



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
BASE DE DATOS DE VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS- V3
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 veinte (20) actividades de viga ductos y cámaras de inspección o registro. Estas actividades fueron desarrolladas con referencia a los rendimientos establecidos de la convención colectiva CAPAC SUNTRACS 2022-2025 de la República de Panamá, así como también en rendimientos de equipos referentes a manuales y experiencia en construcción del Ministerio de Obras Públicas 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.



Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página	Descripción	Unidad	Costo Unitario
VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3			
VIGADUCTOS			
4	VIGADUCTO TIPO A, ANCHO 0.20 X ALTO 0.39 M Y 2 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	53.49
6	VIGADUCTO TIPO B, ANCHO 0.20 X ALTO 0.58 M Y 3 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	72.06
8	VIGADUCTO TIPO C, ANCHO 0.39 X ALTO 0.39 M Y 4 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	86.47
10	VIGADUCTO TIPO D, ANCHO 0.58 X ALTO 0.39 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	120.99
12	VIGADUCTO TIPO E, ANCHO 0.39 X ALTO 0.58 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	121.72
14	VIGADUCTO TIPO F, ANCHO 0.58 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	166.94
16	VIGADUCTO TIPO G, ANCHO 0.77 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBO 4 IN 4000 PSI	mL	193.78
18	VIGADUCTO TIPO H, ANCHO 0.20 X ALTO 0.20 M Y 1 TUBO 4 IN 4000 PSI	mL	33.30
20	VIGADUCTO TIPO I, ANCHO 0.77 X ALTO 0.77 M Y 12 TUBO 4 IN 4000 PSI	mL	262.55
CÁMARAS DE INSPECCIÓN ELÉCTRICAS			
22	NS-4-12 CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO C PARA CABLES DE BAJA TENSIÓN	UND	1,452.74
25	NS-4-13 CÁMARA DE PASO TIPO C - B1	UND	2,036.47
28	NS-4-14 CÁMARA DE PASO BT TIPO C - B1	UND	2,773.09
31	NS-4-15 CÁMARA DE PASO BT-MT TIPO C - 1CP	UND	2,866.17
33	NS-4-16 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO A	UND	6,674.99
36	NS-4-17 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO A1	UND	6,237.57
39	NS-4-18 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO T	UND	7,892.10
42	NS-4-19 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO V1 - 22	UND	7,157.96
45	NS-4-20 BASE DE HORMIGÓN Y CÁMARA DE PASO PARA TRANSFORMADORES	UND	2,373.10
48	NS-4-22 BASE DE HORMIGÓN Y CÁMARA DE PASO PARA TRANSFORMADORES TRIFÁSICOS	UND	1,992.59
50	NS-4-23 CÁMARA TIPO C-1D PARA TRANSFORMADORES SUMERGIBLES	UND	8,962.33
Subtotal			

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 4

Unidad: mL

VIGADUCTO TIPO A, ANCHO 0.20 X ALTO 0.39 M Y 2 TUBOS 4 IN 4000 PSI

Costo Unitario: 53.49

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.46
		Cantidad: 0.468000					3.96
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.003750	266.666666	91.13	0.34
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	67.44	0.25
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.59	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.81
		Cantidad: 0.390000					0.32
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
		SUMA					17.08
		Cantidad: 0.800000					13.66
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	112.72	1.85
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	67.44	1.11
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	13.99	4.59
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.96	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.59	0.00
		SUMA					7.65
		Cantidad: 2.000000					15.30
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
		SUMA					235.61

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

		Cantidad: 0.077000		18.14			
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.41
		Cantidad: 0.390000					2.11
Total de Matrices							53.49
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							53.49
Precio unitario							53.49

(* CINCUENTA Y TRES BALBOAS 49/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 6

Unidad: mL

VIGADUCTO TIPO B, ANCHO 0.20 X ALTO 0.58 M Y 3 TUBOS 4 IN 4000 PSI

Costo Unitario: 72.06

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	SC.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.46
		Cantidad: 0.700000					5.92
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.003750	266.666666	91.13	0.34
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	67.44	0.25
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.59	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.81
		Cantidad: 0.580000					0.47
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
		SUMA					17.08
		Cantidad: 0.800000					13.66
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	112.72	1.85
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	67.44	1.11
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	13.99	4.59
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.96	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.59	0.00
		SUMA					7.65
		Cantidad: 3.000000					22.95
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
		SUMA					235.61

