	HR	250.000000	0.004000	26.50	0.11
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	250.000000	0.004000	25.00	0.10
Total de Equipo							0.81
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.28	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							2.59
Precio unitario							2.59

(* DOS BALBOAS 59/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 101

Unidad: m2

SELLO DE REFUERZO

Costo Unitario: 3.30

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 (INCLUYE TRANSPORTE)	m3	40.322581	0.024800	23.95	0.59
Total de Materiales							1.64
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	350.000000	0.002857	19.12	0.05
	MO-2	BANDERILLERO	hr	100.000000	0.010000	7.69	0.08
	MOA1	AYUDANTE	hr	66.660000	0.015002	7.69	0.12
	MO-4	RASTRILLERO	hr	200.000000	0.005000	7.69	0.04
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	400.000000	0.002500	10.76	0.03
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	200.000000	0.005000	10.76	0.05
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	200.000000	0.005000	10.76	0.05
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	200.000000	0.005000	11.99	0.06
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	200.000000	0.005000	11.99	0.06
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	200.000000	0.005000	13.18	0.07
Total de Mano de Obra							0.61
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.61	0.02
Total de Herramienta							0.02
Equipo							
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	400.000000	0.002500	30.00	0.08
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	200.000000	0.005000	45.00	0.23
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	200.000000	0.005000	35.00	0.18
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	200.000000	0.005000	55.00	0.28
	BARR	BARREDORA	HR	200.000000	0.005000	26.50	0.13
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	200.000000	0.005000	25.00	0.13
Total de Equipo							1.03
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.64	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							3.30
Precio unitario							3.30

(* TRES BALBOAS 30/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 102

Unidad: mL

CERCA DE ALAMBRE DE PÚAS

Costo Unitario: 4.31

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AP	ALAMBRE DE PÚAS 200 M	rollo	50.000000	0.020000	33.49	0.67
	GRAPAS	GRAPAS	und	0.250000	4.000000	0.08	0.32
Total de Materiales							0.99
Mano de Obra							
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	10.34	1.29
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.000000	0.250000	7.69	1.92
Total de Mano de Obra							3.21
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.21	0.11
Total de Herramienta							0.11
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.99	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							4.31
Precio unitario							4.31

(* CUATRO BALBOAS 31/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 103

Unidad: mL

Costo Unitario: 46.37

DRENAJE SUBTERRÁNEO 4 IN (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, GRAVA, GEOTEXTIL, Y RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TP4	TUBERÍA PERFORADA DE 4 IN	mL	0.952381	1.050000	7.06	7.41
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	2.127660	0.470000	24.52	11.52
	ARENAS	ARENA SUCIA	m3	27.777778	0.036000	8.00	0.29
Total de Materiales							19.22
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	7.620000	0.131234	19.12	2.51
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	7.620000	0.131234	15.04	1.97
	MOA1	AYUDANTE	hr	3.810000	0.262467	7.69	2.02
	MO-2	BANDERILLERO	hr	7.620000	0.131234	7.69	1.01
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	7.620000	0.131234	11.99	1.57
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.240000	0.065617	10.76	0.71
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	30.480000	0.032808	9.80	0.32
Total de Mano de Obra							10.11
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.11	0.35
Total de Herramienta							0.35
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	15.240000	0.065617	45.00	2.95
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	7.620000	0.131234	35.00	4.59
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	30.480000	0.032808	25.00	0.82
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	15.240000	0.065617	6.50	0.43
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	15.240000	0.065617	4.15	0.27
Total de Equipo							9.06
Matrices							
+	39B	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	60.000000	0.016667	19.12	0.32
	MOA1	AYUDANTE	hr	15.000000	0.066667	7.69	0.51
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	120.000000	0.008333	9.80	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	240.000000	0.004167	11.99	0.05
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	240.000000	0.004167	35.00	0.15
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	120.000000	0.008333	25.00	0.21
	GEO	GEOTEXTIL SEPARADOR NO TEJIDO	m2	1.000000	1.000000	1.86	1.86
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.86	0.00
SUMA							3.18
Cantidad: 2.400000							7.63
Total de Matrices							7.63
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	19.22	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							46.37

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10
--

Precio unitario

46.37

(* CUARENTA Y SEIS BALBOAS 37/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 105

Unidad: mL

DRENAJE SUBTERRÁNEO 6 IN (INCLUYE LA EXCAVACIÓN, GRAVA, GEOTEXTIL, Y RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE)

Costo Unitario: 59.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	TP6	TUBERÍA PERFORADA 6 IN	mL	0.952381	1.050000	19.77	20.76
	PIEDRA	PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO	M3	2.127660	0.470000	24.52	11.52
	ARENAS	ARENA SUCIA	m3	27.777778	0.036000	8.00	0.29
Total de Materiales							32.57
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	7.620000	0.131234	19.12	2.51
	MON1	TUBERO DE 1RA	hr	7.620000	0.131234	15.04	1.97
	MOA1	AYUDANTE	hr	3.810000	0.262467	7.69	2.02
	MO-2	BANDERILLERO	hr	7.620000	0.131234	7.69	1.01
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	7.620000	0.131234	11.99	1.57
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	15.240000	0.065617	10.76	0.71
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	30.480000	0.032808	9.80	0.32
Total de Mano de Obra							10.11
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.11	0.35
Total de Herramienta							0.35
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	15.240000	0.065617	45.00	2.95
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	7.620000	0.131234	35.00	4.59
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	30.480000	0.032808	25.00	0.82
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	15.240000	0.065617	6.50	0.43
	BA	BOMBA DE AGUA	HR	15.240000	0.065617	4.15	0.27
Total de Equipo							9.06
Matrices							
+	39B	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	60.000000	0.016667	19.12	0.32
	MOA1	AYUDANTE	hr	15.000000	0.066667	7.69	0.51
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	120.000000	0.008333	9.80	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	240.000000	0.004167	11.99	0.05
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	240.000000	0.004167	35.00	0.15
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	120.000000	0.008333	25.00	0.21
	GEO	GEOTEXTIL SEPARADOR NO TEJIDO	m2	1.000000	1.000000	1.86	1.86
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.86	0.00
SUMA							3.18
Cantidad: 2.400000							7.63
Total de Matrices							7.63
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	32.57	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							59.72

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10
--

Precio unitario

59.72

(* CINCUENTA Y NUEVE BALBOAS 72/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 107

Unidad: c/u

Costo Unitario: 989.07

CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 7.930000					59.71
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
		SUMA					25.31
		Cantidad: 1.920000					48.60
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
		SUMA					1.67
		Cantidad: 54.560000					91.12
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00
SUMA						252.01
Cantidad: 0.530000						133.57
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76
	IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	173.90
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	183.53
SUMA						270.23
Cantidad: 0.520000						140.52
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76
SUMA						27.39
Cantidad: 0.480000						13.15
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00
SUMA						8.61
Cantidad: 4.000000						34.44
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u			

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
MO-1	CAPATAZ	hr	0.500000	2.000000	19.12	38.24
MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76
MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68
MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	11.99	23.98
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.06	4.53
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.500000	2.000000	35.00	70.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.000000	0.500000	25.00	12.50
THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	108.35	108.35
CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.000000	1.000000	149.00	149.00
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.35	4.26
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	118.19	4.14
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	263.13	0.00
SUMA						467.96
Cantidad: 1.000000						467.96
Total de Matrices						989.07
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						989.07
Precio unitario						989.07

(* NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE BALBOAS 07/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 110

Unidad: c/u

CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 1,530.81

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 11.350000					85.47
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 21.940000					323.83
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
		SUMA					25.31
		Cantidad: 4.310000					109.09
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
		SUMA					1.67

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
		Cantidad: 82.350000					137.52
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00
		SUMA					252.01
		Cantidad: 0.800000					201.61
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	173.90	182.60
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	183.53	0.00
		SUMA					270.23
		Cantidad: 0.520000					140.52
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
		Cantidad: 0.480000					13.15
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.61
		Cantidad: 6.000000					51.66
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.500000	2.000000	19.12	38.24
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	11.99	23.98
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.06	4.53
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.500000	2.000000	35.00	70.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.000000	0.500000	25.00	12.50
	THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	108.35	108.35
	CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.000000	1.000000	149.00	149.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.35	4.26
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	118.19	4.14
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	263.13	0.00
		SUMA					467.96
		Cantidad: 1.000000					467.96
Total de Matrices							1,530.81
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							1,530.81
Precio unitario							1,530.81

(* UN MIL QUINIENTOS TREINTA BALBOAS 81/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 113

Unidad: c/u

CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 1.23 M X 1.23 M (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 2,144.31

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 18.640000					140.36
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTECA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 36.020000					531.66
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
		SUMA					25.31
		Cantidad: 6.380000					161.48
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
		SUMA					1.67

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

		Cantidad: 162.420000					271.24
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00
		SUMA					252.01
		Cantidad: 1.340000					337.69
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	173.90	182.60
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	183.53	0.00
		SUMA					270.23
		Cantidad: 0.520000					140.52
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
		Cantidad: 0.480000					13.15
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.61
		Cantidad: 9.320000					80.25
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.500000	2.000000	19.12	38.24
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	11.99	23.98
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.06	4.53
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.500000	2.000000	35.00	70.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.000000	0.500000	25.00	12.50
	THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	108.35	108.35
	CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.000000	1.000000	149.00	149.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.35	4.26
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	118.19	4.14
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	263.13	0.00
		SUMA					467.96
		Cantidad: 1.000000					467.96
Total de Matrices							2,144.31
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							2,144.31
Precio unitario							2,144.31

(* DOS MIL CIENTO CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 31/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 116

Unidad: c/u

CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 1,033.81

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 7.930000					59.71
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
		SUMA					25.31
		Cantidad: 0.730000					18.48
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
		SUMA					1.67
		Cantidad: 31.810000					53.12
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78	
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46	
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00	
SUMA						252.01	
Cantidad: 0.390000						98.28	
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	IBQLCC	BLOQUE CURVO	c/u	0.071429	14.000000	4.95	69.30
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	73.14	0.00
SUMA						97.47	
Cantidad: 1.520000						148.15	
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	173.90	182.60
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	183.53	0.00
SUMA						270.23	
Cantidad: 0.520000						140.52	
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
SUMA						27.39	
Cantidad: 0.480000						13.15	

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.61
		Cantidad: 4.000000					34.44
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.500000	2.000000	19.12	38.24
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	11.99	23.98
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.06	4.53
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.500000	2.000000	35.00	70.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.000000	0.500000	25.00	12.50
	THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	108.35	108.35
	CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.000000	1.000000	149.00	149.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.35	4.26
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	118.19	4.14
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	263.13	0.00
		SUMA					467.96
		Cantidad: 1.000000					467.96
Total de Matrices							1,033.81
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							1,033.81
Precio unitario							1,033.81

(* UN MIL TREINTA Y TRES BALBOAS 81/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 119

Unidad: c/u

Costo Unitario: 1,700.83

CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 11.350000					85.47
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTECA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 21.940000					323.83
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
		SUMA					25.31
		Cantidad: 0.730000					18.48
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
		SUMA					1.67

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
		Cantidad: 31.810000					53.12
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00
		SUMA					252.01
		Cantidad: 0.390000					98.28
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	IBQLCC	BLOQUE CURVO	c/u	0.071429	14.000000	4.95	69.30
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	73.14	0.00
		SUMA					97.47
		Cantidad: 4.600000					448.36
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	173.90	182.60
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	183.53	0.00
		SUMA					270.23
		Cantidad: 0.520000					140.52

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.480000					13.15
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.61
		Cantidad: 6.000000					51.66
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.500000	2.000000	19.12	38.24
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	11.99	23.98
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.06	4.53
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.500000	2.000000	35.00	70.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.000000	0.500000	25.00	12.50
	THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	108.35	108.35
	CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.000000	1.000000	149.00	149.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.35	4.26
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	118.19	4.14
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	263.13	0.00
		SUMA					467.96
		Cantidad: 1.000000					467.96
Total de Matrices							1,700.83
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							1,700.83
Precio unitario							1,700.83

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

(* UN MIL SETECIENTOS BALBOAS 83/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 123

Unidad: c/u

Costo Unitario: 3,038.00

CAJA DE REGISTRO DE BLOQUES LINCOLN 1.23 M X 1.23 M (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 18.640000					140.36
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 36.020000					531.66
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
		SUMA					25.31
		Cantidad: 0.730000					18.48
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
		SUMA					1.67

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
		Cantidad: 31.810000					53.12
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00
		SUMA					252.01
		Cantidad: 0.390000					98.28
+	BBLC	BLOQUEO CON BLOQUES DE CONCRETO CIRCULARES	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	IBQLCC	BLOQUE CURVO	c/u	0.071429	14.000000	4.95	69.30
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	73.14	0.00
		SUMA					97.47
		Cantidad: 15.330000					1,494.22
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	173.90	182.60
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	183.53	0.00
		SUMA					270.23
		Cantidad: 0.520000					140.52

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.480000					13.15
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.61
		Cantidad: 9.320000					80.25
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.500000	2.000000	19.12	38.24
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	11.99	23.98
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.06	4.53
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.500000	2.000000	35.00	70.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.000000	0.500000	25.00	12.50
	THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	108.35	108.35
	CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.000000	1.000000	149.00	149.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.35	4.26
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	118.19	4.14
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	263.13	0.00
		SUMA					467.96
		Cantidad: 1.000000					467.96
Total de Matrices							3,038.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							3,038.00
Precio unitario							3,038.00

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

(* TRES MIL TREINTA Y OCHO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 127

Unidad: c/u

Costo Unitario: 4,487.62

CAJA DE REGISTRO DE 2 M X 2 M X 4 M DE CONCRETO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5N.A.1	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA (CORTE)	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333300	0.075000	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 38.700000					291.41
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 36.020000					531.66
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
		SUMA					25.31
		Cantidad: 6.380000					161.48
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
		SUMA					1.67

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
		Cantidad: 854.880000					1,427.65
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00
		SUMA					252.01
		Cantidad: 2.000000					504.02
+	C5000	CONCRETO DE 5000 PSI	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	IC5000	CONCRETO DE 5000 psi	m3	0.952381	1.050000	173.90	182.60
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	183.53	0.00
		SUMA					270.23
		Cantidad: 3.170000					856.63
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.61
		Cantidad: 22.700000					195.45
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
SUMA						27.39
Cantidad: 1.875000						51.36
+	SITH	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE TAPA Y CONO DE MANHOLE PESADO	c/u			
MO-1	CAPATAZ	hr	0.500000	2.000000	19.12	38.24
MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76
MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	0.500000	2.000000	11.99	23.98
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	2.000000	0.500000	9.06	4.53
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	0.500000	2.000000	35.00	70.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	2.000000	0.500000	25.00	12.50
THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	108.35	108.35
CONOH	CONO DE HORMIGÓN PARA CI	c/u	1.000000	1.000000	149.00	149.00
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.35	4.26
ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	118.19	4.14
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	263.13	0.00
SUMA						467.96
Cantidad: 1.000000						467.96
Total de Matrices						4,487.62
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						4,487.62
Precio unitario						4,487.62

(* CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE BALBOAS 62/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 130

Unidad: c/u

CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 652.43

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 3.750000					28.24
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.300000					8.22
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

			SUMA				252.01
			Cantidad: 0.160000				40.32
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
			SUMA				70.77
			Cantidad: 4.920000				348.19
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
			SUMA				1.67
			Cantidad: 53.820000				89.88
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
			SUMA				25.31
			Cantidad: 0.740000				18.73
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
			SUMA				260.21
			Cantidad: 0.120000				31.23

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.61
		Cantidad: 2.420000					20.84
+	TCCP	TAPA DE CONCRETO (.58x.58 M) PARA CAJA PLUVIAL	c/u				
	MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	19.12	0.96
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.34	1.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	FORMALETA	FORMALETA	M2	4.761905	0.210000	22.06	4.63
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	25.000000	0.040000	164.36	6.57
	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.031676	31.570000	1.67	52.72
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.76	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.20	0.00
		SUMA					66.78
		Cantidad: 1.000000					66.78
Total de Matrices							652.43
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							652.43
Precio unitario							652.43

(* SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS BALBOAS 43/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 133

Unidad: c/u

CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 1,433.70

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 7.630000					57.45
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 17.650000					260.51
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.300000					8.22
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06	
IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23	
ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90	
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01	
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78	
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46	
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00	
SUMA						252.01	
Cantidad: 0.160000						40.32	
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37	
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89	
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25	
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60	
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82	
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00	
SUMA						70.77	
Cantidad: 11.320000						801.12	
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19	
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25	
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00	
SUMA						1.67	
Cantidad: 64.160000						107.15	
+	FVS	FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35	
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01	
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00	
SUMA						25.31	
Cantidad: 0.740000						18.73	
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73	
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75	
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
		SUMA					260.21
		Cantidad: 0.120000					31.23
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.61
		Cantidad: 4.900000					42.19
+	TCCP	TAPA DE CONCRETO (.58x.58 M) PARA CAJA PLUVIAL	c/u				
	MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	19.12	0.96
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.34	1.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	FORMALETA	FORMALETA	M2	4.761905	0.210000	22.06	4.63
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	25.000000	0.040000	164.36	6.57
	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.031676	31.570000	1.67	52.72
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.76	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.20	0.00
		SUMA					66.78
		Cantidad: 1.000000					66.78
Total de Matrices							1,433.70
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							1,433.70
Precio unitario							1,433.70

(* UN MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES BALBOAS 70/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 136

Unidad: c/u

CAJA DE REGISTRO PLUVIAL DE 1.23 M X 1.23 M (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 2,288.04

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 12.720000					95.78
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 29.410000					434.09
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.300000					8.22
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06	
IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23	
ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90	
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01	
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78	
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46	
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00	
SUMA						252.01	
Cantidad: 0.160000						40.32	
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37	
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89	
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25	
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60	
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82	
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00	
SUMA						70.77	
Cantidad: 19.680000						1,392.75	
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19	
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25	
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00	
SUMA						1.67	
Cantidad: 77.670000						129.71	
+	FVS	FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35	
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01	
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00	
SUMA						25.31	
Cantidad: 0.740000						18.73	
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73	
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75	
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
		SUMA					260.21
		Cantidad: 0.120000					31.23
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.61
		Cantidad: 8.180000					70.43
+	TCCP	TAPA DE CONCRETO (.58x.58 M) PARA CAJA PLUVIAL	c/u				
	MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	19.12	0.96
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.34	1.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	FORMALETA	FORMALETA	M2	4.761905	0.210000	22.06	4.63
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	25.000000	0.040000	164.36	6.57
	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.031676	31.570000	1.67	52.72
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.76	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.20	0.00
		SUMA					66.78
		Cantidad: 1.000000					66.78
Total de Matrices							2,288.04
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							2,288.04
Precio unitario							2,288.04

(* DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y OCHO BALBOAS 04/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 139

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L1 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 1,025.53

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 5.100000					38.40
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.710000					19.45
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA					219.19
		Cantidad: 0.260000					56.99
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA				70.77
		Cantidad: 5.600000				396.31
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21
		SUMA				1.67
		Cantidad: 131.530000				219.66
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35
		SUMA				25.31
		Cantidad: 1.390000				35.18
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.220000				57.25
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
	SUMA					8.61
	Cantidad: 4.630000					39.86
+	ATTL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
	MO-1 CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3 CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1 AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOI7 OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
	MOJ3 CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
	RE RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CP CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
	TLAL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
	SUMA					105.23
	Cantidad: 1.000000					105.23
+	31A.5.4 PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
	MO-1 CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
	MO-2 BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
	MOA1 AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
	MOA3 CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
	VCM VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
	CORTADORA CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
	RV REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
	C650C CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
	ANTISOL ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	15A ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.67	1.97
	FORMALETA FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06	0.66
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.29	0.00
	SUMA					40.86
	Cantidad: 1.400000					57.20
Total de Matrices						1,025.53
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						1,025.53
Precio unitario						1,025.53

(* UN MIL VEINTICINCO BALBOAS 53/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 142

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L1 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 1,791.04

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 9.180000					69.13
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 16.000000					236.16
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.710000					19.45
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
SUMA						219.19
Cantidad: 0.260000						56.99
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
SUMA						70.77
Cantidad: 11.870000						840.04
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA						1.67
Cantidad: 142.900000						238.64
+	FVS	FORMALETA	m2			
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
SUMA						25.31
Cantidad: 1.390000						35.18
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	2.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.220000				57.25
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	2.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.25
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00
		SUMA				8.61
		Cantidad: 8.800000				75.77
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	2.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	3.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	2.40
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	0.91
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	7.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	2.50
	TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.36
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00
		SUMA				105.23
		Cantidad: 1.000000				105.23
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	0.42
	MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	0.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	1.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	0.92
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	1.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	0.11
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	0.33
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	33.18
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	0.45
	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.97
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	0.66
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00
		SUMA				40.86
		Cantidad: 1.400000				57.20
Total de Matrices						1,791.04
Fletes						

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					1,791.04
	Precio unitario					1,791.04

(* UN MIL SETECIENTOS NOVENTA Y UN BALBOAS 04/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 146

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L1 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 2,662.78

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 14.260000					107.38
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 27.680000					408.56
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.710000					19.45
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
SUMA						219.19
Cantidad: 0.260000						56.99
+	BBL BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
SUMA						70.77
Cantidad: 20.240000						1,432.38
+	15A ACERO DE REFUERZO	kg				
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA						1.67
Cantidad: 157.770000						263.48
+	FVS FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
SUMA						25.31
Cantidad: 1.390000						35.18
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
SUMA						260.21
Cantidad: 0.220000						57.25
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00
SUMA						8.61
Cantidad: 13.900000						119.68
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00
	TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00
SUMA						105.23
Cantidad: 1.000000						105.23
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26
	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.67
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.29
SUMA						40.86
Cantidad: 1.400000						57.20
Total de Matrices						2,662.78
Fletes						

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,662.78
Precio unitario						2,662.78

(* DOS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y DOS BALBOAS 78/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 150

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L2 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 1,516.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 9.530000					71.76
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.980000					26.84
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA					219.19
		Cantidad: 0.500000					109.60
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
IA	ARENA	ft ³	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA				70.77
		Cantidad: 8.900000				629.85
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21
		SUMA				1.67
		Cantidad: 182.820000				305.31
+	FVS	FORMALETA	m2			
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35
		SUMA				25.31
		Cantidad: 1.840000				46.57
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.310000				80.67
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
	SUMA					8.61
	Cantidad: 6.750000					58.12
+	ATTL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
	MO-1 CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3 CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1 AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOI7 OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
	MOJ3 CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
	RE RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CP CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
	TLAL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
	SUMA					105.23
	Cantidad: 1.000000					105.23
+	31A.5.4 PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
	MO-1 CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
	MO-2 BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
	MOA1 AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
	MOA3 CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
	VCM VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
	CORTADORA CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
	RV REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
	C650C CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
	ANTISOL ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	15A ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.67	1.97
	FORMALETA FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06	0.66
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.29	0.00
	SUMA					40.86
	Cantidad: 2.030000					82.95
Total de Matrices						1,516.90
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						1,516.90
Precio unitario						1,516.90

(* UN MIL QUINIENTOS DIECISÉIS BALBOAS 90/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 153

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L2 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 2,085.67

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 11.920000					89.76
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 16.000000					236.16
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.980000					26.84
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
SUMA						219.19
Cantidad: 0.500000						109.60
+	BBL BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
SUMA						70.77
Cantidad: 12.830000						907.98
+	15A ACERO DE REFUERZO	kg				
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA						1.67
Cantidad: 189.820000						317.00
+	FVS FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
SUMA						25.31
Cantidad: 1.840000						46.57
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
SUMA						260.21
Cantidad: 0.310000						80.67
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
SUMA						8.61
Cantidad: 9.630000						82.91
+	ATTL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
SUMA						105.23
Cantidad: 1.000000						105.23
+	31A.5.4 PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.67	1.97
FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06	0.66
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.29	0.00
SUMA						40.86
Cantidad: 2.030000						82.95
Total de Matrices						2,085.67
Fletes						

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					2,085.67
	Precio unitario					2,085.67

(* DOS MIL OCHENTA Y CINCO BALBOAS 67/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 157

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L2 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 2,960.91

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 17.310000					130.34
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 27.680000					408.56
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.980000					26.84
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
SUMA						219.19
Cantidad: 0.500000						109.60
+	BBL BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
SUMA						70.77
Cantidad: 21.200000						1,500.32
+	15A ACERO DE REFUERZO	kg				
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA						1.67
Cantidad: 203.690000						340.16
+	FVS FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
SUMA						25.31
Cantidad: 1.840000						46.57
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
SUMA						260.21
Cantidad: 0.310000						80.67
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00
SUMA						8.61
Cantidad: 15.060000						129.67
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00
	TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00
SUMA						105.23
Cantidad: 1.000000						105.23
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26
	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.67
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.29
SUMA						40.86
Cantidad: 2.030000						82.95
Total de Matrices						2,960.91
Fletes						

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					2,960.91
	Precio unitario					2,960.91

(* DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA BALBOAS 91/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 161

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L3 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 1,796.74

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 11.720000					88.25
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 1.250000					34.24
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA					219.19
		Cantidad: 0.680000					149.05
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
IA	ARENA	ft ³	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA				70.77
		Cantidad: 9.980000				706.28
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21
		SUMA				1.67
		Cantidad: 227.790000				380.41
+	FVS	FORMALETA	m ²			
	FORMALETA	FORMALETA	M ²	3.000000	0.333333	22.06
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35
		SUMA				25.31
		Cantidad: 2.250000				56.95
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m ³			
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m ³	0.952381	1.050000	164.36
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.390000				101.48
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m ³			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m ³ /hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
	SUMA					8.61
	Cantidad: 7.590000					65.35
+	ATTL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
	MO-1 CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3 CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1 AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOI7 OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
	MOJ3 CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
	RE RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CP CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
	TLAL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
	SUMA					105.23
	Cantidad: 1.000000					105.23
+	31A.5.4 PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
	MO-1 CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
	MO-2 BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
	MOA1 AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
	MOA3 CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
	VCM VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
	CORTADORA CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
	RV REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
	C650C CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
	ANTISOL ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	15A ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.67	1.97
	FORMALETA FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06	0.66
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.29	0.00
	SUMA					40.86
	Cantidad: 2.680000					109.50
Total de Matrices						1,796.74
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						1,796.74
Precio unitario						1,796.74

(* UN MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS BALBOAS 74/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 164

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L3(1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 2,367.78

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 14.120000					106.32
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 16.000000					236.16
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 1.250000					34.24
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
SUMA						219.19
Cantidad: 0.680000						149.05
+	BBL BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
SUMA						70.77
Cantidad: 13.910000						984.41
+	15A ACERO DE REFUERZO	kg				
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA						1.67
Cantidad: 236.100000						394.29
+	FVS FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
SUMA						25.31
Cantidad: 2.250000						56.95
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
SUMA						260.21
Cantidad: 0.390000						101.48
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
SUMA						8.61
Cantidad: 10.470000						90.15
+	ATTL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
SUMA						105.23
Cantidad: 1.000000						105.23
+	31A.5.4 PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.67	1.97
FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06	0.66
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.29	0.00
SUMA						40.86
Cantidad: 2.680000						109.50
Total de Matrices						2,367.78
Fletes						

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,367.78
Precio unitario						2,367.78

(* DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE BALBOAS 78/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 168

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L3 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 3,244.63

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 19.500000					146.84
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 27.680000					408.56
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 1.250000					34.24
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
SUMA						219.19
Cantidad: 0.680000						149.05
+	BBL BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
SUMA						70.77
Cantidad: 22.280000						1,576.76
+	15A ACERO DE REFUERZO	kg				
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA						1.67
Cantidad: 250.970000						419.12
+	FVS FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
SUMA						25.31
Cantidad: 2.250000						56.95
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
SUMA						260.21
Cantidad: 0.390000						101.48
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00
SUMA						8.61
Cantidad: 15.900000						136.90
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00
	TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00
SUMA						105.23
Cantidad: 1.000000						105.23
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26
	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.67
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.29
SUMA						40.86
Cantidad: 2.680000						109.50
Total de Matrices						3,244.63
Fletes						

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						3,244.63
Precio unitario						3,244.63

(* TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 63/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 172

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L4 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 2,075.41

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 13.910000					104.74
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 1.520000					41.63
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA					219.19
		Cantidad: 0.860000					188.50
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
IA	ARENA	ft ³	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA				70.77
		Cantidad: 11.060000				782.72
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
		SUMA				1.67
		Cantidad: 271.900000				454.07
+	FVS	FORMALETA	m ²			
FORMALETA	FORMALETA	M ²	3.000000	0.333333	22.06	7.35
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
		SUMA				25.31
		Cantidad: 2.670000				67.58
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m ³			
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m ³	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.470000				122.30
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m ³			
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m ³ /hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
	SUMA					8.61
	Cantidad: 8.430000					72.58
+	ATTL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
	MO-1 CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3 CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1 AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOI7 OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
	MOJ3 CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
	RE RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CP CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
	TLAL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
	SUMA					105.23
	Cantidad: 1.000000					105.23
+	31A.5.4 PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
	MO-1 CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
	MO-2 BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
	MOA1 AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
	MOA3 CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
	VCM VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
	CORTADORA CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
	RV REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
	C650C CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
	ANTISOL ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	15A ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.67	1.97
	FORMALETA FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06	0.66
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.29	0.00
	SUMA					40.86
	Cantidad: 3.330000					136.06
Total de Matrices						2,075.41
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,075.41
Precio unitario						2,075.41

(* DOS MIL SETENTA Y CINCO BALBOAS 41/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 175

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L4 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 2,647.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 16.300000					122.74
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 16.000000					236.16
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 1.520000					41.63
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
SUMA						219.19
Cantidad: 0.860000						188.50
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
SUMA						70.77
Cantidad: 14.990000						1,060.84
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA						1.67
Cantidad: 280.650000						468.69
+	FVS	FORMALETA	m2			
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
SUMA						25.31
Cantidad: 2.670000						67.58
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
SUMA						260.21
Cantidad: 0.470000						122.30
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00
SUMA						8.61
Cantidad: 11.310000						97.38
+	ATTL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00
	TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00
SUMA						105.23
Cantidad: 1.000000						105.23
+	31A.5.4	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2			
	MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26
	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.67
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.29
SUMA						40.86
Cantidad: 3.330000						136.06
Total de Matrices						2,647.11
Fletes						

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,647.11
Precio unitario						2,647.11

(* DOS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE BALBOAS 11/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 179

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L4 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 3,532.64

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 21.690000					163.33
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 27.680000					408.56
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 1.520000					41.63
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
SUMA						219.19
Cantidad: 0.860000						188.50
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
SUMA						70.77
Cantidad: 23.360000						1,653.19
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA						1.67
Cantidad: 295.520000						493.52
+	FVS	FORMALETA	m2			
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
SUMA						25.31
Cantidad: 2.670000						67.58
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
SUMA						260.21
Cantidad: 0.470000						122.30
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
SUMA						8.61
Cantidad: 17.740000						152.74
+	ATTL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
SUMA						105.23
Cantidad: 1.000000						105.23
+	31A.5.4 PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.67	1.97
FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06	0.66
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.29	0.00
SUMA						40.86
Cantidad: 3.330000						136.06
Total de Matrices						3,532.64
Fletes						

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					3,532.64
	Precio unitario					3,532.64

(* TRES MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS BALBOAS 64/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 183

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L5 (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 2,342.98

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 16.100000					121.23
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 1.790000					49.03
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
		SUMA					219.19
		Cantidad: 1.000000					219.19
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
IA	ARENA	ft ³	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
		SUMA				70.77
		Cantidad: 12.140000				859.15
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21
		SUMA				1.67
		Cantidad: 316.020000				527.75
+	FVS	FORMALETA	m ²			
	FORMALETA	FORMALETA	M ²	3.000000	0.333333	22.06
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35
		SUMA				25.31
		Cantidad: 3.100000				78.46
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m ³			
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m ³	0.952381	1.050000	164.36
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m ³ (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51
		SUMA				260.21
		Cantidad: 0.540000				140.51
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m ³			
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m ³ /hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
	SUMA					8.61
	Cantidad: 9.270000					79.81
+	ATTL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
	MO-1 CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3 CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1 AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MOI7 OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
	MOJ3 CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
	RE RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
	CP CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
	TLAL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
	SUMA					105.23
	Cantidad: 1.000000					105.23
+	31A.5.4 PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
	MO-1 CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
	MO-2 BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
	MOA1 AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
	MOA3 CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
	VCM VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
	CORTADORA CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
	RV REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
	C650C CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
	ANTISOL ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	15A ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.67	1.97
	FORMALETA FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06	0.66
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.29	0.00
	SUMA					40.86
	Cantidad: 3.980000					162.62
Total de Matrices						2,342.98
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,342.98
Precio unitario						2,342.98

(* DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS BALBOAS 98/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 186

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L5 (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 2,915.39

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 18.490000					139.23
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 16.000000					236.16
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 1.790000					49.03
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
SUMA						219.19
Cantidad: 1.000000						219.19
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
SUMA						70.77
Cantidad: 16.070000						1,137.27
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA						1.67
Cantidad: 325.200000						543.08
+	FVS	FORMALETA	m2			
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
SUMA						25.31
Cantidad: 3.100000						78.46
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
SUMA						260.21
Cantidad: 0.540000						140.51
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
SUMA						8.61
Cantidad: 12.150000						104.61
+	ATTL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
SUMA						105.23
Cantidad: 1.000000						105.23
+	31A.5.4 PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.67	1.97
FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06	0.66
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.29	0.00
SUMA						40.86
Cantidad: 3.980000						162.62
Total de Matrices						2,915.39
Fletes						

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,915.39
Precio unitario						2,915.39

(* DOS MIL NOVECIENTOS QUINCE BALBOAS 39/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 190

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO L5 (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 3,792.41

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 23.880000					179.82
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 27.680000					408.56
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 1.790000					49.03
+	C3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3				
	IC3500	CONCRETO DE 3500 PSI	m3	0.952381	1.050000	160.68	168.71
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	0.250000	4.000000	3.50	14.00

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	82.72	8.27
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	26.74	0.94
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	3.333333	0.300000	61.55	18.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	182.71	0.00
SUMA						219.19
Cantidad: 1.000000						219.19
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2			
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00
SUMA						70.77
Cantidad: 24.440000						1,729.62
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg			
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA						1.67
Cantidad: 340.070000						567.92
+	FVS	FORMALETA	m2			
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
SUMA						25.31
Cantidad: 3.100000						78.46
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3			
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
SUMA						260.21
Cantidad: 0.540000						140.51
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
SUMA						8.61
Cantidad: 17.590000						151.45
+	ATTL ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	5.000000	0.200000	11.99	2.40
MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	10.000000	0.100000	9.06	0.91
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	5.000000	0.200000	35.00	7.00
CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	10.000000	0.100000	25.00	2.50
TLAL	ARO Y TAPA DE TRÁFICO LIVIANO	c/u	1.000000	1.000000	85.00	85.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.37	0.36
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	85.00	0.00
SUMA						105.23
Cantidad: 1.000000						105.23
+	31A.5.4 PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.847458	1.180000	1.67	1.97
FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06	0.66
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.29	0.00
SUMA						40.86
Cantidad: 3.980000						162.62
Total de Matrices						3,792.41
Fletes						

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						3,792.41
Precio unitario						3,792.41

(* TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA Y DOS BALBOAS 41/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 194

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) (0.45 M @ 1.50 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 1,272.52

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 3.890000					29.29
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.300000					8.22
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23
	ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

							SUMA	252.01
							Cantidad: 0.240000	60.48
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2					
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12		6.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34		6.89
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69		10.25
	IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10		42.60
	IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86		0.86
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51		0.82
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35		2.98
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44		0.00
							SUMA	70.77
							Cantidad: 4.920000	348.19
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg					
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69		0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34		0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55		1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44		0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21		0.00
							SUMA	1.67
							Cantidad: 39.070000	65.25
+	FVS	FORMALETA	m2					
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06		7.35
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12		6.01
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34		6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35		0.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69		4.84
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35		0.00
							SUMA	25.31
							Cantidad: 0.830000	21.01
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3					
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12		21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34		11.75
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69		17.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99		3.41
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76		3.06
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36		172.58
	ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26		0.75
	DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70		0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43		2.01
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00		9.94
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00		12.78
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50		2.46
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50		2.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51		0.00
							SUMA	260.21
							Cantidad: 1.100000	286.23