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

			Cantidad: 0.110000					25.92
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3					
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28	
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69	
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30	
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14	
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
			SUMA					5.41
			Cantidad: 0.580000					3.14
Total de Matrices								72.06
Fletes								
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
Total de Fletes								0.00
Costo directo								72.06
Precio unitario								72.06

(* SETENTA Y DOS BALBOAS 06/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 8

Unidad: mL

VIGADUCTO TIPO C, ANCHO 0.39 X ALTO 0.39 M Y 4 TUBOS 4 IN 4000 PSI

Costo Unitario: 86.47

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.46
		Cantidad: 0.540000					4.57
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.003750	266.666666	91.13	0.34
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	67.44	0.25
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.59	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.81
		Cantidad: 0.390000					0.32
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
		SUMA					17.08
		Cantidad: 0.930000					15.88
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	112.72	1.85
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	67.44	1.11
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	13.99	4.59
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.96	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.59	0.00
		SUMA					7.65
		Cantidad: 4.000000					30.60
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
		SUMA					235.61

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

			Cantidad: 0.140000					32.99
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3					
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28	
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69	
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30	
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14	
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
			SUMA				5.41	
			Cantidad: 0.390000				2.11	
Total de Matrices								86.47
Fletes								
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
Total de Fletes								0.00
Costo directo								86.47
Precio unitario								86.47

(* OCHENTA Y SEIS BALBOAS 47/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 10

Unidad: mL

VIGADUCTO TIPO D, ANCHO 0.58 X ALTO 0.39 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI

Costo Unitario: 120.99

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.46
		Cantidad: 0.620000					5.25
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.003750	266.666666	91.13	0.34
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	67.44	0.25
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.59	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.81
		Cantidad: 0.390000					0.32
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
		SUMA					17.08
		Cantidad: 1.050000					17.93
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	112.72	1.85
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	67.44	1.11
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	13.99	4.59
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.96	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.59	0.00
		SUMA					7.65
		Cantidad: 6.000000					45.90
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
		SUMA					235.61

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

			Cantidad: 0.210000					49.48
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3					
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28	
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69	
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30	
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14	
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
			SUMA				5.41	
			Cantidad: 0.390000				2.11	
Total de Matrices								120.99
Fletes								
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
Total de Fletes								0.00
Costo directo								120.99
Precio unitario								120.99

(* CIENTO VEINTE BALBOAS 99/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 12

Unidad: mL

VIGADUCTO TIPO E, ANCHO 0.39 X ALTO 0.58 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI

Costo Unitario: 121.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.46
		Cantidad: 0.810000					6.85
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.003750	266.666666	91.13	0.34
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	67.44	0.25
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.59	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.81
		Cantidad: 0.580000					0.47
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
		SUMA					17.08
		Cantidad: 0.930000					15.88
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	112.72	1.85
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	67.44	1.11
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	13.99	4.59
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.96	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.59	0.00
		SUMA					7.65
		Cantidad: 6.000000					45.90
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
		SUMA					235.61

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

			Cantidad: 0.210000					49.48
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3					
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28	
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69	
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30	
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14	
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
			SUMA				5.41	
			Cantidad: 0.580000				3.14	
Total de Matrices								121.72
Fletes								
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00	
Total de Fletes								0.00
Costo directo								121.72
Precio unitario								121.72

(* CIENTO VEINTIÚNBALBOAS 72/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 14

Unidad: mL

VIGADUCTO TIPO F, ANCHO 0.58 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBOS 4 IN 4000 PSI

Costo Unitario: 166.94

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.46
		Cantidad: 0.920000					7.78
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.003750	266.666666	91.13	0.34
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	67.44	0.25
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.59	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.81
		Cantidad: 0.580000					0.47
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
		SUMA					17.08
		Cantidad: 0.800000					13.66
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	112.72	1.85
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	67.44	1.11
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	13.99	4.59
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.96	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.59	0.00
		SUMA					7.65
		Cantidad: 9.000000					68.85
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
		SUMA					235.61

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

		Cantidad: 0.310000					73.04
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.41
		Cantidad: 0.580000					3.14
Total de Matrices							166.94
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							166.94
Precio unitario							166.94

(* CIENTO SESENTA Y SEIS BALBOAS 94/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 16

Unidad: mL

VIGADUCTO TIPO G, ANCHO 0.77 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBO 4 IN 4000 PSI

Costo Unitario: 193.78

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.46
		Cantidad: 1.220000					10.32
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.003750	266.666666	91.13	0.34
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	67.44	0.25
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.59	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.81
		Cantidad: 0.770000					0.62
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
		SUMA					17.08
		Cantidad: 1.050000					17.93
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	112.72	1.85
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	67.44	1.11
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	13.99	4.59
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.96	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.59	0.00
		SUMA					7.65
		Cantidad: 9.000000					68.85
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
		SUMA					235.61

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

		Cantidad: 0.390000				91.89	
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.41
		Cantidad: 0.770000					4.17
Total de Matrices							193.78
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							193.78
Precio unitario							193.78

(* CIENTO NOVENTA Y TRES BALBOAS 78/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 18

Unidad: mL

VIGADUCTO TIPO H, ANCHO 0.20 X ALTO 0.20 M Y 1 TUBO 4 IN 4000 PSI

Costo Unitario: 33.30

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.46
		Cantidad: 0.240000					2.03
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.003750	266.666666	91.13	0.34
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	67.44	0.25
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.59	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.81
		Cantidad: 0.200000					0.16
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
		SUMA					17.08
		Cantidad: 0.800000					13.66
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	112.72	1.85
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	67.44	1.11
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	13.99	4.59
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.96	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.59	0.00
		SUMA					7.65
		Cantidad: 1.000000					7.65
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
		SUMA					235.61

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

		Cantidad: 0.037000					8.72
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.41
		Cantidad: 0.200000					1.08
Total de Matrices							33.30
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							33.30
Precio unitario							33.30

(* TREINTA Y TRES BALBOAS 30/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 20

Unidad: mL

VIGADUCTO TIPO I, ANCHO 0.77 X ALTO 0.77 M Y 12 TUBO 4 IN 4000 PSI

Costo Unitario: 262.55

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.46
		Cantidad: 1.360000					11.51
+	RCME	GRADO FINAL PARA VACIADOS DE CONCRETO, RELLENO CON MATERIAL EXISTENTE COMPACTADO MANUALMENTE DE ESPESOR HASTA 0.15 m	m2				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.003750	266.666666	91.13	0.34
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	67.44	0.25
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.59	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.81
		Cantidad: 0.770000					0.62
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
		SUMA					17.08
		Cantidad: 1.180000					20.15
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	112.72	1.85
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	67.44	1.11
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	13.99	4.59
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.96	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.59	0.00
		SUMA					7.65
		Cantidad: 12.000000					91.80
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
		SUMA					235.61

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

		Cantidad: 0.570000				134.30	
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.41
		Cantidad: 0.770000					4.17
Total de Matrices							262.55
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							262.55
Precio unitario							262.55

(* DOSCIENTOS SESENTA Y DOS BALBOAS 55/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 22

Unidad: UND

NS-4-12 CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO C PARA CABLES DE BAJA TENSIÓN

Costo Unitario: 1,452.74

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.46
		Cantidad: 2.670000					22.59
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.20	0.00
		SUMA					27.41
		Cantidad: 0.240000					6.58
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	22.50	22.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.50	0.00
		SUMA					38.71
		Cantidad: 0.160000					6.19
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
		SUMA					17.08
		Cantidad: 4.890000					83.52
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.44	0.44
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	91.13	0.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	67.44	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.21	0.01