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.61
		Cantidad: 4.160000					35.82
+	MPTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO DE 19 IN X 38 IN	c/u				
	MO-1	CAPATAZ	hr	1.000000	1.000000	19.12	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76
	PTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO 19 IN X 38 IN	c/u	1.000000	1.000000	345.00	345.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	70.56	2.47
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	345.00	0.00
		SUMA					418.03
		Cantidad: 1.000000					418.03
Total de Matrices							1,272.52
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							1,272.52
Precio unitario							1,272.52

(* UN MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS BALBOAS 52/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 197

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) (1.50 M @ 3.00 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 2,034.08

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 7.780000					58.58
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 15.920000					234.98
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.300000					8.22
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06	
IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23	
ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90	
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01	
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78	
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46	
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00	
SUMA						252.01	
Cantidad: 0.240000						60.48	
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37	
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89	
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25	
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60	
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82	
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00	
SUMA						70.77	
Cantidad: 11.320000						801.12	
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19	
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25	
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00	
SUMA						1.67	
Cantidad: 44.240000						73.88	
+	FVS	FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35	
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01	
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00	
SUMA						25.31	
Cantidad: 0.830000						21.01	
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73	
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75	
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00
SUMA						260.21
Cantidad: 1.100000						286.23
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
SUMA						8.61
Cantidad: 8.310000						71.55
+	MPTP MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO DE 19 IN X 38 IN	c/u				
MO-1	CAPATAZ	hr	1.000000	1.000000	19.12	19.12
MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68
MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76
PTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO 19 IN X 38 IN	c/u	1.000000	1.000000	345.00	345.00
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	70.56	2.47
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	345.00	0.00
SUMA						418.03
Cantidad: 1.000000						418.03
Total de Matrices						2,034.08
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,034.08
Precio unitario						2,034.08

(* DOS MIL TREINTA Y CUATRO BALBOAS 08/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 200

Unidad: c/u

TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-2) (3.00 M @ 5.00 M DE PROFUNDIDAD)

Costo Unitario: 2,809.65

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	13.333000	0.075002	7.69	0.58
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	13.333300	0.075000	10.76	0.81
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	40.000000	0.025000	13.18	0.33
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	59.00	1.48
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	13.333000	0.075002	45.00	3.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.58	0.09
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.53
		Cantidad: 12.870000					96.91
+	IT-55	ENTIBADO PARA ZANJAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.750000	0.266670	19.12	5.10
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.750000	0.266670	10.34	2.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.875000	0.533330	7.69	4.10
	PLYW	MADERA DE PLYWOOD 4 PIES X 8 PIES X 1/2 IN	m2	8.000000	0.125000	11.43	1.43
	PIN	PINOTEA 2 IN X 6 IN X 12 PIES	c/u	23.780000	0.042050	18.99	0.80
	CPM	CLAVOS DE ALAMBRE PARA MADERA 3 in	lb	20.000000	0.050000	1.25	0.06
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	10.000000	0.100000	0.90	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	11.96	0.42
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.38	0.00
		SUMA					14.76
		Cantidad: 27.680000					408.56
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.952381	1.050000	11.20	11.76
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571430	0.035000	8.41	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.76	0.00
		SUMA					27.39
		Cantidad: 0.300000					8.22
+	C3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06	
IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	0.952381	1.050000	156.41	164.23	
ANTISOL	ANTISOL	lt	2.500000	0.400000	2.26	0.90	
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01	
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78	
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46	
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	165.31	0.00	
SUMA						252.01	
Cantidad: 0.240000						60.48	
+	BBL	BLOQUEO CON LINCOLN DE CONCRETO	m2				
MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37	
MOA3	CALIFICADO	hr	1.500000	0.666667	10.34	6.89	
MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25	
IBQLC	BLOQUE LINCOLN	und	0.166667	6.000000	7.10	42.60	
IA	ARENA	ft3	1.000000	1.000000	0.86	0.86	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	23.51	0.82	
CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	2.800000	0.357143	8.35	2.98	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	46.44	0.00	
SUMA						70.77	
Cantidad: 19.680000						1,392.75	
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19	
MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25	
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00	
SUMA						1.67	
Cantidad: 51.000000						85.17	
+	FVS	FORMALETA	m2				
FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35	
MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01	
MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61	
MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00	
SUMA						25.31	
Cantidad: 0.830000						21.01	
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MO-1	CAPATAZ	hr	0.880000	1.136364	19.12	21.73	
MOA3	CALIFICADO	hr	0.880000	1.136364	10.34	11.75	
MOA1	AYUDANTE	hr	0.440000	2.272727	7.69	17.48	
MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.520000	0.284091	11.99	3.41	

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.520000	0.284091	10.76	3.06	
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	0.952381	1.050000	164.36	172.58	
ANTISOL	ANTISOL	lt	3.000000	0.333333	2.26	0.75	
DESENCOFRA	DESENCOFRANTE	lt	4.000000	0.250000	0.70	0.18	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	57.43	2.01	
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.520000	0.284091	35.00	9.94	
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.520000	0.284091	45.00	12.78	
CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	2.640000	0.378788	6.50	2.46	
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	2.640000	0.378788	5.50	2.08	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	173.51	0.00	
SUMA						260.21	
Cantidad: 1.100000						286.23	
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
SUMA						8.61	
Cantidad: 3.750000						32.29	
+	MPTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO DE 19 IN X 38 IN	c/u				
	MO-1	CAPATAZ	hr	1.000000	1.000000	19.12	19.12
	MOA3	CALIFICADO	hr	0.500000	2.000000	10.34	20.68
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.250000	4.000000	7.69	30.76
	PTP	MARCO Y PARRILLA TIPO PESADO 19 IN X 38 IN	c/u	1.000000	1.000000	345.00	345.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	70.56	2.47
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	345.00	0.00
SUMA						418.03	
Cantidad: 1.000000						418.03	
Total de Matrices						2,809.65	
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00	
Costo directo						2,809.65	
Precio unitario						2,809.65	

(* DOS MIL OCHOCIENTOS NUEVE BALBOAS 65/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 203

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA PARA C.I.

Costo Unitario: 148.95

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	THPA	ARO Y TAPA PESADO ALCANTARILLADO CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	c/u	1.000000	1.000000	108.35	108.35
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.960784	0.510000	8.35	4.26
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	20.000000	0.050000	30.38	1.52
Total de Materiales							114.13
Mano de Obra							
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.000000	1.000000	7.69	7.69
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.000000	1.000000	10.34	10.34
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	4.000000	0.250000	11.99	3.00
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	8.000000	0.125000	9.06	1.13
Total de Mano de Obra							22.16
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	22.16	0.78
Total de Herramienta							0.78
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	4.000000	0.250000	35.00	8.75
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	8.000000	0.125000	25.00	3.13
Total de Equipo							11.88
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	114.13	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							148.95
Precio unitario							148.95

(* CIENTO CUARENTA Y OCHO BALBOAS 95/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 204

Unidad: mL

BARRERAS DE VIGUETAS DE LÁMINAS CORRUGADAS DE ACERO

Costo Unitario: 75.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BVLCA	DEFENSAS METÁLICAS TL3/TL4, TIPO C DE 1.70 M	mL	1.000000	1.000000	75.00	75.00
Total de Materiales							75.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	75.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							75.00
Precio unitario							75.00

(* SETENTA Y CINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 205

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA

Costo Unitario: 47.95

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	6.250000	0.160000	272.26	43.56
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	50.000000	0.020000	22.06	0.44
Total de Materiales							44.45
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	120.000000	0.008333	19.12	0.16
	MO-2	BANDERILLERO	hr	60.000000	0.016667	7.69	0.13
	MOA1	AYUDANTE	hr	24.000000	0.041667	7.69	0.32
	MOA3	CALIFICADO	hr	60.000000	0.016667	10.34	0.17
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	120.000000	0.008333	13.18	0.11
Total de Mano de Obra							0.89
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.89	0.03
Total de Herramienta							0.03
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	120.000000	0.008333	86.39	0.72
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	240.000000	0.004167	10.00	0.04
Total de Equipo							0.76
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.090000							1.82
Total de Matrices							1.82
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	44.45	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							47.95
Precio unitario							47.95

(* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 95/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 206

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA

Costo Unitario: 36.78

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	6.250000	0.160000	202.44	32.39
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	50.000000	0.020000	22.06	0.44
Total de Materiales							33.28
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	120.000000	0.008333	19.12	0.16
	MO-2	BANDERILLERO	hr	60.000000	0.016667	7.69	0.13
	MOA1	AYUDANTE	hr	24.000000	0.041667	7.69	0.32
	MOA3	CALIFICADO	hr	60.000000	0.016667	10.34	0.17
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	120.000000	0.008333	13.18	0.11
Total de Mano de Obra							0.89
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.89	0.03
Total de Herramienta							0.03
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	120.000000	0.008333	86.39	0.72
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	240.000000	0.004167	10.00	0.04
Total de Equipo							0.76
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.090000							1.82
Total de Matrices							1.82
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	33.28	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							36.78
Precio unitario							36.78

(* TREINTA Y SEIS BALBOAS 78/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 207

Unidad: m2

Costo Unitario: 45.02

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	6.250000	0.160000	253.92	40.63
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	50.000000	0.020000	22.06	0.44
Total de Materiales							41.52
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	120.000000	0.008333	19.12	0.16
	MO-2	BANDERILLERO	hr	60.000000	0.016667	7.69	0.13
	MOA1	AYUDANTE	hr	24.000000	0.041667	7.69	0.32
	MOA3	CALIFICADO	hr	60.000000	0.016667	10.34	0.17
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	120.000000	0.008333	13.18	0.11
Total de Mano de Obra							0.89
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.89	0.03
Total de Herramienta							0.03
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	120.000000	0.008333	86.39	0.72
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	240.000000	0.004167	10.00	0.04
Total de Equipo							0.76
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.090000							1.82
Total de Matrices							1.82
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	41.52	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							45.02
Precio unitario							45.02

(* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 02/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 208

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA

Costo Unitario: 29.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	6.349206	0.157500	158.00	24.89
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	50.000000	0.020000	22.06	0.44
Total de Materiales							25.78
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	120.000000	0.008333	19.12	0.16
	MO-2	BANDERILLERO	hr	60.000000	0.016667	7.69	0.13
	MOA1	AYUDANTE	hr	24.000000	0.041667	7.69	0.32
	MOA3	CALIFICADO	hr	60.000000	0.016667	10.34	0.17
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	120.000000	0.008333	13.18	0.11
Total de Mano de Obra							0.89
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.89	0.03
Total de Herramienta							0.03
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	120.000000	0.008333	86.39	0.72
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	240.000000	0.004167	10.00	0.04
Total de Equipo							0.76
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.090000							1.82
Total de Matrices							1.82
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	25.78	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							29.28
Precio unitario							29.28

(* VEINTINUEVE BALBOAS 28/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 209

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA

Costo Unitario: 62.26

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	4.761905	0.210000	272.26	57.17
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06	0.66
Total de Materiales							58.28
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	100.000000	0.010000	19.12	0.19
	MO-2	BANDERILLERO	hr	50.000000	0.020000	7.69	0.15
	MOA1	AYUDANTE	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA3	CALIFICADO	hr	50.000000	0.020000	10.34	0.21
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	100.000000	0.010000	13.18	0.13
Total de Mano de Obra							1.06
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.06	0.04
Total de Herramienta							0.04
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	100.000000	0.010000	86.39	0.86
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	200.000000	0.005000	10.00	0.05
Total de Equipo							0.91
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.180000							1.97
Total de Matrices							1.97
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	58.28	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							62.26
Precio unitario							62.26

(* SESENTA Y DOS BALBOAS 26/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 210

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA

Costo Unitario: 47.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	4.761905	0.210000	202.44	42.51
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06	0.66
Total de Materiales							43.62
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	100.000000	0.010000	19.12	0.19
	MO-2	BANDERILLERO	hr	50.000000	0.020000	7.69	0.15
	MOA1	AYUDANTE	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA3	CALIFICADO	hr	50.000000	0.020000	10.34	0.21
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	100.000000	0.010000	13.18	0.13
Total de Mano de Obra							1.06
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.06	0.04
Total de Herramienta							0.04
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	100.000000	0.010000	86.39	0.86
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	200.000000	0.005000	10.00	0.05
Total de Equipo							0.91
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.180000							1.97
Total de Matrices							1.97
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	43.62	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							47.60
Precio unitario							47.60

(* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 60/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 211

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA

Costo Unitario: 58.41

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	253.92	53.32
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06	0.66
Total de Materiales							54.43
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	100.000000	0.010000	19.12	0.19
	MO-2	BANDERILLERO	hr	50.000000	0.020000	7.69	0.15
	MOA1	AYUDANTE	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA3	CALIFICADO	hr	50.000000	0.020000	10.34	0.21
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	100.000000	0.010000	13.18	0.13
Total de Mano de Obra							1.06
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.06	0.04
Total de Herramienta							0.04
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	100.000000	0.010000	86.39	0.86
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	200.000000	0.005000	10.00	0.05
Total de Equipo							0.91
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.180000							1.97
Total de Matrices							1.97
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	54.43	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							58.41
Precio unitario							58.41

(* CINCUENTA Y OCHO BALBOAS 41/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 212

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA

Costo Unitario: 38.27

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06	0.66
Total de Materiales							34.29
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	100.000000	0.010000	19.12	0.19
	MO-2	BANDERILLERO	hr	50.000000	0.020000	7.69	0.15
	MOA1	AYUDANTE	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA3	CALIFICADO	hr	50.000000	0.020000	10.34	0.21
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	100.000000	0.010000	13.18	0.13
Total de Mano de Obra							1.06
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.06	0.04
Total de Herramienta							0.04
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	100.000000	0.010000	86.39	0.86
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	200.000000	0.005000	10.00	0.05
Total de Equipo							0.91
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.180000							1.97
Total de Matrices							1.97
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.29	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							38.27
Precio unitario							38.27

(* TREINTA Y OCHO BALBOAS 27/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 213

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) CON PAVIMENTADORA

Costo Unitario: 79.75

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	3.703704	0.270000	272.26	73.51
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	25.000000	0.040000	22.06	0.88
Total de Materiales							74.84
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	80.000000	0.012500	19.12	0.24
	MO-2	BANDERILLERO	hr	40.000000	0.025000	7.69	0.19
	MOA1	AYUDANTE	hr	16.000000	0.062500	7.69	0.48
	MOA3	CALIFICADO	hr	40.000000	0.025000	10.34	0.26
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	80.000000	0.012500	13.18	0.16
Total de Mano de Obra							1.33
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.33	0.05
Total de Herramienta							0.05
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	80.000000	0.012500	86.39	1.08
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	160.000000	0.006250	10.00	0.06
Total de Equipo							1.14
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.430000							2.39
Total de Matrices							2.39
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	74.84	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							79.75
Precio unitario							79.75

(* SETENTA Y NUEVE BALBOAS 75/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 214

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) CON PAVIMENTADORA

Costo Unitario: 60.90

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	3.703704	0.270000	202.44	54.66
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	25.000000	0.040000	22.06	0.88
Total de Materiales							55.99
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	80.000000	0.012500	19.12	0.24
	MO-2	BANDERILLERO	hr	40.000000	0.025000	7.69	0.19
	MOA1	AYUDANTE	hr	16.000000	0.062500	7.69	0.48
	MOA3	CALIFICADO	hr	40.000000	0.025000	10.34	0.26
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	80.000000	0.012500	13.18	0.16
Total de Mano de Obra							1.33
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.33	0.05
Total de Herramienta							0.05
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	80.000000	0.012500	86.39	1.08
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	160.000000	0.006250	10.00	0.06
Total de Equipo							1.14
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.430000							2.39
Total de Matrices							2.39
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	55.99	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							60.90
Precio unitario							60.90

(* SESENTA BALBOAS 90/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 215

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) CON PAVIMENTADORA

Costo Unitario: 74.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	253.92	68.56
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	25.000000	0.040000	22.06	0.88
Total de Materiales							69.89
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	80.000000	0.012500	19.12	0.24
	MO-2	BANDERILLERO	hr	40.000000	0.025000	7.69	0.19
	MOA1	AYUDANTE	hr	16.000000	0.062500	7.69	0.48
	MOA3	CALIFICADO	hr	40.000000	0.025000	10.34	0.26
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	80.000000	0.012500	13.18	0.16
Total de Mano de Obra							1.33
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.33	0.05
Total de Herramienta							0.05
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	80.000000	0.012500	86.39	1.08
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	160.000000	0.006250	10.00	0.06
Total de Equipo							1.14
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.430000							2.39
Total de Matrices							2.39
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	69.89	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							74.80
Precio unitario							74.80

(* SETENTA Y CUATRO BALBOAS 80/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 216

Unidad: m2

Costo Unitario: 48.90

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) CON PAVIMENTADORA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	158.00	42.66
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	25.000000	0.040000	22.06	0.88
Total de Materiales							43.99
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	80.000000	0.012500	19.12	0.24
	MO-2	BANDERILLERO	hr	40.000000	0.025000	7.69	0.19
	MOA1	AYUDANTE	hr	16.000000	0.062500	7.69	0.48
	MOA3	CALIFICADO	hr	40.000000	0.025000	10.34	0.26
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	80.000000	0.012500	13.18	0.16
Total de Mano de Obra							1.33
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.33	0.05
Total de Herramienta							0.05
Equipo							
	PAVC	PAVIMENTADORA DE PAVIMENTO PORTALD	hr	80.000000	0.012500	86.39	1.08
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	160.000000	0.006250	10.00	0.06
Total de Equipo							1.14
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.430000							2.39
Total de Matrices							2.39
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	43.99	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							48.90
Precio unitario							48.90

(* CUARENTA Y OCHO BALBOAS 90/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 217

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) ARTESANAL

Costo Unitario: 50.42

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	6.250000	0.160000	272.26	43.56
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	50.000000	0.020000	22.06	0.44
Total de Materiales							44.45
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	50.000000	0.020000	19.12	0.38
	MO-2	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	7.69	0.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.250000	0.160000	7.69	1.23
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.500000	0.080000	10.34	0.83
Total de Mano de Obra							2.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.75	0.10
Total de Herramienta							0.10
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	16.666667	0.060000	15.00	0.90
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	100.000000	0.010000	10.00	0.10
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	50.000000	0.020000	15.00	0.30
Total de Equipo							1.30
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.090000							1.82
Total de Matrices							1.82
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	44.45	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							50.42
Precio unitario							50.42

(* CINCUENTA BALBOAS 42/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 218

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) ARTESANAL

Costo Unitario: 39.25

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	6.250000	0.160000	202.44	32.39
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	50.000000	0.020000	22.06	0.44
Total de Materiales							33.28
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	50.000000	0.020000	19.12	0.38
	MO-2	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	7.69	0.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.250000	0.160000	7.69	1.23
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.500000	0.080000	10.34	0.83
Total de Mano de Obra							2.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.75	0.10
Total de Herramienta							0.10
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	16.666667	0.060000	15.00	0.90
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	100.000000	0.010000	10.00	0.10
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	50.000000	0.020000	15.00	0.30
Total de Equipo							1.30
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.090000							1.82
Total de Matrices							1.82
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	33.28	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							39.25
Precio unitario							39.25

(* TREINTA Y NUEVE BALBOAS 25/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 219

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL

Costo Unitario: 47.49

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	6.250000	0.160000	253.92	40.63
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	50.000000	0.020000	22.06	0.44
Total de Materiales							41.52
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	50.000000	0.020000	19.12	0.38
	MO-2	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	7.69	0.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.250000	0.160000	7.69	1.23
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.500000	0.080000	10.34	0.83
Total de Mano de Obra							2.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.75	0.10
Total de Herramienta							0.10
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	16.666667	0.060000	15.00	0.90
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	100.000000	0.010000	10.00	0.10
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	50.000000	0.020000	15.00	0.30
Total de Equipo							1.30
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.090000							1.82
Total de Matrices							1.82
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	41.52	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							47.49
Precio unitario							47.49

(* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 49/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 220

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.15 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL

Costo Unitario: 32.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	6.250000	0.160000	158.00	25.28
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	50.000000	0.020000	22.06	0.44
Total de Materiales							26.17
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	50.000000	0.020000	19.12	0.38
	MO-2	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	7.69	0.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.250000	0.160000	7.69	1.23
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.500000	0.080000	10.34	0.83
Total de Mano de Obra							2.75
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	2.75	0.10
Total de Herramienta							0.10
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	16.666667	0.060000	15.00	0.90
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	100.000000	0.010000	10.00	0.10
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	50.000000	0.020000	15.00	0.30
Total de Equipo							1.30
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.090000							1.82
Total de Matrices							1.82
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	26.17	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							32.14
Precio unitario							32.14

(* TREINTA Y DOS BALBOAS 14/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 221

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) ARTESANAL

Costo Unitario: 64.85

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	4.761905	0.210000	272.26	57.17
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06	0.66
Total de Materiales							58.28
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
	MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
Total de Mano de Obra							3.05
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
Total de Equipo							1.44
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.180000							1.97
Total de Matrices							1.97
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	58.28	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							64.85
Precio unitario							64.85

(* SESENTA Y CUATRO BALBOAS 85/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 222

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) ARTESANAL

Costo Unitario: 50.19

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	4.761905	0.210000	202.44	42.51
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06	0.66
Total de Materiales							43.62
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
	MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
Total de Mano de Obra							3.05
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
Total de Equipo							1.44
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.180000							1.97
Total de Matrices							1.97
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	43.62	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							50.19
Precio unitario							50.19

(* CINCUENTA BALBOAS 19/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 223

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL

Costo Unitario: 61.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	253.92	53.32
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06	0.66
Total de Materiales							54.43
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
	MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
Total de Mano de Obra							3.05
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
Total de Equipo							1.44
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.180000							1.97
Total de Matrices							1.97
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	54.43	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							61.00
Precio unitario							61.00

(* SESENTA Y UN BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 224

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.20 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL

Costo Unitario: 40.86

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	4.761905	0.210000	158.00	33.18
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	33.333333	0.030000	22.06	0.66
Total de Materiales							34.29
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	45.000000	0.022222	19.12	0.42
	MO-2	BANDERILLERO	hr	22.500000	0.044444	7.69	0.34
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.625000	0.177778	7.69	1.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	11.250000	0.088889	10.34	0.92
Total de Mano de Obra							3.05
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.05	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	15.000000	0.066667	15.00	1.00
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	90.000000	0.011111	10.00	0.11
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	45.000000	0.022222	15.00	0.33
Total de Equipo							1.44
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.180000							1.97
Total de Matrices							1.97
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	34.29	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							40.86
Precio unitario							40.86

(* CUARENTA BALBOAS 86/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 225

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 24 HORAS) ARTESANAL

Costo Unitario: 82.42

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65024	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 24 HR	M3	3.703704	0.270000	272.26	73.51
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	25.000000	0.040000	22.06	0.88
Total de Materiales							74.84
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.000000	0.200000	7.69	1.54
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.34	1.03
Total de Mano de Obra							3.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
Total de Herramienta							0.12
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	13.333333	0.075000	15.00	1.13
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	40.000000	0.025000	15.00	0.38
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	80.000000	0.012500	10.00	0.13
Total de Equipo							1.64
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.430000							2.39
Total de Matrices							2.39
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	74.84	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							82.42
Precio unitario							82.42

(* OCHENTA Y DOS BALBOAS 42/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 226

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 72 HORAS) ARTESANAL

Costo Unitario: 63.57

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C65072	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 72 HORAS	M3	3.703704	0.270000	202.44	54.66
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	25.000000	0.040000	22.06	0.88
Total de Materiales							55.99
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.000000	0.200000	7.69	1.54
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.34	1.03
Total de Mano de Obra							3.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
Total de Herramienta							0.12
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	13.333333	0.075000	15.00	1.13
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	40.000000	0.025000	15.00	0.38
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	80.000000	0.012500	10.00	0.13
Total de Equipo							1.64
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.430000							2.39
Total de Matrices							2.39
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	55.99	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							63.57
Precio unitario							63.57

(* SESENTA Y TRES BALBOAS 57/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 227

Unidad: m2

Costo Unitario: 77.47

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 7 DÍAS) ARTESANAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C6507	CONCRETO DE PAVIMENTO FAST TRACK 650 PSI A 7 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	253.92	68.56
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	25.000000	0.040000	22.06	0.88
Total de Materiales							69.89
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.000000	0.200000	7.69	1.54
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.34	1.03
Total de Mano de Obra							3.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
Total de Herramienta							0.12
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	13.333333	0.075000	15.00	1.13
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	40.000000	0.025000	15.00	0.38
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	80.000000	0.012500	10.00	0.13
Total de Equipo							1.64
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.430000							2.39
Total de Matrices							2.39
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	69.89	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							77.47
Precio unitario							77.47

(* SETENTA Y SIETE BALBOAS 47/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 228

Unidad: m2

PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DE 0.25 M DE ESPESOR (650 lb/in2 a flexión 28 DÍAS) ARTESANAL

Costo Unitario: 51.57

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	3.703704	0.270000	158.00	42.66
	ANTISOL	ANTISOL	lt	5.000000	0.200000	2.26	0.45
	FORMALETA	FORMALETA	M2	25.000000	0.040000	22.06	0.88
Total de Materiales							43.99
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	40.000000	0.025000	19.12	0.48
	MO-2	BANDERILLERO	hr	20.000000	0.050000	7.69	0.38
	MOA1	AYUDANTE	hr	5.000000	0.200000	7.69	1.54
	MOA3	CALIFICADO	hr	10.000000	0.100000	10.34	1.03
Total de Mano de Obra							3.43
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.43	0.12
Total de Herramienta							0.12
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	13.333333	0.075000	15.00	1.13
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	40.000000	0.025000	15.00	0.38
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	80.000000	0.012500	10.00	0.13
Total de Equipo							1.64
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.430000							2.39
Total de Matrices							2.39
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	43.99	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							51.57
Precio unitario							51.57

(* CINCUENTA Y UN BALBOAS 57/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 229

Unidad: m2

LOSA DE ACCESO A PUENTE 0.27 M DE ESPESOR (INCLUYE ACERO Y FORMALETA)

Costo Unitario: 70.75

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	C650C	CONCRETO DE PAVIMENTO CONVENCIONAL 650 PSI 28 DÍAS	M3	3.521127	0.284000	158.00	44.87
	FORMALETA	FORMALETA	M2	10.000000	0.100000	22.06	2.21
	ANTISOL	ANTISOL	lt	4.000000	0.250000	2.26	0.57
Total de Materiales							47.65
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	38.000000	0.026316	19.12	0.50
	MO-2	BANDERILLERO	hr	19.000000	0.052632	7.69	0.40
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.750000	0.210526	7.69	1.62
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.800000	0.263158	10.34	2.72
Total de Mano de Obra							5.24
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.24	0.18
Total de Herramienta							0.18
Equipo							
	VCM	VIBRADOR DE CONCRETO DE MOCHILA	hr	3.800000	0.263158	15.00	3.95
	RV	REGLA VIBRATORIA	hr	19.000000	0.052632	15.00	0.79
Total de Equipo							4.74
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 7.750000							12.94
Total de Matrices							12.94
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	47.65	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							70.75
Precio unitario							70.75

(* SETENTA BALBOAS 75/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 230

Unidad: c/u

SEÑALES PREVENTIVAS 60 CM x 60 CM

Costo Unitario: 120.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SPREV	SEÑALES PREVENTIVAS 60 CM X 60 CM	und	1.000000	1.000000	120.00	120.00
Total de Materiales							120.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	120.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							120.00
Precio unitario							120.00

(* CIENTO VEINTE BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 231

Unidad: c/u

SEÑALES PREVENTIVAS 90 CM X 90 CM

Costo Unitario: 225.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SPREV2	SEÑALE PREVENTIVA 90 CM X 90 CM	und	1.000000	1.000000	225.00	225.00
Total de Materiales							225.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	225.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							225.00
Precio unitario							225.00

(* DOSCIENTOS VEINTICINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 232

Unidad: c/u

SEÑALES RESTRICTIVAS 60 cm x 60 cm

Costo Unitario: 120.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SREST	SEÑALES RESTRICTIVAS 60 CM X 60 CM	und	1.000000	1.000000	120.00	120.00
Total de Materiales							120.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	120.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							120.00
Precio unitario							120.00

(* CIENTO VEINTE BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 233

Unidad: c/u

SEÑALES RESTRICATIVAS 90 CM X 90 CM

Costo Unitario: 225.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SREST2	SEÑAL RESTRICATIVA 90 CM X 90 CM	und	1.000000	1.000000	225.00	225.00
Total de Materiales							225.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	225.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							225.00
Precio unitario							225.00

(* DOSCIENTOS VEINTICINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 234

Unidad: c/u

SEÑALES INFORMATIVAS 60 cm x 60 cm

Costo Unitario: 120.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SINFO	SEÑALES INFORMATIVAS 60 CM X 60 CM	und	1.000000	1.000000	120.00	120.00
Total de Materiales							120.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	120.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							120.00
Precio unitario							120.00

(* CIENTO VEINTE BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 235

Unidad: c/u

SEÑALES INFORMATIVAS 90 CM X 90 CM

Costo Unitario: 225.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SINFO2	SEÑALES INFORMATIVAS 90 CM X 90 CM	und	1.000000	1.000000	225.00	225.00
Total de Materiales							225.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	225.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							225.00
Precio unitario							225.00

(* DOSCIENTOS VEINTICINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 236

Unidad: km

FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS BLANCAS 15 CM

Costo Unitario: 2,350.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRCB15	FRANJA REFLECTANTE CONTINUA BLNACA DE 15 CM	km	1.000000	1.000000	2,350.00	2,350.00
Total de Materiales							2,350.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2,350.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							2,350.00
Precio unitario							2,350.00

(* DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 237

Unidad: km

Costo Unitario: 1,765.00

FRANJA REFLECTANTES CONTINUAS BLANCAS 10 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRCB10	FRANJA REFLECTANTE CONTINUA BLANCA DE 10 CM	km	1.000000	1.000000	1,765.00	1,765.00
Total de Materiales							1,765.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1,765.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							1,765.00
Precio unitario							1,765.00

(* UN MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 238

Unidad: km

FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 15 CM

Costo Unitario: 2,350.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRCA15	FRANJA REFLECTANTE CONTINUA AMARILLA DE 15 CM	km	1.000000	1.000000	2,350.00	2,350.00
Total de Materiales							2,350.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2,350.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							2,350.00
Precio unitario							2,350.00

(* DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 239

Unidad: km

Costo Unitario: 1,765.00

FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 10 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRCA10	FRANJAS REFLECTANTES CONTINUAS AMARILLAS 10 CM	km	1.000000	1.000000	1,765.00	1,765.00
Total de Materiales							1,765.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1,765.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							1,765.00
Precio unitario							1,765.00

(* UN MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 240

Unidad: km

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 15 CM

Costo Unitario: 2,200.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRSB15	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 15 CM	km	1.000000	1.000000	2,200.00	2,200.00
Total de Materiales							2,200.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2,200.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							2,200.00
Precio unitario							2,200.00

(* DOS MIL DOSCIENTOS BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 241

Unidad: km

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 10 CM

Costo Unitario: 1,600.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRSB10	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS BLANCAS 10 CM	km	1.000000	1.000000	1,600.00	1,600.00
Total de Materiales							1,600.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1,600.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							1,600.00
Precio unitario							1,600.00

(* UN MIL SEISCIENTOS BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 242

Unidad: km

Costo Unitario: 2,200.00

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLAS 15 CM

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRSA15	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLA 15 CM	km	1.000000	1.000000	2,200.00	2,200.00
Total de Materiales							2,200.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2,200.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							2,200.00
Precio unitario							2,200.00

(* DOS MIL DOSCIENTOS BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 243

Unidad: km

FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLA 10 CM

Costo Unitario: 1,600.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRSA10	FRANJAS REFLECTANTES SEGMENTADAS AMARILLA 10 CM	km	1.000000	1.000000	1,600.00	1,600.00
Total de Materiales							1,600.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1,600.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							1,600.00
Precio unitario							1,600.00

(* UN MIL SEISCIENTOS BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 244

Unidad: m2

Costo Unitario: 35.00

FRANJAS REFLECTANTES BLANCAS PARA CRUCE PEATONAL

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRBCP	FRANJAS REFLECTANTES BLANCAS PARA CRUCE PEATONAL	m2	1.000000	1.000000	35.00	35.00
Total de Materiales							35.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	35.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							35.00
Precio unitario							35.00

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 245

Unidad: c/u

Costo Unitario: 50.00

LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 2.40 M ALTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LRB2.40	LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 2.40 M ALTO	c/u	1.000000	1.000000	50.00	50.00
Total de Materiales							50.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	50.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							50.00
Precio unitario							50.00

(* CINCUENTA BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 246

Unidad: c/u

Costo Unitario: 100.00

LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 5.00 M ALTO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	LRB5	LETRAS REFLECTANTES BLANCAS 5.00 M ALTO	c/u	1.000000	1.000000	100.00	100.00
Total de Materiales							100.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	100.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							100.00
Precio unitario							100.00

(* CIENTO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 247

Unidad: c/u

FLECHAS REFLECTANTES BLANCAS

Costo Unitario: 35.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRB	FLECHAS REFLECTANTES BLANCAS	c/u	1.000000	1.000000	35.00	35.00
Total de Materiales							35.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	35.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							35.00
Precio unitario							35.00

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 248

Unidad: m2

PINTURA AMARILLA PARA ISLETA

Costo Unitario: 35.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	PAI	PINTURA AMARILLA PARA ISLETA	m2	1.000000	1.000000	35.00	35.00
Total de Materiales							35.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	35.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							35.00
Precio unitario							35.00

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 249

Unidad: mL

Costo Unitario: 20.00

FRANJA REFLECTANTE DE ALTO BLANCA, DE 0.30 M DE ANCHO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FRBA	FRANJA REFLECTANTE DE ALTO BLANCA, DE 0.30 M DE ANCHO	mL	1.000000	1.000000	20.00	20.00
Total de Materiales							20.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	20.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							20.00
Precio unitario							20.00

(* VEINTE BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 250

Unidad: c/u

Costo Unitario: 4.50

MARCADORES REFLEXIVOS TIPO TACHUELA O BOTONES (OJOS DE GATO)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MRTT	MARCADORES REFLEXIVOS TIPO TACHUELA O BOTONES (OJOS DE GATO)	c/u	1.000000	1.000000	4.50	4.50
Total de Materiales							4.50
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.50	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							4.50
Precio unitario							4.50

(* CUATRO BALBOAS 50/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 251

Unidad: km

REMOCIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA

Costo Unitario: 750.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	RPT	REMOCIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA	km	1.000000	1.000000	750.00	750.00
Total de Materiales							750.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	750.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							750.00
Precio unitario							750.00

(* SETECIENTOS CINCUENTA BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 252

Unidad: c/u

SIMBOLOS DE CICLOVÍA

Costo Unitario: 150.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	SC	SIMBOLOS DE CICLOVÍA	c/u	1.000000	1.000000	150.00	150.00
Total de Materiales							150.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	150.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							150.00
Precio unitario							150.00

(* CIENTO CINCUENTA BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 253

Unidad: c/u

BOYAS PLÁSTICAS DE 40 CM DE ANCHO

Costo Unitario: 35.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BP40	BOYAS PLÁSTICAS DE 40 CM DE ANCHO	c/u	1.000000	1.000000	35.00	35.00
Total de Materiales							35.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	35.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							35.00
Precio unitario							35.00

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 254

Unidad: c/u

BOYAS PLÁSTICAS DE 20 CM DE ANCHO

Costo Unitario: 18.00

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	BP20	BOYAS PLÁSTICAS DE 20 CM DE ANCHO	c/u	1.000000	1.000000	18.00	18.00
Total de Materiales							18.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	18.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							18.00
Precio unitario							18.00