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.45	0.00
			SUMA					0.67
			Cantidad: 91.980000					61.63
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi		m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi		m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO		hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO		lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO		m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
			SUMA					235.61
			Cantidad: 0.530000					124.87
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO) (HASTA 1.5 m DE PROFUNDIDAD)		m2				
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	18.86	0.66
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.118910	8.410000	67.44	8.02
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.118910	8.410000	91.13	10.84
	IG1	GRAVA #4		ft3	3.150000	0.317460	0.68	2.14
	ISC	SACO DE CEMENTO		saco	0.850000	1.176471	8.95	7.61
	IA	ARENA		ft3	2.170000	0.460829	1.03	2.24
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO		CU	12.000000	0.083333	0.95	11.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	23.39	0.00
			SUMA					42.91
			Cantidad: 4.040000					173.36
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS		m2				
	IA	ARENA		ft3	0.660000	1.515152	1.03	0.68
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)		pza	0.109000	9.174312	5.30	0.58
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"		lb	0.200000	5.000000	1.75	0.35
	ISC	SACO DE CEMENTO		saco	0.220000	4.545455	8.95	1.97
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	6.75	0.24
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.054050	18.500000	91.13	4.93
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.027030	37.000000	67.44	1.82
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	3.58	0.00
			SUMA					10.57
			Cantidad: 8.080000					85.41
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE		m3				
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)		día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
			SUMA					5.41
			Cantidad: 1.560000					8.44
+	TP1	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAFICO PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD (1 m X 0.68 m X 12.7 mm)		CU				
	TP1_SC	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAF. PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD		CU	1.000000	1.000000	650.00	650.00
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.050000	20.000000	56.50	2.83
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.250000	4.000000	91.13	22.78
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.500000	2.000000	67.44	33.72
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
			SUMA					709.33
			Cantidad: 1.000000					709.33
+	PR	PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)		CU				

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

11 4 3235	PERNOS 1/2"X6" C.TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	5.53	5.53
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.96	0.17
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	5.53	0.00
		SUMA				10.66
		Cantidad: 6.000000				63.96
+	VG1 VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU				
1110 3233	VARIILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	15.03	15.03
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	91.13	18.23
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	31.72	1.11
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	15.03	0.00
		SUMA				47.86
		Cantidad: 2.000000				95.72
+	GC GANCHO PARA HALAR CABLES	CU				
GH11	BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.44	0.44
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.96	0.17
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.44	0.00
		SUMA				5.57
		Cantidad: 2.000000				11.14
Total de Matrices						1,452.74
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						1,452.74
Precio unitario						1,452.74

(* UN MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS BALBOAS 74/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 25

NS-4-13 CÁMARA DE PASO TIPO C - B1

Unidad: UND
Costo Unitario: 2,036.47

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.46
		Cantidad: 11.660000					98.64
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.20	0.00
		SUMA					27.41
		Cantidad: 0.405000					11.10
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	22.50	22.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.50	0.00
		SUMA					38.71
		Cantidad: 0.270000					10.45
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
		SUMA					17.08
		Cantidad: 6.440000					110.00
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.44	0.44
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	91.13	0.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	67.44	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.21	0.01

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.45	0.00
		SUMA					0.67
		Cantidad: 265.370000					177.80
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
		SUMA					235.61
		Cantidad: 1.160000					273.31
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO) (HASTA 1.5 m DE PROFUNDIDAD)	m2				
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	18.86	0.66
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.118910	8.410000	67.44	8.02
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.118910	8.410000	91.13	10.84
	IG1	GRAVA #4	ft3	3.150000	0.317460	0.68	2.14
	ISC	SACO DE CEMENTO	saco	0.850000	1.176471	8.95	7.61
	IA	ARENA	ft3	2.170000	0.460829	1.03	2.24
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	12.000000	0.083333	0.95	11.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	23.39	0.00
		SUMA					42.91
		Cantidad: 7.260000					311.53
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS	m2				
	IA	ARENA	ft3	0.660000	1.515152	1.03	0.68
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	0.109000	9.174312	5.30	0.58
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	0.200000	5.000000	1.75	0.35
	ISC	SACO DE CEMENTO	saco	0.220000	4.545455	8.95	1.97
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	6.75	0.24
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.054050	18.500000	91.13	4.93
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.027030	37.000000	67.44	1.82
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	3.58	0.00
		SUMA					10.57
		Cantidad: 14.520000					153.48
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.41
		Cantidad: 7.850000					42.47
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU				
	1110 3233	VARILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	15.03	15.03
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	91.13	18.23
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	31.72	1.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	15.03	0.00
		SUMA					47.86
		Cantidad: 2.000000					95.72
+	PR	PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU				
	11 4 3235	PERNOS 1/2"X6" C. TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	5.53	5.53

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.96	0.17
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	5.53	0.00
		SUMA					10.66
		Cantidad: 4.000000					42.64
+	TP1	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAFICO PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD (1 m X 0.68 m X 12.7 mm)	CU				
	TP1_SC	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAF. PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU	1.000000	1.000000	650.00	650.00
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.050000	20.000000	56.50	2.83
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	91.13	22.78
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	67.44	33.72
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					709.33
		Cantidad: 1.000000					709.33
Total de Matrices							2,036.47
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
Costo directo							2,036.47
Precio unitario							2,036.47