(* DIECIOCHO BALBOAS 00/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 255

Unidad: mL

CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 5 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)

Costo Unitario: 93.34

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	15.000000	0.066667	0.90	0.06
Total de Materiales							0.06
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3				
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	37.46	1.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.643000	0.608643	61.55	37.46
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
SUMA							38.77
Cantidad: 0.030000							1.16
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	1.000000	1.000000	0.55	0.55
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	732.000000	0.001370	82.72	0.11
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.19	0.01
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	732.000000	0.001370	61.55	0.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.55	0.00
SUMA							0.75
Cantidad: 10.430000							7.82
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	82.72	16.54
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.666667	0.600000	61.55	36.93
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.157978	6.330000	8.35	52.86
	IA	ARENA	ft3	0.063171	15.830000	0.86	13.61
	IG1	GRAVA #4	ft3	0.031596	31.650000	0.68	21.52
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	53.47	1.87
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	87.99	0.00
SUMA							152.13
Cantidad: 0.078000							11.87
+	BRC6	BLOQUEO DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2				
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.96	11.52
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.86	1.87
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.176471	0.850000	8.35	7.10
	IG1	GRAVA #4	ft3	0.317460	3.150000	0.68	2.14
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.410000	0.118910	82.72	9.84
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.16	0.60
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.410000	0.118910	61.55	7.32
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.63	0.00
SUMA							40.39
Cantidad: 0.380000							15.35

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.61
		Cantidad: 0.057000					0.49
+	BRC4	BLOQUEO DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2				
	IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.86	1.56
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.75	9.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.470588	0.680000	8.35	5.68
	IG1	GRAVA #4	ft3	0.434783	2.300000	0.68	1.56
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105710	82.72	8.74
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.25	0.53
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.460000	0.105710	61.55	6.51
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	17.80	0.00
		SUMA					33.58
		Cantidad: 0.400000					13.43
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
		SUMA					25.31
		Cantidad: 0.008000					0.20
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS	m2				
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.86	0.57
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	5.35	0.58
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.35	1.84
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	18.500000	0.054050	82.72	4.47
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.13	0.21
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	37.000000	0.027030	61.55	1.66
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	3.29	0.00
		SUMA					9.63
		Cantidad: 1.000000					9.63
+	LM	LINEA DE MORTERO	mL				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	160.000000	0.006250	82.72	0.52
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	320.000000	0.003125	61.55	0.19
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	333.333333	0.003000	30.38	0.09
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	31.152648	0.032100	8.35	0.27

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.71	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.36	0.00
		SUMA					1.09
		Cantidad: 1.000000					1.09
+	TAGV	TUBO DE ACERO GALVANIZADO VERTICAL	c/u				
	MOM1	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	hr	8.000000	0.125000	16.77	2.10
	MOA1	AYUDANTE	hr	8.000000	0.125000	7.69	0.96
	TAG	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 2 IN	c/u	2.000000	0.500000	22.45	11.23
	MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	8.000000	0.125000	6.25	0.78
	IBRO2	BROCHA 2"	pza	64.000000	0.015625	3.50	0.05
	MINIO	MINIO ROJO	gal	64.000000	0.015625	34.99	0.55
	IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	20.000000	0.050000	1.54	0.08
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.571429	1.750000	0.55	0.96
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.06	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	12.87	0.00
		SUMA					16.82
		Cantidad: 0.500000					8.41
+	TAGH6	TUBO DE ACERO GALVANIZADO HORIZONTAL	c/u				
	MOM1	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	hr	30.000000	0.033333	16.77	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	30.000000	0.033333	7.69	0.26
	TAG	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 2 IN	c/u	5.263158	0.190000	22.45	4.27
	MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	30.000000	0.033333	6.25	0.21
	IBRO2	BROCHA 2"	pza	60.000000	0.016667	3.50	0.06
	MINIO	MINIO ROJO	gal	240.000000	0.004167	34.99	0.15
	IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	30.000000	0.033333	1.54	0.05
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.82	0.03
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.53	0.00
		SUMA					5.59
		Cantidad: 1.000000					5.59
+	MALLC5	MALLA DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11 DE 5 PIES DE ALTURA	mL				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	82.72	2.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	61.55	3.08
	AC5	ALAMBRE DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11 DE 5 PIES Y 50 PIES DE LARGO	rollo	15.000000	0.066667	95.99	6.40
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.15	0.18
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	6.40	0.00
		SUMA					11.73
		Cantidad: 1.000000					11.73
+	AR	ALAMBRE DE SEGURIDAD (SERPERTINA + PÚAS)	mL				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	120.000000	0.008333	82.72	0.69
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	120.000000	0.008333	61.55	0.51
	ARS	ALAMBRE SERPERTINA DE 18 IN 33 ESPIRALES	und	6.600000	0.151515	14.99	2.27
	BT	BRAZO PARA TUBO 2 IN SENCILLA	c/u	2.000000	0.500000	4.99	2.50
	AP	ALAMBRE DE PÚAS 200 M	rollo	66.670000	0.014999	33.49	0.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.20	0.04
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	5.27	0.00
		SUMA					6.51

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Cantidad: 1.000000

6.51

Total de Matrices

93.28

Fletes

%FM

FLETE DE MATERIALES

(%)m

0.000000

0.000000

0.06

0.00

Total de Fletes

0.00

Costo directo

93.34

Precio unitario

93.34

(* NOVENTA Y TRES BALBOAS 34/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 259

Unidad: mL

CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 6 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)

Costo Unitario: 95.17

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	15.000000	0.066667	0.90	0.06
Total de Materiales							0.06
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3				
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	37.46	1.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.643000	0.608643	61.55	37.46
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
SUMA							38.77
Cantidad: 0.030000							1.16
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	1.000000	1.000000	0.55	0.55
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	732.000000	0.001370	82.72	0.11
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.19	0.01
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	732.000000	0.001370	61.55	0.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.55	0.00
SUMA							0.75
Cantidad: 10.430000							7.82
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	82.72	16.54
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.666667	0.600000	61.55	36.93
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.157978	6.330000	8.35	52.86
	IA	ARENA	ft3	0.063171	15.830000	0.86	13.61
	IG1	GRAVA #4	ft3	0.031596	31.650000	0.68	21.52
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	53.47	1.87
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	87.99	0.00
SUMA							152.13
Cantidad: 0.078000							11.87
+	BRC6	BLOQUEO DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2				
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.96	11.52
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.86	1.87
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.176471	0.850000	8.35	7.10
	IG1	GRAVA #4	ft3	0.317460	3.150000	0.68	2.14
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.410000	0.118910	82.72	9.84
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.16	0.60
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.410000	0.118910	61.55	7.32
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.63	0.00
SUMA							40.39
Cantidad: 0.380000							15.35

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.61
		Cantidad: 0.057000					0.49
+	BRC4	BLOQUEO DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2				
	IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.86	1.56
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.75	9.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.470588	0.680000	8.35	5.68
	IG1	GRAVA #4	ft3	0.434783	2.300000	0.68	1.56
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105710	82.72	8.74
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.25	0.53
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.460000	0.105710	61.55	6.51
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	17.80	0.00
		SUMA					33.58
		Cantidad: 0.400000					13.43
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
		SUMA					25.31
		Cantidad: 0.008000					0.20
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS	m2				
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.86	0.57
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	5.35	0.58
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.35	1.84
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	18.500000	0.054050	82.72	4.47
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.13	0.21
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	37.000000	0.027030	61.55	1.66
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	3.29	0.00
		SUMA					9.63
		Cantidad: 1.000000					9.63
+	LM	LINEA DE MORTERO	mL				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	160.000000	0.006250	82.72	0.52
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	320.000000	0.003125	61.55	0.19
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	333.333333	0.003000	30.38	0.09
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	31.152648	0.032100	8.35	0.27

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.71	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.36	0.00
		SUMA					1.09
		Cantidad: 1.000000					1.09
+	TAGV6	TUBO DE ACERO GALVANIZADO VERTICAL	c/u				
	MOM1	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	hr	8.000000	0.125000	16.77	2.10
	MOA1	AYUDANTE	hr	8.000000	0.125000	7.69	0.96
	TAG	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 2 IN	c/u	1.818182	0.550000	22.45	12.35
	MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	8.000000	0.125000	6.25	0.78
	IBRO2	BROCHA 2"	pza	64.000000	0.015625	3.50	0.05
	MINIO	MINIO ROJO	gal	64.000000	0.015625	34.99	0.55
	IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	20.000000	0.050000	1.54	0.08
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.571429	1.750000	0.55	0.96
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.06	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	13.99	0.00
		SUMA					17.94
		Cantidad: 0.500000					8.97
+	TAGH6	TUBO DE ACERO GALVANIZADO HORIZONTAL	c/u				
	MOM1	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	hr	30.000000	0.033333	16.77	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	30.000000	0.033333	7.69	0.26
	TAG	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 2 IN	c/u	5.263158	0.190000	22.45	4.27
	MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	30.000000	0.033333	6.25	0.21
	IBRO2	BROCHA 2"	pza	60.000000	0.016667	3.50	0.06
	MINIO	MINIO ROJO	gal	240.000000	0.004167	34.99	0.15
	IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	30.000000	0.033333	1.54	0.05
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.82	0.03
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.53	0.00
		SUMA					5.59
		Cantidad: 1.000000					5.59
+	MALLC	MALLA DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11 DE 6 PIES DE ALTURA	mL				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	82.72	2.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	61.55	3.08
	AC	ALAMBRE DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11, 6 PIES ALTO Y 100 PIES LARGO	rollo	30.000000	0.033333	229.99	7.67
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.15	0.18
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.67	0.00
		SUMA					13.00
		Cantidad: 1.000000					13.00
+	AR	ALAMBRE DE SEGURIDAD (SERPERTINA + PÚAS)	mL				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	120.000000	0.008333	82.72	0.69
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	120.000000	0.008333	61.55	0.51
	ARS	ALAMBRE SERPERTINA DE 18 IN 33 ESPIRALES	und	6.600000	0.151515	14.99	2.27
	BT	BRAZO PARA TUBO 2 IN SENCILLA	c/u	2.000000	0.500000	4.99	2.50
	AP	ALAMBRE DE PÚAS 200 M	rollo	66.670000	0.014999	33.49	0.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.20	0.04
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	5.27	0.00
		SUMA					6.51

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Cantidad: 1.000000

6.51

Total de Matrices

95.11

Fletes

%FM

FLETE DE MATERIALES

(%)m

0.000000

0.000000

0.06

0.00

Total de Fletes

0.00

Costo directo

95.17

Precio unitario

95.17

(* NOVENTA Y CINCO BALBOAS 17/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 263

Unidad: mL

CERCA DE MALLA DE ALAMBRE (0.50 M BLOQUEO + 8 PIES MALLA + .46 CM SERPERTINA)

Costo Unitario: 103.96

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	AD	ALAMBRE DULCE 1 lb	lb	15.000000	0.066667	0.90	0.06
Total de Materiales							0.06
Matrices							
+	EXC	EXCAVACIÓN MANUAL	m3				
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	37.46	1.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.643000	0.608643	61.55	37.46
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
SUMA							38.77
Cantidad: 0.030000							1.16
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	1.000000	1.000000	0.55	0.55
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	732.000000	0.001370	82.72	0.11
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.19	0.01
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	732.000000	0.001370	61.55	0.08
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.55	0.00
SUMA							0.75
Cantidad: 10.430000							7.82
+	C3000-1	CONCRETO DE 3000 psi (HECHO EN EL SITIO MANUALMENTE)	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	82.72	16.54
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	0.625000	1.600000	5.50	8.80
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	1.666667	0.600000	61.55	36.93
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	0.157978	6.330000	8.35	52.86
	IA	ARENA	ft3	0.063171	15.830000	0.86	13.61
	IG1	GRAVA #4	ft3	0.031596	31.650000	0.68	21.52
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	53.47	1.87
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	87.99	0.00
SUMA							152.13
Cantidad: 0.078000							11.87
+	BRC6	BLOQUEO DE 6" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2				
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	0.083333	12.000000	0.96	11.52
	IA	ARENA	ft3	0.460829	2.170000	0.86	1.87
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.176471	0.850000	8.35	7.10
	IG1	GRAVA #4	ft3	0.317460	3.150000	0.68	2.14
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.410000	0.118910	82.72	9.84
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.16	0.60
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	8.410000	0.118910	61.55	7.32
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.63	0.00
SUMA							40.39
Cantidad: 0.380000							15.35

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE MANUALMENTE	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.000000	0.200000	10.34	2.07
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	EMC11	COMPACTADOR MANUAL (5m3/hr)	hr	5.000000	0.200000	6.50	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	7.06	0.25
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.61
		Cantidad: 0.057000					0.49
+	BRC4	BLOQUEO DE 4" DE CEMENTO RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO)	m2				
	IA	ARENA	ft3	0.552486	1.810000	0.86	1.56
	IBC4	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"	CU	0.083333	12.000000	0.75	9.00
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	1.470588	0.680000	8.35	5.68
	IG1	GRAVA #4	ft3	0.434783	2.300000	0.68	1.56
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	9.460000	0.105710	82.72	8.74
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.25	0.53
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	9.460000	0.105710	61.55	6.51
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	17.80	0.00
		SUMA					33.58
		Cantidad: 0.400000					13.43
+	FVS	FORMALETA	m2				
	FORMALETA	FORMALETA	M2	3.000000	0.333333	22.06	7.35
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.180000	0.314465	19.12	6.01
	MOA3	CALIFICADO	hr	1.590000	0.628931	10.34	6.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.35	0.61
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.590000	0.628931	7.69	4.84
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	7.35	0.00
		SUMA					25.31
		Cantidad: 0.008000					0.20
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS	m2				
	IA	ARENA	ft3	1.515152	0.660000	0.86	0.57
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	9.174312	0.109000	5.35	0.58
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	4.545455	0.220000	8.35	1.84
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	18.500000	0.054050	82.72	4.47
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.13	0.21
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	37.000000	0.027030	61.55	1.66
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	3.29	0.00
		SUMA					9.63
		Cantidad: 1.000000					9.63
+	LM	LINEA DE MORTERO	mL				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	160.000000	0.006250	82.72	0.52
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	320.000000	0.003125	61.55	0.19
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	333.333333	0.003000	30.38	0.09
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	31.152648	0.032100	8.35	0.27

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.71	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.36	0.00
		SUMA					1.09
		Cantidad: 1.000000					1.09
+	TAGV8	TUBO DE ACERO GALVANIZADO VERTICAL	c/u				
	MOM1	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	hr	8.000000	0.125000	16.77	2.10
	MOA1	AYUDANTE	hr	8.000000	0.125000	7.69	0.96
	TAG	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 2 IN	c/u	1.492537	0.670000	22.45	15.04
	MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	8.000000	0.125000	6.25	0.78
	IBRO2	BROCHA 2"	pza	64.000000	0.015625	3.50	0.05
	MINIO	MINIO ROJO	gal	64.000000	0.015625	34.99	0.55
	IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	20.000000	0.050000	1.54	0.08
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.571429	1.750000	0.55	0.96
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.06	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	16.68	0.00
		SUMA					20.63
		Cantidad: 0.500000					10.32
+	TAGH	TUBO DE ACERO GALVANIZADO HORIZONTAL	mL				
	MOM1	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	hr	15.000000	0.066667	16.77	1.12
	MOA1	AYUDANTE	hr	15.000000	0.066667	7.69	0.51
	TAG	TUBO DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 16 DE 5.8 M 2 IN	c/u	2.777778	0.360000	22.45	8.08
	MAQS	MAQUINA DE SOLDAR	hr	15.000000	0.066667	6.25	0.42
	IBRO2	BROCHA 2"	pza	30.000000	0.033333	3.50	0.12
	MINIO	MINIO ROJO	gal	120.000000	0.008333	34.99	0.29
	IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	15.000000	0.066667	1.54	0.10
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.63	0.06
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	8.59	0.00
		SUMA					10.70
		Cantidad: 1.000000					10.70
+	MALLC8	MALLA DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11 DE 8 PIES DE ALTURA	mL				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	40.000000	0.025000	82.72	2.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	20.000000	0.050000	61.55	3.08
	AC8	ALAMBRE DE CICLÓN 2 3/8 CALIBRE 11 DE 8 PIES DE ALTURA Y 50 PIES DE LARGO	rollo	15.000000	0.066667	149.99	10.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.15	0.18
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	10.00	0.00
		SUMA					15.33
		Cantidad: 1.000000					15.33
+	AR	ALAMBRE DE SEGURIDAD (SERPERTINA + PÚAS)	mL				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	120.000000	0.008333	82.72	0.69
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	120.000000	0.008333	61.55	0.51
	ARS	ALAMBRE SERPERTINA DE 18 IN 33 ESPIRALES	und	6.600000	0.151515	14.99	2.27
	BT	BRAZO PARA TUBO 2 IN SENCILLA	c/u	2.000000	0.500000	4.99	2.50
	AP	ALAMBRE DE PÚAS 200 M	rollo	66.670000	0.014999	33.49	0.50
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.20	0.04
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	5.27	0.00
		SUMA					6.51

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Cantidad: 1.000000

6.51

Total de Matrices

103.90

Fletes

%FM

FLETE DE MATERIALES

(%)m

0.000000

0.000000

0.06

0.00

Total de Fletes

0.00

Costo directo

103.96

Precio unitario

103.96

(* CIENTO TRES BALBOAS 96/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 267

Unidad: mL

CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN HORMIGÓN TIPO A

Costo Unitario: 25.59

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.263158	0.190000	22.06	4.19
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	13.888889	0.072000	156.41	11.26
	SA	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.26	0.18
Total de Materiales							16.01
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	12.000000	0.083333	19.12	1.59
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.000000	0.250000	7.69	1.92
	MO-2	BANDERILLERO	hr	12.000000	0.083333	7.69	0.64
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.000000	0.083333	10.34	0.86
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	48.000000	0.020833	9.80	0.20
Total de Mano de Obra							5.21
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.21	0.18
Total de Herramienta							0.18
Equipo							
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	48.000000	0.020833	25.00	0.52
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	12.000000	0.083333	5.50	0.46
Total de Equipo							0.98
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.920000							3.21
Total de Matrices							3.21
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	16.01	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							25.59
Precio unitario							25.59

(* VEINTICINCO BALBOAS 59/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 268

Unidad: mL

CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN TIPO B SOBRE PAVIMENTO EXISTENTE

Costo Unitario: 17.61

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	7.692308	0.130000	22.06	2.87
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	25.000000	0.040000	156.41	6.26
	SA	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.26	0.18
Total de Materiales							9.69
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	19.12	1.06
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.500000	0.222222	7.69	1.71
	MO-2	BANDERILLERO	hr	18.000000	0.055556	7.69	0.43
	MOA3	CALIFICADO	hr	18.000000	0.055556	10.34	0.57
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	72.000000	0.013889	9.80	0.14
Total de Mano de Obra							3.91
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.91	0.14
Total de Herramienta							0.14
Equipo							
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	72.000000	0.013889	25.00	0.35
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	18.000000	0.055556	5.50	0.31
Total de Equipo							0.66
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 1.920000							3.21
Total de Matrices							3.21
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	9.69	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							17.61
Precio unitario							17.61

(* DIECISIETE BALBOAS 61/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 269

Unidad: mL

CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 45 CM

Costo Unitario: 44.48

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.000000	0.200000	22.06	4.41
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	7.692308	0.130000	156.41	20.33
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.26	0.18
	SA	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
Total de Materiales							25.30
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	9.000000	0.111111	19.12	2.12
	MOA1	AYUDANTE	hr	3.000000	0.333333	7.69	2.56
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	7.69	0.85
	MOA3	CALIFICADO	hr	9.000000	0.111111	10.34	1.15
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	36.000000	0.027778	9.80	0.27
Total de Mano de Obra							6.95
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.95	0.24
Total de Herramienta							0.24
Equipo							
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	36.000000	0.027778	25.00	0.69
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	9.000000	0.111111	5.50	0.61
Total de Equipo							1.30
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 6.400000							10.69
Total de Matrices							10.69
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	25.30	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							44.48
Precio unitario							44.48

(* CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 48/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 270

Unidad: mL

CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 60 CM

Costo Unitario: 51.46

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.000000	0.200000	22.06	4.41
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	6.250000	0.160000	156.41	25.03
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.26	0.18
	SA	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
Total de Materiales							30.00
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	7.500000	0.133333	19.12	2.55
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MO-2	BANDERILLERO	hr	7.500000	0.133333	7.69	1.03
	MOA3	CALIFICADO	hr	7.500000	0.133333	10.34	1.38
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	30.000000	0.033333	9.80	0.33
Total de Mano de Obra							8.37
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.37	0.29
Total de Herramienta							0.29
Equipo							
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	30.000000	0.033333	25.00	0.83
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	7.500000	0.133333	5.50	0.73
Total de Equipo							1.56
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 6.730000							11.24
Total de Matrices							11.24
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	30.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							51.46
Precio unitario							51.46

(* CINCUENTA Y UN BALBOAS 46/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 271

Unidad: mL

CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 75 CM

Costo Unitario: 65.29

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.000000	0.200000	22.06	4.41
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	4.761905	0.210000	156.41	32.85
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.26	0.18
	SA	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
Total de Materiales							37.82
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	5.500000	0.181818	19.12	3.48
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.833333	0.545455	7.69	4.19
	MO-2	BANDERILLERO	hr	5.500000	0.181818	7.69	1.40
	MOA3	CALIFICADO	hr	5.500000	0.181818	10.34	1.88
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	22.000000	0.045455	9.80	0.45
Total de Mano de Obra							11.40
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.40	0.40
Total de Herramienta							0.40
Equipo							
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	22.000000	0.045455	25.00	1.14
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	5.500000	0.181818	5.50	1.00
Total de Equipo							2.14
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
SUMA							1.67
Cantidad: 8.100000							13.53
Total de Matrices							13.53
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	37.82	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							65.29
Precio unitario							65.29

(* SESENTA Y CINCO BALBOAS 29/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 272

Unidad: mL

RECONSTRUCCIÓN DE CORDÓN DE HORMIGÓN

Costo Unitario: 32.79

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	30	DEMOLICIÓN DE CORDÓN SIMPLE (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	mL				
	MO-1	CAPATAZ	hr	21.000000	0.047619	19.12	0.91
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	11.111111	0.090000	1.50	0.14
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.500000	0.095238	7.69	0.73
	MO-2	BANDERILLERO	hr	10.500000	0.095238	7.69	0.73
	MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	21.000000	0.047619	11.99	0.57
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	84.000000	0.011905	10.76	0.13
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	21.000000	0.047619	60.00	2.86
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	84.000000	0.011905	45.00	0.54
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	21.000000	0.047619	10.00	0.48
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.07	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					7.20
		Cantidad: 1.000000					7.20
+	35A	CONSTRUCUCCION DE CORDÓN HORMIGÓN	mL				
	MO-1	CAPATAZ	hr	12.000000	0.083333	19.12	1.59
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.000000	0.250000	7.69	1.92
	MO-2	BANDERILLERO	hr	12.000000	0.083333	7.69	0.64
	MOA3	CALIFICADO	hr	12.000000	0.083333	10.34	0.86
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	48.000000	0.020833	9.80	0.20
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	48.000000	0.020833	25.00	0.52
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	12.000000	0.083333	5.50	0.46
	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.520833	1.920000	1.67	3.21
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.263158	0.190000	22.06	4.19
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	13.888889	0.072000	156.41	11.26
	SA	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.26	0.18
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.21	0.18
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	16.01	0.00
		SUMA					25.59
		Cantidad: 1.000000					25.59
Total de Matrices							32.79
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							32.79
Precio unitario							32.79

(* TREINTA Y DOS BALBOAS 79/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 273

Unidad: mL

RECONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETAS DE HORMIGÓN DE 45 CM

Costo Unitario: 57.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	3P	DEMOLICIÓN DE CORDÓN CUNETAS (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	mL				
	MO-1	CAPATAZ	hr	12.000000	0.083333	19.12	1.59
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MO-2	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	12.000000	0.083333	11.99	1.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	10.76	0.22
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	12.000000	0.083333	60.00	5.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	48.000000	0.020833	45.00	0.94
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	12.000000	0.083333	10.00	0.83
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.37	0.19
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					12.63
		Cantidad: 1.000000					12.63
+	35B.1	CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETAS DE HORMIGÓN DE 45 CM	mL				
	MO-1	CAPATAZ	hr	9.000000	0.111111	19.12	2.12
	MOA1	AYUDANTE	hr	3.000000	0.333333	7.69	2.56
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	7.69	0.85
	MOA3	CALIFICADO	hr	9.000000	0.111111	10.34	1.15
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	36.000000	0.027778	9.80	0.27
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	36.000000	0.027778	25.00	0.69
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	9.000000	0.111111	5.50	0.61
	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.156250	6.400000	1.67	10.69
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.000000	0.200000	22.06	4.41
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	7.692308	0.130000	156.41	20.33
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.26	0.18
	SA	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	6.95	0.24
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	25.30	0.00
		SUMA					44.48
		Cantidad: 1.000000					44.48
Total de Matrices							57.11
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							57.11
Precio unitario							57.11

(* CINCUENTA Y SIETE BALBOAS 11/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 274

Unidad: mL

RECONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 60 CM

Costo Unitario: 64.09

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	3P	DEMOLICIÓN DE CORDÓN CUNETA (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	mL				
	MO-1	CAPATAZ	hr	12.000000	0.083333	19.12	1.59
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	5.000000	0.200000	1.50	0.30
	MOA1	AYUDANTE	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MO-2	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MO17	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	12.000000	0.083333	11.99	1.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	10.76	0.22
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	12.000000	0.083333	60.00	5.00
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	48.000000	0.020833	45.00	0.94
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	12.000000	0.083333	10.00	0.83
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.37	0.19
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					12.63
		Cantidad: 1.000000					12.63
+	35B.2	CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN DE 60 CM	mL				
	MO-1	CAPATAZ	hr	7.500000	0.133333	19.12	2.55
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.500000	0.400000	7.69	3.08
	MO-2	BANDERILLERO	hr	7.500000	0.133333	7.69	1.03
	MOA3	CALIFICADO	hr	7.500000	0.133333	10.34	1.38
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	30.000000	0.033333	9.80	0.33
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	30.000000	0.033333	25.00	0.83
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hr	7.500000	0.133333	5.50	0.73
	15A	ACERO DE REFUERZO	kg	0.148588	6.730000	1.67	11.24
	FORMALETA	FORMALETA	M2	5.000000	0.200000	22.06	4.41
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	6.250000	0.160000	156.41	25.03
	ANTISOL	ANTISOL	lt	12.345679	0.081000	2.26	0.18
	SA	SELLADOR ASFÁLTICO	gal	34.000000	0.029412	12.99	0.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.37	0.29
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	30.00	0.00
		SUMA					51.46
		Cantidad: 1.000000					51.46
Total de Matrices							64.09
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							64.09
Precio unitario							64.09

(* SESENTA Y CUATRO BALBOAS 09/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 275

Unidad: m2

ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA

Costo Unitario: 2.73

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	175.000000	0.005714	19.12	0.11
	MO-2	BANDERILLERO	hr	87.500000	0.011429	7.69	0.09
	MOA1	AYUDANTE	hr	43.750000	0.022857	7.69	0.18
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	175.000000	0.005714	11.99	0.07
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	58.333333	0.017143	10.76	0.18
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	175.000000	0.005714	10.76	0.06
Total de Mano de Obra							0.85
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.85	0.03
Total de Herramienta							0.03
Equipo							
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	70.00	0.40
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	55.00	0.31
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	175.000000	0.005714	35.00	0.20
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	58.333333	0.017143	45.00	0.77
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	175.000000	0.005714	30.00	0.17
Total de Equipo							1.85
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							2.73
Precio unitario							2.73

(* DOS BALBOAS 73/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 276

Unidad: m2

CONFORMACIÓN DE CALZADA

Costo Unitario: 1.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	350.000000	0.002857	19.12	0.05
	MO-2	BANDERILLERO	hr	175.000000	0.005714	7.69	0.04
	MOA1	AYUDANTE	hr	87.500000	0.011429	7.69	0.09
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	350.000000	0.002857	13.18	0.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	350.000000	0.002857	13.18	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	350.000000	0.002857	11.99	0.03
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	175.000000	0.005714	10.76	0.06
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	350.000000	0.002857	10.76	0.03
Total de Mano de Obra							0.38
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.38	0.01
Total de Herramienta							0.01
Equipo							
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	350.000000	0.002857	70.00	0.20
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	350.000000	0.002857	55.00	0.16
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	350.000000	0.002857	35.00	0.10
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	175.000000	0.005714	45.00	0.26
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	350.000000	0.002857	30.00	0.09
Total de Equipo							0.81
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							1.20
Precio unitario							1.20

(* UN BALBOAS 20/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 277

Unidad: mL

CONFORMACIÓN DE CUNETAS O ZANJAS DE DRENAJES TRAPEZOIDALES

Costo Unitario: 1.61

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	19.12	0.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	7.69	0.10
	MOA1	AYUDANTE	hr	80.000000	0.012500	7.69	0.10
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	11.99	0.07
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	80.000000	0.012500	10.76	0.13
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	160.000000	0.006250	9.06	0.06
Total de Mano de Obra							0.58
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.000000	0.000000	0.58	0.00
Total de Herramienta							0.00
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	160.000000	0.006250	35.00	0.22
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	80.000000	0.012500	45.00	0.56
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	160.000000	0.006250	25.00	0.16
	TA	TANQUE DE AGUA MÁS BOMBA	hr	160.000000	0.006250	15.00	0.09
Total de Equipo							1.03
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							1.61
Precio unitario							1.61

(* UN BALBOAS 61/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 278

Unidad: mL

PERFILAR CUNETAS A MANO

Costo Unitario: 4.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	25.000000	0.040000	19.12	0.76
	MO-2	BANDERILLERO	hr	25.000000	0.040000	7.69	0.31
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.166667	0.240000	7.69	1.85
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	50.000000	0.020000	10.76	0.22
Total de Mano de Obra							3.14
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.14	0.11
Total de Herramienta							0.11
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	50.000000	0.020000	45.00	0.90
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	50.000000	0.020000	6.50	0.13
Total de Equipo							1.03
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							4.28
Precio unitario							4.28

(* CUATRO BALBOAS 28/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 279

Unidad: m2

GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN

Costo Unitario: 3.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	GEO	GEOTEXTIL SEPARADOR NO TEJIDO	m2	1.000000	1.000000	1.86	1.86
Total de Materiales							1.86
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	60.000000	0.016667	19.12	0.32
	MOA1	AYUDANTE	hr	15.000000	0.066667	7.69	0.51
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	120.000000	0.008333	9.80	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	240.000000	0.004167	11.99	0.05
Total de Mano de Obra							0.96
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	240.000000	0.004167	35.00	0.15
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	120.000000	0.008333	25.00	0.21
Total de Equipo							0.36
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.86	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							3.18
Precio unitario							3.18

(* TRES BALBOAS 18/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 280

Unidad: m3

GAVIONES GALVANIZADOS DOBLE TORSIÓN

Costo Unitario: 126.38

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CDG	CAJA DE GAVIÓN DE 2X1X1 M DE MALLA DE TORSIÓN GALVANIZADO, 1 DIAFRAGMA Y ALAMBRE DE AMARRE	c/u	2.000000	0.500000	51.00	25.50
	GAVIÓN	PIEDRA DE GAVIÓN (INCLUYE TRANSPORTE)	m3	0.909091	1.100000	23.45	25.80
Total de Materiales							51.30
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.000000	0.333333	10.34	3.45
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	MO-2	BANDERILLERO	hr	1.500000	0.666667	7.69	5.13
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.000000	0.333333	11.99	4.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.000000	0.333333	10.76	3.59
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	6.000000	0.166667	9.80	1.63
Total de Mano de Obra							34.42
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	34.42	1.20
Total de Herramienta							1.20
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.000000	0.333333	35.00	11.67
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.000000	0.333333	45.00	15.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	6.000000	0.166667	25.00	4.17
Total de Equipo							30.84
Matrices							
+	22A.3	CAPABASE DE 0.20 M @ 0.30 M	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	19.12	1.06
	MOA1	AYUDANTE	hr	9.000000	0.111111	7.69	0.85
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	7.69	0.85
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	18.000000	0.055556	13.18	0.73
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	10.76	1.20
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.000000	0.027778	10.76	0.30
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	36.000000	0.027778	11.99	0.33
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.000000	0.055556	11.99	0.67
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	9.000000	0.111111	45.00	5.00
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	36.000000	0.027778	30.00	0.83
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	36.000000	0.027778	35.00	0.97
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	18.000000	0.055556	70.00	3.89
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	18.000000	0.055556	55.00	3.06
	CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.99	0.21
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.43	0.00
SUMA							34.38

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
		Cantidad: 0.220000					7.56
+	39B	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	60.000000	0.016667	19.12	0.32
	MOA1	AYUDANTE	hr	15.000000	0.066667	7.69	0.51
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	120.000000	0.008333	9.80	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	240.000000	0.004167	11.99	0.05
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	240.000000	0.004167	35.00	0.15
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	120.000000	0.008333	25.00	0.21
	GEO	GEOTEXTIL SEPARADOR NO TEJIDO	m2	1.000000	1.000000	1.86	1.86
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.86	0.00
		SUMA					3.18
		Cantidad: 0.333333					1.06
Total de Matrices							8.62
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	51.30	0.00
Total de Fletes							0.00
		Costo directo					126.38
		Precio unitario					126.38

(* CIENTO VEINTISÉIS BALBOAS 38/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 282

Unidad: m3

GAVIONES GALVANIZADOS TIPO COLCHÓN (BASE)

Costo Unitario: 180.24

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	CDGTC	CAJÓN DE GAVIÓN GALVANIZADO TIPO COLCHÓN DE 4MX2MX0.23M, 3 DIAFRAGMAS Y SU ALAMBRE DE AMARRE	c/u	1.840000	0.543478	141.10	76.68
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	2.000000	0.500000	5.35	2.68
	GAVIÓN	PIEDRA DE GAVIÓN (INCLUYE TRANSPORTE)	m3	0.909091	1.100000	23.45	25.80
Total de Materiales							105.16
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	3.000000	0.333333	19.12	6.37
	MOA3	CALIFICADO	hr	3.000000	0.333333	10.34	3.45
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	MO-2	BANDERILLERO	hr	1.500000	0.666667	7.69	5.13
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	3.000000	0.333333	11.99	4.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	3.000000	0.333333	10.76	3.59
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	6.000000	0.166667	9.80	1.63
Total de Mano de Obra							34.42
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	34.42	1.20
Total de Herramienta							1.20
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	3.000000	0.333333	35.00	11.67
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	3.000000	0.333333	45.00	15.00
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	6.000000	0.166667	25.00	4.17
Total de Equipo							30.84
Matrices							
+	22A.3	CAPABASE DE 0.20 M @ 0.30 M	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	18.000000	0.055556	19.12	1.06
	MOA1	AYUDANTE	hr	9.000000	0.111111	7.69	0.85
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.000000	0.111111	7.69	0.85
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	18.000000	0.055556	13.18	0.73
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	9.000000	0.111111	10.76	1.20
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.000000	0.027778	10.76	0.30
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	36.000000	0.027778	11.99	0.33
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.000000	0.055556	11.99	0.67
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	9.000000	0.111111	45.00	5.00
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	36.000000	0.027778	30.00	0.83
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	36.000000	0.027778	35.00	0.97
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	18.000000	0.055556	70.00	3.89
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	18.000000	0.055556	55.00	3.06
	CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.99	0.21
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.43	0.00

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
			SUMA				34.38
			Cantidad: 0.220000				7.56
+	39B	GEOTEXTIL PARA SEPARACIÓN	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	60.000000	0.016667	19.12	0.32
	MOA1	AYUDANTE	hr	15.000000	0.066667	7.69	0.51
	MOJ2	CHOFER DE CAMIONES LIVIANOS	hr	120.000000	0.008333	9.80	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	240.000000	0.004167	11.99	0.05
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	240.000000	0.004167	35.00	0.15
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	120.000000	0.008333	25.00	0.21
	GEO	GEOTEXTIL SEPARADOR NO TEJIDO	m2	1.000000	1.000000	1.86	1.86
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.86	0.00
			SUMA				3.18
			Cantidad: 0.333333				1.06
Total de Matrices							8.62
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	105.16	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							180.24
Precio unitario							180.24