(* DOS MIL TREINTA Y SEIS BALBOAS 47/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 28

Unidad: UND

NS-4-14 CÁMARA DE PASO BT TIPO C - B1

Costo Unitario: 2,773.09

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.46
		Cantidad: 18.750000					158.63
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.20	0.00
		SUMA					27.41
		Cantidad: 0.610000					16.72
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	22.50	22.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.50	0.00
		SUMA					38.71
		Cantidad: 0.410000					15.87
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
		SUMA					17.08
		Cantidad: 10.800000					184.46
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.44	0.44
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	91.13	0.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	67.44	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.21	0.01

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.45	0.00
			SUMA					0.67
			Cantidad: 322.080000					215.79
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi		m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi		m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO		hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO		lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO		m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
			SUMA					235.61
			Cantidad: 2.040000					480.64
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO) (HASTA 1.5 m DE PROFUNDIDAD)		m2				
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	18.86	0.66
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.118910	8.410000	67.44	8.02
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.118910	8.410000	91.13	10.84
	IG1	GRAVA #4		ft3	3.150000	0.317460	0.68	2.14
	ISC	SACO DE CEMENTO		saco	0.850000	1.176471	8.95	7.61
	IA	ARENA		ft3	2.170000	0.460829	1.03	2.24
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO		CU	12.000000	0.083333	0.95	11.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	23.39	0.00
			SUMA					42.91
			Cantidad: 12.350000					529.94
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS		m2				
	IA	ARENA		ft3	0.660000	1.515152	1.03	0.68
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)		pza	0.109000	9.174312	5.30	0.58
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"		lb	0.200000	5.000000	1.75	0.35
	ISC	SACO DE CEMENTO		saco	0.220000	4.545455	8.95	1.97
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	6.75	0.24
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.054050	18.500000	91.13	4.93
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.027030	37.000000	67.44	1.82
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	3.58	0.00
			SUMA					10.57
			Cantidad: 24.700000					261.08
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE		m3				
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)		día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
			SUMA					5.41
			Cantidad: 11.510000					62.27
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA		CU				
	1110 3233	VARILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA		CU	1.000000	1.000000	15.03	15.03
	MOA3-J	CALIFICADO		jor	0.200000	5.000000	91.13	18.23
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL		(%)mo	0.035000	28.571429	31.72	1.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL		jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
	%FM	FLETE DE MATERIALES		(%)m	0.000000	0.000000	15.03	0.00
			SUMA					47.86
			Cantidad: 2.000000					95.72
+	PR	PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)		CU				
	11 4 3235	PERNOS 1/2"X6" C. TUERCA Y ARANDELA		CU	1.000000	1.000000	5.53	5.53

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.96	0.17
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	5.53	0.00
SUMA						10.66
Cantidad: 4.000000						42.64
+	TP1 CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAFICO PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD (1 m X 0.68 m X 12.7 mm)	CU				
TP1_SC	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAF. PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU	1.000000	1.000000	650.00	650.00
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.050000	20.000000	56.50	2.83
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	91.13	22.78
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	67.44	33.72
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
SUMA						709.33
Cantidad: 1.000000						709.33
Total de Matrices						2,773.09
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,773.09
Precio unitario						2,773.09

(* DOS MIL SETECIENTOS SETENTA Y TRES BALBOAS 09/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 31

Unidad: UND

NS-4-15 CÁMARA DE PASO BT-MT TIPO C - 1CP

Costo Unitario: 2,866.17

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.46
		Cantidad: 19.600000					165.82
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.20	0.00
		SUMA					27.41
		Cantidad: 0.650000					17.82
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	22.50	22.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.50	0.00
		SUMA					38.71
		Cantidad: 0.440000					17.03
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
		SUMA					17.08
		Cantidad: 39.610000					676.54
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.44	0.44
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	91.13	0.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	67.44	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.21	0.01