(* CIENTO OCHENTA BALBOAS 24/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 284

Unidad: m3

PEDRAPLÉN DE PIEDRA, COLOCADO CON CABRIA

Costo Unitario: 41.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	MATACAN	MATACÁN O BOULDER	m3	0.952381	1.050000	11.50	12.08
Total de Materiales							12.08
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	12.000000	0.083333	19.12	1.59
	MO-2	BANDERILLERO	hr	6.000000	0.166667	7.69	1.28
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.000000	0.250000	7.69	1.92
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	12.000000	0.083333	13.18	1.10
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	12.000000	0.083333	13.18	1.10
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	12.000000	0.083333	11.99	1.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
Total de Mano de Obra							8.89
Equipo							
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	12.000000	0.083333	55.00	4.58
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
	EX	PALA CON BALDE (1.02 M3 BALDE) (Incluye Combustible)	hr	12.000000	0.083333	59.00	4.92
	TRACTOR	TRACTOR D8 (Incluye combustible)	HR	12.000000	0.083333	90.00	7.50
Total de Equipo							20.75
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	12.08	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							41.72
Precio unitario							41.72

(* CUARENTA Y UN BALBOAS 72/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 285

Unidad: m2

RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "A" (INCLUYE IMPRIMACIÓN Y SELLO SIMPLE)

Costo Unitario: 7.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	175.000000	0.005714	19.12	0.11
	MO-2	BANDERILLERO	hr	87.500000	0.011429	7.69	0.09
	MOA1	AYUDANTE	hr	43.750000	0.022857	7.69	0.18
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	175.000000	0.005714	11.99	0.07
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	58.333333	0.017143	10.76	0.18
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	175.000000	0.005714	10.76	0.06
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	70.00	0.40
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	55.00	0.31
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	175.000000	0.005714	35.00	0.20
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	58.333333	0.017143	45.00	0.77
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	175.000000	0.005714	30.00	0.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.85	0.03
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					2.73
		Cantidad: 1.000000					2.73
+	25A	PRIMER SELLO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
	MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
	MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	450.000000	0.002222	13.18	0.03
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	900.000000	0.001111	30.00	0.03
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	45.00	0.10
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	35.00	0.08
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	450.000000	0.002222	55.00	0.12
	BARR	BARREDORA	HR	450.000000	0.002222	26.50	0.06
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	25.00	0.06
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 (INCLUYE TRANSPORTE)	m3	40.322581	0.024800	23.95	0.59
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.28	0.01
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.64	0.00
		SUMA					2.38

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
			Cantidad: 1.000000				2.38
+	23A	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	19.12	0.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	7.69	0.10
	MOA1	AYUDANTE	hr	53.333300	0.018750	7.69	0.14
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	640.000000	0.001563	10.76	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	11.99	0.07
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	640.000000	0.001563	30.00	0.05
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	160.000000	0.006250	35.00	0.22
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	30.38	0.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.45	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.35	0.00
			SUMA				
			Cantidad: 1.000000				
Total de Matrices							7.20
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							7.20
Precio unitario							7.20

(* SIETE BALBOAS 20/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 287

Unidad: m2

Costo Unitario: 13.68

RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "B" (INCLUYE CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO SIMPLE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	175.000000	0.005714	19.12	0.11
	MO-2	BANDERILLERO	hr	87.500000	0.011429	7.69	0.09
	MOA1	AYUDANTE	hr	43.750000	0.022857	7.69	0.18
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	175.000000	0.005714	11.99	0.07
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	58.333333	0.017143	10.76	0.18
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	175.000000	0.005714	10.76	0.06
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	70.00	0.40
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	55.00	0.31
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	175.000000	0.005714	35.00	0.20
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	58.333333	0.017143	45.00	0.77
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	175.000000	0.005714	30.00	0.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.85	0.03
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					2.73
		Cantidad: 1.000000					2.73
+	25A	PRIMER SELLO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
	MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
	MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	450.000000	0.002222	13.18	0.03
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	900.000000	0.001111	30.00	0.03
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	45.00	0.10
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	35.00	0.08
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	450.000000	0.002222	55.00	0.12
	BARR	BARREDORA	HR	450.000000	0.002222	26.50	0.06
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	25.00	0.06
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 (INCLUYE TRANSPORTE)	m3	40.322581	0.024800	23.95	0.59
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.28	0.01
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.64	0.00
		SUMA					2.38

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
			Cantidad: 1.000000				2.38
+	23A	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	19.12	0.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	7.69	0.10
	MOA1	AYUDANTE	hr	53.333300	0.018750	7.69	0.14
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	640.000000	0.001563	10.76	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	11.99	0.07
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	640.000000	0.001563	30.00	0.05
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	160.000000	0.006250	35.00	0.22
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	30.38	0.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.45	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.35	0.00
			SUMA	2.09			
			Cantidad: 1.000000	2.09			
+	22A.1	CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	19.12	0.96
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	MO-2	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	13.18	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	10.76	1.08
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	10.76	0.27
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	11.99	0.30
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	11.99	0.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	10.000000	0.100000	45.00	4.50
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	40.000000	0.025000	30.00	0.75
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	35.00	0.88
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	70.00	3.50
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	55.00	2.75
	CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.41	0.19
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.43	0.00
			SUMA	32.41			
			Cantidad: 0.200000	6.48			
Total de Matrices							13.68
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							13.68
Precio unitario							13.68

(* TRECE BALBOAS 68/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 289

Unidad: m2

Costo Unitario: 19.59

RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "C" (INCLUYE SELECTO Y CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO SIMPLE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	175.000000	0.005714	19.12	0.11
	MO-2	BANDERILLERO	hr	87.500000	0.011429	7.69	0.09
	MOA1	AYUDANTE	hr	43.750000	0.022857	7.69	0.18
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	175.000000	0.005714	11.99	0.07
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	58.333333	0.017143	10.76	0.18
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	175.000000	0.005714	10.76	0.06
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	70.00	0.40
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	55.00	0.31
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	175.000000	0.005714	35.00	0.20
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	58.333333	0.017143	45.00	0.77
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	175.000000	0.005714	30.00	0.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.85	0.03
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					2.73
		Cantidad: 1.000000					2.73
+	25A	PRIMER SELLO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
	MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
	MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	450.000000	0.002222	13.18	0.03
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	900.000000	0.001111	30.00	0.03
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	45.00	0.10
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	35.00	0.08
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	450.000000	0.002222	55.00	0.12
	BARR	BARREDORA	HR	450.000000	0.002222	26.50	0.06
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	25.00	0.06
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 (INCLUYE TRANSPORTE)	m3	40.322581	0.024800	23.95	0.59
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.28	0.01
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.64	0.00
		SUMA					2.38

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

		Cantidad: 1.000000					2.38
+	23A	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	19.12	0.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	7.69	0.10
	MOA1	AYUDANTE	hr	53.333300	0.018750	7.69	0.14
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	640.000000	0.001563	10.76	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	11.99	0.07
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	640.000000	0.001563	30.00	0.05
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	160.000000	0.006250	35.00	0.22
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	30.38	0.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.45	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.35	0.00
		SUMA					2.09
		Cantidad: 1.000000					2.09
+	21A.1	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.10 M @ 0.15 M	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	24.000000	0.041667	19.12	0.80
	MOA1	AYUDANTE	hr	12.000000	0.083333	7.69	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	12.000000	0.083333	7.69	0.64
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	10.76	0.22
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	48.000000	0.020833	11.99	0.25
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	24.000000	0.041667	13.18	0.55
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	24.000000	0.041667	11.99	0.50
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	48.000000	0.020833	30.00	0.62
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	48.000000	0.020833	35.00	0.73
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	24.000000	0.041667	70.00	2.92
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	24.000000	0.041667	55.00	2.29
	MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.769231	1.300000	11.20	14.56
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.50	0.16
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.56	0.00
		SUMA					29.53
		Cantidad: 0.200000					5.91
+	22A.1	CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	19.12	0.96
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	MO-2	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	13.18	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	10.76	1.08
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	10.76	0.27
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	11.99	0.30
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	11.99	0.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	10.000000	0.100000	45.00	4.50
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	40.000000	0.025000	30.00	0.75
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	35.00	0.88
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	70.00	3.50

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10						
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	55.00	2.75
CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.41	0.19
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.43	0.00
SUMA						32.41
Cantidad: 0.200000						6.48
Total de Matrices						19.59
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						19.59
Precio unitario						19.59

(* DIECINUEVE BALBOAS 59/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 292

Unidad: m2

RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "A" (INCLUYE IMPRIMACIÓN Y SELLO DOBLE)

Costo Unitario: 9.51

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	175.000000	0.005714	19.12	0.11
	MO-2	BANDERILLERO	hr	87.500000	0.011429	7.69	0.09
	MOA1	AYUDANTE	hr	43.750000	0.022857	7.69	0.18
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	175.000000	0.005714	11.99	0.07
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	58.333333	0.017143	10.76	0.18
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	175.000000	0.005714	10.76	0.06
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	70.00	0.40
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	55.00	0.31
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	175.000000	0.005714	35.00	0.20
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	58.333333	0.017143	45.00	0.77
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	175.000000	0.005714	30.00	0.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.85	0.03
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					2.73
		Cantidad: 1.000000					2.73
+	25A	PRIMER SELLO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
	MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
	MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	450.000000	0.002222	13.18	0.03
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	900.000000	0.001111	30.00	0.03
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	45.00	0.10
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	35.00	0.08
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	450.000000	0.002222	55.00	0.12
	BARR	BARREDORA	HR	450.000000	0.002222	26.50	0.06
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	25.00	0.06
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 (INCLUYE TRANSPORTE)	m3	40.322581	0.024800	23.95	0.59
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.28	0.01
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.64	0.00
		SUMA					2.38

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
			Cantidad: 1.000000				2.38
+	25B	SEGUNDO SELLO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
	MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
	MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	10.76	0.04
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	10.76	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	11.99	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	11.99	0.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	300.000000	0.003333	13.18	0.04
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	600.000000	0.001667	30.00	0.05
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	45.00	0.15
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	35.00	0.12
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	300.000000	0.003333	55.00	0.18
	BARR	BARREDORA	HR	300.000000	0.003333	26.50	0.09
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	25.00	0.08
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	AP1/2	AGREGADO PETREO DE 1/2 IN	m3	60.606061	0.016500	13.75	0.23
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.35	0.01
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.28	0.00
			SUMA				2.31
			Cantidad: 1.000000				2.31
+	23A	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	19.12	0.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	7.69	0.10
	MOA1	AYUDANTE	hr	53.333300	0.018750	7.69	0.14
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	640.000000	0.001563	10.76	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	11.99	0.07
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	640.000000	0.001563	30.00	0.05
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	160.000000	0.006250	35.00	0.22
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	30.38	0.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.45	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.35	0.00
			SUMA				2.09
			Cantidad: 1.000000				2.09
Total de Matrices							9.51
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							9.51
Precio unitario							9.51

(* NUEVE BALBOAS 51/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 294

Unidad: m2

Costo Unitario: 15.99

RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "B" (INCLUYE CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO DOBLE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	175.000000	0.005714	19.12	0.11
	MO-2	BANDERILLERO	hr	87.500000	0.011429	7.69	0.09
	MOA1	AYUDANTE	hr	43.750000	0.022857	7.69	0.18
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	175.000000	0.005714	11.99	0.07
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	58.333333	0.017143	10.76	0.18
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	175.000000	0.005714	10.76	0.06
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	70.00	0.40
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	55.00	0.31
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	175.000000	0.005714	35.00	0.20
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	58.333333	0.017143	45.00	0.77
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	175.000000	0.005714	30.00	0.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.85	0.03
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					2.73
		Cantidad: 1.000000					2.73
+	25A	PRIMER SELLO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
	MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
	MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	450.000000	0.002222	13.18	0.03
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	900.000000	0.001111	30.00	0.03
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	45.00	0.10
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	35.00	0.08
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	450.000000	0.002222	55.00	0.12
	BARR	BARREDORA	HR	450.000000	0.002222	26.50	0.06
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	25.00	0.06
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 (INCLUYE TRANSPORTE)	m3	40.322581	0.024800	23.95	0.59
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.28	0.01
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.64	0.00
		SUMA					2.38

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

		Cantidad: 1.000000					2.38
+	25B	SEGUNDO SELLO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
	MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
	MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	10.76	0.04
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	10.76	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	11.99	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	11.99	0.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	300.000000	0.003333	13.18	0.04
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	600.000000	0.001667	30.00	0.05
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	45.00	0.15
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	35.00	0.12
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	300.000000	0.003333	55.00	0.18
	BARR	BARREDORA	HR	300.000000	0.003333	26.50	0.09
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	25.00	0.08
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	API1/2	AGREGADO PETREO DE 1/2 IN	m3	60.606061	0.016500	13.75	0.23
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.35	0.01
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.28	0.00
		SUMA					2.31
		Cantidad: 1.000000					2.31
+	23A	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	19.12	0.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	7.69	0.10
	MOA1	AYUDANTE	hr	53.333300	0.018750	7.69	0.14
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	640.000000	0.001563	10.76	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	11.99	0.07
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	640.000000	0.001563	30.00	0.05
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	160.000000	0.006250	35.00	0.22
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	30.38	0.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.45	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.35	0.00
		SUMA					2.09
		Cantidad: 1.000000					2.09
+	22A.1	CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	19.12	0.96
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	MO-2	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	13.18	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	10.76	1.08
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	10.76	0.27
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	11.99	0.30
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	11.99	0.60

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	10.000000	0.100000	45.00	4.50	
CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	40.000000	0.025000	30.00	0.75	
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	35.00	0.88	
MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	70.00	3.50	
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	55.00	2.75	
CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.41	0.19	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.43	0.00	
SUMA						32.41	
Cantidad: 0.200000						6.48	
Total de Matrices						15.99	
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
Total de Fletes						0.00	
Costo directo						15.99	
Precio unitario						15.99	

(* QUINCE BALBOAS 99/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 297

Unidad: m2

Costo Unitario: 21.90

RESTAURACIÓN DE CALZADA ASFÁLTICA TIPO "C" (INCLUYE SELECTO Y CAPABASE A COLOCAR, IMPRIMACIÓN Y SELLO DOBLE)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	36A	ESCARIFICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE CALZADA	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	175.000000	0.005714	19.12	0.11
	MO-2	BANDERILLERO	hr	87.500000	0.011429	7.69	0.09
	MOA1	AYUDANTE	hr	43.750000	0.022857	7.69	0.18
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	175.000000	0.005714	13.18	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	175.000000	0.005714	11.99	0.07
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	58.333333	0.017143	10.76	0.18
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	175.000000	0.005714	10.76	0.06
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	70.00	0.40
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	175.000000	0.005714	55.00	0.31
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	175.000000	0.005714	35.00	0.20
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	58.333333	0.017143	45.00	0.77
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	175.000000	0.005714	30.00	0.17
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.85	0.03
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					2.73
		Cantidad: 1.000000					2.73
+	25A	PRIMER SELLO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
	MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
	MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	450.000000	0.002222	10.76	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	450.000000	0.002222	11.99	0.03
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	450.000000	0.002222	13.18	0.03
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	900.000000	0.001111	30.00	0.03
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	45.00	0.10
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	35.00	0.08
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	450.000000	0.002222	55.00	0.12
	BARR	BARREDORA	HR	450.000000	0.002222	26.50	0.06
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	450.000000	0.002222	25.00	0.06
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	AP3/4	AGREGADO PETREO DE 3/4 (INCLUYE TRANSPORTE)	m3	40.322581	0.024800	23.95	0.59
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.28	0.01
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.64	0.00
		SUMA					2.38

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

		Cantidad: 1.000000					2.38
+	25B	SEGUNDO SELLO	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	450.000000	0.002222	19.12	0.04
	MO-2	BANDERILLERO	hr	225.000000	0.004444	7.69	0.03
	MOA1	AYUDANTE	hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
	MO-4	RASTRILLERO	hr	450.000000	0.002222	7.69	0.02
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	900.000000	0.001111	10.76	0.01
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	10.76	0.04
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	10.76	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	11.99	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	11.99	0.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	300.000000	0.003333	13.18	0.04
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	600.000000	0.001667	30.00	0.05
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	45.00	0.15
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	35.00	0.12
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	300.000000	0.003333	55.00	0.18
	BARR	BARREDORA	HR	300.000000	0.003333	26.50	0.09
	EG	ESPACIADORA DE GRAVILLA (Incluye combustible)	hr	300.000000	0.003333	25.00	0.08
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	API1/2	AGREGADO PETREO DE 1/2 IN	m3	60.606061	0.016500	13.75	0.23
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.35	0.01
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.28	0.00
		SUMA					2.31
		Cantidad: 1.000000					2.31
+	23A	RIEGO DE IMPRIMACIÓN	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	160.000000	0.006250	19.12	0.12
	MO-2	BANDERILLERO	hr	80.000000	0.012500	7.69	0.10
	MOA1	AYUDANTE	hr	53.333300	0.018750	7.69	0.14
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	640.000000	0.001563	10.76	0.02
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	160.000000	0.006250	11.99	0.07
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	640.000000	0.001563	30.00	0.05
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	160.000000	0.006250	35.00	0.22
	AL	RC-250	gal	3.333333	0.300000	3.50	1.05
	ARENA	ARENA (INCLUYE ACARREO)	M3	100.000000	0.010000	30.38	0.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.45	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.35	0.00
		SUMA					2.09
		Cantidad: 1.000000					2.09
+	21A.1	MATERIAL SELECTO O SUBBASE 0.10 M @ 0.15 M	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	24.000000	0.041667	19.12	0.80
	MOA1	AYUDANTE	hr	12.000000	0.083333	7.69	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	12.000000	0.083333	7.69	0.64
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	10.76	0.22
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	48.000000	0.020833	11.99	0.25
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	24.000000	0.041667	13.18	0.55
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	24.000000	0.041667	11.99	0.50