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.45	0.00
		SUMA				0.67
		Cantidad: 543.380000				364.06
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
		SUMA				235.61
		Cantidad: 3.490000				822.28
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				5.41
		Cantidad: 9.160000				49.56
+	PR PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU				
11 4 3235	PERNOS 1/2"X6" C. TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	5.53	5.53
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.96	0.17
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	5.53	0.00
		SUMA				10.66
		Cantidad: 24.000000				255.84
+	VG1 VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU				
1110 3233	VARILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	15.03	15.03
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	91.13	18.23
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	31.72	1.11
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	15.03	0.00
		SUMA				47.86
		Cantidad: 2.000000				95.72
+	TP4 ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29 CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU				
TP4_SC	ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29" HD, TRAF. PESADO	CU	1.000000	1.000000	345.00	345.00
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	91.13	22.78
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	67.44	33.72
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				401.50
		Cantidad: 1.000000				401.50
Total de Matrices						2,866.17
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,866.17
Precio unitario						2,866.17

(* DOS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS BALBOAS 17/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 33

Unidad: UND

NS-4-16 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO A

Costo Unitario: 6,674.99

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
			SUMA				8.46
			Cantidad: 64.700000				547.36
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.20	0.00
			SUMA				27.41
			Cantidad: 1.880000				51.53
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	22.50	22.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.50	0.00
			SUMA				38.71
			Cantidad: 1.250000				48.39
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
			SUMA				17.08
			Cantidad: 98.200000				1,677.26
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.44	0.44
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	91.13	0.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	67.44	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.21	0.01

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.45	0.00
	SUMA					0.67
	Cantidad: 1740.400000					1,166.07
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
	SUMA					235.61
	Cantidad: 9.010000					2,122.85
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
	SUMA					5.41
	Cantidad: 28.900000					156.35
+	PR PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU				
11 4 3235	PERNOS 1/2"X6" C. TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	5.53	5.53
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.96	0.17
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	5.53	0.00
	SUMA					10.66
	Cantidad: 32.000000					341.12
+	GC GANCHO PARA HALAR CABLES	CU				
GH11	BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.44	0.44
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.96	0.17
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.44	0.00
	SUMA					5.57
	Cantidad: 12.000000					66.84
+	VG1 VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU				
1110 3233	VARILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	15.03	15.03
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	91.13	18.23
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	31.72	1.11
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	15.03	0.00
	SUMA					47.86
	Cantidad: 2.000000					95.72
+	TP4 ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29 CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU				
TP4_SC	ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29" HD, TRAF. PESADO	CU	1.000000	1.000000	345.00	345.00
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	91.13	22.78
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	67.44	33.72
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
	SUMA					401.50
	Cantidad: 1.000000					401.50

Total de Matrices

6,674.99

Fletes

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					6,674.99
	Precio unitario					6,674.99

(* SEIS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO BALBOAS 99/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 36

Unidad: UND

NS-4-17 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO A1

Costo Unitario: 6,237.57

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.46
		Cantidad: 40.650000					343.90
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.20	0.00
		SUMA					27.41
		Cantidad: 1.400000					38.37
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	22.50	22.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.50	0.00
		SUMA					38.71
		Cantidad: 0.930000					36.00
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
		SUMA					17.08
		Cantidad: 66.560000					1,136.84
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.44	0.44
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	91.13	0.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	67.44	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.21	0.01

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.45	0.00
		SUMA				0.67
		Cantidad: 1305.140000				874.44
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
		SUMA				235.61
		Cantidad: 13.010000				3,065.29
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				5.41
		Cantidad: 9.380000				50.75
+	PR PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU				
11 4 3235	PERNOS 1/2"X6" C. TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	5.53	5.53
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.96	0.17
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	5.53	0.00
		SUMA				10.66
		Cantidad: 12.000000				127.92
+	GC GANCHO PARA HALAR CABLES	CU				
GH11	BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.44	0.44
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.96	0.17
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.44	0.00
		SUMA				5.57
		Cantidad: 12.000000				66.84
+	VG1 VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU				
1110 3233	VARILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	15.03	15.03
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	91.13	18.23
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	31.72	1.11
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	15.03	0.00
		SUMA				47.86
		Cantidad: 2.000000				95.72
+	TP4 ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29 CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU				
TP4_SC	ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29" HD, TRAF. PESADO	CU	1.000000	1.000000	345.00	345.00
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	91.13	22.78
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	67.44	33.72
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				401.50
		Cantidad: 1.000000				401.50