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10							
CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75	
CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	48.000000	0.020833	30.00	0.62	
RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	48.000000	0.020833	35.00	0.73	
MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	24.000000	0.041667	70.00	2.92	
ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	24.000000	0.041667	55.00	2.29	
MS	MATERIAL SELECTO	M3	0.769231	1.300000	11.20	14.56	
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.50	0.16	
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.56	0.00	
SUMA						29.53	
Cantidad: 0.200000						5.91	
+	22A.1	CAPABASE DE 0.10 M @ 0.15 M	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	20.000000	0.050000	19.12	0.96
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	MO-2	BANDERILLERO	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	20.000000	0.050000	13.18	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	10.000000	0.100000	10.76	1.08
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	40.000000	0.025000	10.76	0.27
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	40.000000	0.025000	11.99	0.30
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	20.000000	0.050000	11.99	0.60
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	10.000000	0.100000	45.00	4.50
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	40.000000	0.025000	30.00	0.75
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	40.000000	0.025000	35.00	0.88
	MOTO	MOTONIVELADORA (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	70.00	3.50
	ROLA10	ROLA 10 TON (Incluye Combustible)	HR	20.000000	0.050000	55.00	2.75
	CB	CAPA BASE	M3	0.769231	1.300000	11.10	14.43
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	5.41	0.19
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	14.43	0.00
SUMA						32.41	
Cantidad: 0.200000						6.48	
Total de Matrices						21.90	
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00	
Costo directo						21.90	
Precio unitario						21.90	

(* VEINTIÚNBALBOAS 90/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 300

Unidad: mL

LIMPIEZA DE TUBOS DE 0.30 M A 0.90 M

Costo Unitario: 17.49

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	10.000000	0.100000	19.12	1.91
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.250000	0.800000	7.69	6.15
	MO-2	BANDERILLERO	hr	5.000000	0.200000	7.69	1.54
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	10.000000	0.100000	11.99	1.20
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	20.000000	0.050000	10.76	0.54
Total de Mano de Obra							11.34
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.34	0.40
Total de Herramienta							0.40
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	10.000000	0.100000	35.00	3.50
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	20.000000	0.050000	45.00	2.25
Total de Equipo							5.75
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							17.49
Precio unitario							17.49

(* DIECISIETE BALBOAS 49/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 301

Unidad: mL

LIMPIEZA DE TUBOS DE 1.05 M A 1.50 M

Costo Unitario: 29.14

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	6.000000	0.166667	19.12	3.19
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.750000	1.333333	7.69	10.25
	MO-2	BANDERILLERO	hr	3.000000	0.333333	7.69	2.56
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	11.99	2.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
Total de Mano de Obra							18.90
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.90	0.66
Total de Herramienta							0.66
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
Total de Equipo							9.58
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							29.14
Precio unitario							29.14

(* VEINTINUEVE BALBOAS 14/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 302

Unidad: mL

LIMPIEZA DE ALCANTARILLA DE CAJÓN

Costo Unitario: 43.73

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	4.000000	0.250000	19.12	4.78
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.500000	2.000000	7.69	15.38
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.000000	0.500000	7.69	3.85
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	4.000000	0.250000	11.99	3.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	8.000000	0.125000	10.76	1.35
Total de Mano de Obra							28.36
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.36	0.99
Total de Herramienta							0.99
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	4.000000	0.250000	35.00	8.75
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	8.000000	0.125000	45.00	5.63
Total de Equipo							14.38
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							43.73
Precio unitario							43.73

(* CUARENTA Y TRES BALBOAS 73/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 303

Unidad: mL

LIMPIEZA DE CORNDÓN CUNETA

Costo Unitario: 1.59

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	60.000000	0.016667	19.12	0.32
	MOA1	AYUDANTE	hr	10.000000	0.100000	7.69	0.77
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	120.000000	0.008333	10.76	0.09
Total de Mano de Obra							1.18
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.18	0.04
Total de Herramienta							0.04
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	120.000000	0.008333	45.00	0.37
Total de Equipo							0.37
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							1.59
Precio unitario							1.59

(* UN BALBOAS 59/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 304

Unidad: und

LIMPIEZA DE TRAGANTE

Costo Unitario: 55.69

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	2.000000	0.500000	19.12	9.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.500000	2.000000	7.69	15.38
	MO-2	BANDERILLERO	hr	2.000000	0.500000	7.69	3.85
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	4.000000	0.250000	11.99	3.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	4.000000	0.250000	10.76	2.69
Total de Mano de Obra							34.48
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	34.48	1.21
Total de Herramienta							1.21
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	4.000000	0.250000	35.00	8.75
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	4.000000	0.250000	45.00	11.25
Total de Equipo							20.00
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							55.69
Precio unitario							55.69

(* CINCUENTA Y CINCO BALBOAS 69/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 305

Unidad: mL

LIMPIEZA DE CUNETAS PAVIMENTADAS BASE 0.30 M H:0.45

Costo Unitario: 5.75

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	32.000000	0.031250	19.12	0.60
	MOA1	AYUDANTE	hr	4.000000	0.250000	7.69	1.92
	MO-2	BANDERILLERO	hr	16.000000	0.062500	7.69	0.48
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	32.000000	0.031250	11.99	0.37
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	48.000000	0.020833	10.76	0.22
Total de Mano de Obra							3.59
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.59	0.13
Total de Herramienta							0.13
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	32.000000	0.031250	35.00	1.09
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	48.000000	0.020833	45.00	0.94
Total de Equipo							2.03
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							5.75
Precio unitario							5.75

(* CINCO BALBOAS 75/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 306

Unidad: m2

PARCHEO PROFUNDO CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE

Costo Unitario: 71.11

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	HA	MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE (2.4 TON/M3)	ton	5.555556	0.180000	110.00	19.80
	AL	RC-250	gal	10.000000	0.100000	3.50	0.35
	ARL	ASFALTO REBAJADO MC-250	gal	2.564103	0.390000	3.50	1.37
	CB	CAPA BASE	M3	7.692308	0.130000	11.10	1.44
Total de Materiales							22.96
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	6.000000	0.166667	19.12	3.19
	MO-2	BANDERILLERO	hr	3.000000	0.333333	7.69	2.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.500000	0.666667	7.69	5.13
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	6.000000	0.166667	13.18	2.20
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	6.000000	0.166667	11.99	2.00
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	24.000000	0.041667	10.76	0.45
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	12.000000	0.083333	10.76	0.90
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	6.000000	0.166667	9.06	1.51
Total de Mano de Obra							17.94
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	17.94	0.63
Total de Herramienta							0.63
Equipo							
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	6.000000	0.166667	35.00	5.83
	CA	CAMIÓN DE AGUA (Incluye combustible)	HR	24.000000	0.041667	30.00	1.25
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	12.000000	0.083333	45.00	3.75
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	6.000000	0.166667	25.00	4.17
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	6.000000	0.166667	10.00	1.67
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	6.000000	0.166667	6.50	1.08
	RP	ROMPEPECHO	hr	6.000000	0.166667	15.00	2.50
	CAIRE	COMPRESOR DE AIRE	hr	6.000000	0.166667	4.50	0.75
	TAMPER	TAMPER (COMPACTADORA)	hr	6.000000	0.166667	16.50	2.75
Total de Equipo							29.58
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.96	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							71.11
Precio unitario							71.11

(* SETENTA Y UN BALBOAS 11/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 307

Unidad: m2

PARCHEO SUPERFICIAL CON MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE

Costo Unitario: 61.83

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	HA	MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE (2.4 TON/M3)	ton	5.555556	0.180000	110.00	19.80
	AL	RC-250	gal	10.000000	0.100000	3.50	0.35
	ARL	ASFALTO REBAJADO MC-250	gal	2.564103	0.390000	3.50	1.37
Total de Materiales							21.52
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	7.000000	0.142857	19.12	2.73
	MO-2	BANDERILLERO	hr	3.500000	0.285714	7.69	2.20
	MOA1	AYUDANTE	hr	1.750000	0.571429	7.69	4.39
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	7.000000	0.142857	13.18	1.88
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	7.000000	0.142857	11.99	1.71
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	28.000000	0.035714	10.76	0.38
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	14.000000	0.071429	10.76	0.77
	MOJ3	CHOFER DE VEHÍCULOS LIVIANOS	hr	7.000000	0.142857	9.06	1.29
Total de Mano de Obra							15.35
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	15.35	0.54
Total de Herramienta							0.54
Equipo							
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	7.000000	0.142857	35.00	5.00
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	7.000000	0.142857	35.00	5.00
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	28.000000	0.035714	30.00	1.07
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	14.000000	0.071429	45.00	3.21
	CP	CAMIÓN PLATAFORMA (Incluye Combustible)	HR	7.000000	0.142857	25.00	3.57
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	7.000000	0.142857	10.00	1.43
	RP	ROMPEPECHO	hr	7.000000	0.142857	15.00	2.14
	CAIRE	COMPRESOR DE AIRE	hr	7.000000	0.142857	4.50	0.64
	TAMPER	TAMPER (COMPACTADORA)	hr	7.000000	0.142857	16.50	2.36
Total de Equipo							24.42
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	21.52	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							61.83
Precio unitario							61.83

(* SESENTA Y UN BALBOAS 83/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 308

Unidad: m2

PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICA DE 5 CM DE ESPESOR

Costo Unitario: 1.66

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	300.000000	0.003333	19.12	0.06
	MO-2	BANDERILLERO	hr	150.000000	0.006667	7.69	0.05
	MOA1	AYUDANTE	hr	100.000000	0.010000	7.69	0.08
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	150.000000	0.006667	10.76	0.07
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	300.000000	0.003333	10.76	0.04
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	300.000000	0.003333	13.18	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	11.99	0.04
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	300.000000	0.003333	11.99	0.04
Total de Mano de Obra							0.42
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.42	0.01
Total de Herramienta							0.01
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	150.000000	0.006667	45.00	0.30
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	300.000000	0.003333	30.00	0.10
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	300.000000	0.003333	35.00	0.12
	PER	PERFILADORA DE PAVIMENTO (Incluye combustible)	HR	300.000000	0.003333	187.00	0.62
	BARR	BARREDORA	HR	300.000000	0.003333	26.50	0.09
Total de Equipo							1.23
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							1.66
Precio unitario							1.66

(* UN BALBOAS 66/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 309

Unidad: m2

PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICA DE 10 CM DE ESPESOR

Costo Unitario: 3.33

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	150.000000	0.006667	19.12	0.13
	MO-2	BANDERILLERO	hr	75.000000	0.013333	7.69	0.10
	MOA1	AYUDANTE	hr	50.000000	0.020000	7.69	0.15
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	75.000000	0.013333	10.76	0.14
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	150.000000	0.006667	10.76	0.07
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	150.000000	0.006667	13.18	0.09
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	150.000000	0.006667	11.99	0.08
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	150.000000	0.006667	11.99	0.08
Total de Mano de Obra							0.84
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.84	0.03
Total de Herramienta							0.03
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	75.000000	0.013333	45.00	0.60
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	150.000000	0.006667	30.00	0.20
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	150.000000	0.006667	35.00	0.23
	PER	PERFILADORA DE PAVIMENTO (Incluye combustible)	HR	150.000000	0.006667	187.00	1.25
	BARR	BARREDORA	HR	150.000000	0.006667	26.50	0.18
Total de Equipo							2.46
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							3.33
Precio unitario							3.33

(* TRES BALBOAS 33/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 310

Unidad: m2

PERFILADO DE CARPETA ASFÁLTICA DE 15 CM DE ESPESOR

Costo Unitario: 4.17

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	120.000000	0.008333	19.12	0.16
	MO-2	BANDERILLERO	hr	60.000000	0.016667	7.69	0.13
	MOA1	AYUDANTE	hr	40.000000	0.025000	7.69	0.19
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	60.000000	0.016667	10.76	0.18
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	120.000000	0.008333	10.76	0.09
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	120.000000	0.008333	13.18	0.11
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	120.000000	0.008333	11.99	0.10
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	120.000000	0.008333	11.99	0.10
Total de Mano de Obra							1.06
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	1.06	0.04
Total de Herramienta							0.04
Equipo							
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	60.000000	0.016667	45.00	0.75
	CA	CAMION DE AGUA (Incluye combustible)	HR	120.000000	0.008333	30.00	0.25
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	120.000000	0.008333	35.00	0.29
	PER	PERFILADORA DE PAVIMENTO (Incluye combustible)	HR	120.000000	0.008333	187.00	1.56
	BARR	BARREDORA	HR	120.000000	0.008333	26.50	0.22
Total de Equipo							3.07
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							4.17
Precio unitario							4.17

(* CUATRO BALBOAS 17/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 311

Unidad: mL

SELLO DE GRIETAS

Costo Unitario: 2.59

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	HA	MEZCLA ASFÁLTICA CALIENTE (2.4 TON/M3)	ton	50.000000	0.020000	110.00	2.20
	AL	RC-250	gal	90.090090	0.011100	3.50	0.04
Total de Materiales							2.24
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	500.000000	0.002000	19.12	0.04
	MO-2	BANDERILLERO	hr	125.000000	0.008000	7.69	0.06
	MOA1	AYUDANTE	hr	125.000000	0.008000	7.69	0.06
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	250.000000	0.004000	10.76	0.04
Total de Mano de Obra							0.20
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.20	0.01
Total de Herramienta							0.01
Equipo							
	CACEITE	CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE ACEITE (Incluye combustible)	hr	250.000000	0.004000	35.00	0.14
Total de Equipo							0.14
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	2.24	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							2.59
Precio unitario							2.59

(* DOS BALBOAS 59/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 312

Unidad: m2

CONSTRUCCIÓN DE ACERAS

Costo Unitario: 34.24

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	16.666667	0.060000	22.06	1.32
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	9.523810	0.105000	156.41	16.42
	CB	CAPA BASE	M3	7.692308	0.130000	11.10	1.44
Total de Materiales							19.18
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	8.000000	0.125000	19.12	2.39
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.666667	0.375000	7.69	2.88
	MO-2	BANDERILLERO	hr	8.000000	0.125000	7.69	0.96
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	10.34	1.29
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	11.99	0.75
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	16.000000	0.062500	10.76	0.67
Total de Mano de Obra							8.94
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.94	0.31
Total de Herramienta							0.31
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	35.00	2.19
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	45.00	2.81
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	8.000000	0.125000	6.50	0.81
Total de Equipo							5.81
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	19.18	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							34.24
Precio unitario							34.24

(* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 24/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 313

Unidad: m2

RECONSTRUCCIÓN DE ACERAS

Costo Unitario: 42.77

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	3N	DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE ACERAS (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL)	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	36.500000	0.027397	19.12	0.52
	BOTADERO	BOTADERO DE MATERIAL	m3	7.692308	0.130000	1.50	0.20
	MOA1	AYUDANTE	hr	9.125000	0.109589	7.69	0.84
	MO-2	BANDERILLERO	hr	9.125000	0.109589	7.69	0.84
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	18.250000	0.054795	11.99	0.66
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	36.500000	0.027397	10.76	0.29
	REM	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (Incluye Combustible)	HR	18.250000	0.054795	60.00	3.29
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	36.500000	0.027397	45.00	1.23
	CORTADORA	CORTADORA DE PAVIMENTO	hr	18.250000	0.054795	10.00	0.55
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.15	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.53
		Cantidad: 1.000000					8.53
+	54A	CONSTRUCCIÓN DE ACERAS	m2				
	MO-1	CAPATAZ	hr	8.000000	0.125000	19.12	2.39
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.666667	0.375000	7.69	2.88
	MO-2	BANDERILLERO	hr	8.000000	0.125000	7.69	0.96
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	10.34	1.29
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	11.99	0.75
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	16.000000	0.062500	10.76	0.67
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	35.00	2.19
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	45.00	2.81
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	8.000000	0.125000	6.50	0.81
	FORMALETA	FORMALETA	M2	16.666667	0.060000	22.06	1.32
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	9.523810	0.105000	156.41	16.42
	CB	CAPA BASE	M3	7.692308	0.130000	11.10	1.44
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.94	0.31
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	19.18	0.00
		SUMA					34.24
		Cantidad: 1.000000					34.24
Total de Matrices							42.77
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							42.77
Precio unitario							42.77

(* CUARENTA Y DOS BALBOAS 77/100 B/. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 10
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - CARRETERAS - V10

Página: 314

Unidad: m2

CONSTRUCCIÓN DE ACERA REFORZADA

Costo Unitario: 43.32

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Materiales							
	FORMALETA	FORMALETA	M2	16.666667	0.060000	22.06	1.32
	IC3000	CONCRETO DE 3000 psi	m3	9.523810	0.105000	156.41	16.42
	CB	CAPA BASE	M3	7.692308	0.130000	11.10	1.44
Total de Materiales							19.18
Mano de Obra							
	MO-1	CAPATAZ	hr	8.000000	0.125000	19.12	2.39
	MOA1	AYUDANTE	hr	2.666666	0.375000	7.69	2.88
	MO-2	BANDERILLERO	hr	8.000000	0.125000	7.69	0.96
	MOA3	CALIFICADO	hr	8.000000	0.125000	10.34	1.29
	MOI7	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 2DA	hr	16.000000	0.062500	11.99	0.75
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	16.000000	0.062500	10.76	0.67
Total de Mano de Obra							8.94
Herramienta							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.94	0.31
Total de Herramienta							0.31
Equipo							
	RE	RETROEXCAVADORA (Incluye Combustible)	hr	16.000000	0.062500	35.00	2.19
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye combustible)	hr	16.000000	0.062500	45.00	2.81
	CTS	COMPACTADOR TIPO SAPO	hr	8.000000	0.125000	6.50	0.81
Total de Equipo							5.81
Matrices							
+	15A	ACERO DE REFUERZO	kg				
	MOA1	AYUDANTE	hr	41.500000	0.024096	7.69	0.19
	MOA3	CALIFICADO	hr	41.500000	0.024096	10.34	0.25
	ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.453515	2.205000	0.55	1.21
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	0.44	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	1.21	0.00
Total de Matrices							9.08
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	19.18	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							43.32
Precio unitario							43.32

(* CUARENTA Y TRES BALBOAS 32/100 B/. *)