Total de Matrices

6,237.57

Fletes

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					6,237.57
	Precio unitario					6,237.57

(* SEIS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE BALBOAS 57/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 39

Unidad: UND

NS-4-18 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO T

Costo Unitario: 7,892.10

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
			SUMA				8.46
			Cantidad: 74.830000				633.06
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.20	0.00
			SUMA				27.41
			Cantidad: 2.340000				64.14
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	22.50	22.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.50	0.00
			SUMA				38.71
			Cantidad: 1.560000				60.39
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
			SUMA				17.08
			Cantidad: 95.760000				1,635.58
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.44	0.44
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	91.13	0.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	67.44	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.21	0.01

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.45	0.00
		SUMA				0.67
		Cantidad: 1907.000000				1,277.69
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
		SUMA				235.61
		Cantidad: 14.630000				3,446.97
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				5.41
		Cantidad: 17.270000				93.43
+	PR PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU				
11 4 3235	PERNOS 1/2"X6" C. TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	5.53	5.53
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.96	0.17
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	5.53	0.00
		SUMA				10.66
		Cantidad: 12.000000				127.92
+	GC GANCHO PARA HALAR CABLES	CU				
GH11	BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.44	0.44
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.96	0.17
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.44	0.00
		SUMA				5.57
		Cantidad: 10.000000				55.70
+	VG1 VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU				
1110 3233	VARILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	15.03	15.03
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	91.13	18.23
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	31.72	1.11
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	15.03	0.00
		SUMA				47.86
		Cantidad: 2.000000				95.72
+	TP4 ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29 CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU				
TP4_SC	ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29" HD, TRAF. PESADO	CU	1.000000	1.000000	345.00	345.00
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	91.13	22.78
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	67.44	33.72
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				401.50
		Cantidad: 1.000000				401.50

Total de Matrices

7,892.10

Fletes

Contacto: depto.analisis_costos@contraloria.gob.pa
Estos costos aplican exclusivamente a megaproyectos de inversión pública.

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					7,892.10
	Precio unitario					7,892.10

(* SIETE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS BALBOAS 10/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 42

Unidad: UND

NS-4-19 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO V1 - 22

Costo Unitario: 7,157.96

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
SUMA							8.46
Cantidad: 63.540000							537.55
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.20	0.00
SUMA							27.41
Cantidad: 2.070000							56.74
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	22.50	22.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.50	0.00
SUMA							38.71
Cantidad: 1.380000							53.42
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
SUMA							17.08
Cantidad: 90.480000							1,545.40
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.44	0.44
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	91.13	0.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	67.44	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.21	0.01

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.45	0.00
		SUMA				0.67
		Cantidad: 1664.490000				1,115.21
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
		SUMA				235.61
		Cantidad: 13.160000				3,100.63
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				5.41
		Cantidad: 14.660000				79.31
+	PR PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU				
11 4 3235	PERNOS 1/2"X6" C. TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	5.53	5.53
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.96	0.17
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	5.53	0.00
		SUMA				10.66
		Cantidad: 12.000000				127.92
+	GC GANCHO PARA HALAR CABLES	CU				
GH11	BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.44	0.44
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.96	0.17
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.44	0.00
		SUMA				5.57
		Cantidad: 8.000000				44.56
+	VG1 VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU				
1110 3233	VARILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	15.03	15.03
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	91.13	18.23
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	31.72	1.11
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	15.03	0.00
		SUMA				47.86
		Cantidad: 2.000000				95.72
+	TP4 ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29 CON BISAGRA Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU				
TP4_SC	ARO Y TAPA D-400 ELÉCTRICO 4 X 29" HD, TRAF. PESADO	CU	1.000000	1.000000	345.00	345.00
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	91.13	22.78
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	67.44	33.72
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				401.50
		Cantidad: 1.000000				401.50

Total de Matrices

7,157.96

Fletes

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					7,157.96
	Precio unitario					7,157.96

(* SIETE MIL CIENTO CINCUENTA Y SIETE BALBOAS 96/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 45

Unidad: UND

NS-4-20 BASE DE HORMIGÓN Y CÁMARA DE PASO PARA TRANSFORMADORES

Costo Unitario: 2,373.10

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
			SUMA				8.46
			Cantidad: 14.010000				118.52
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.20	0.00
			SUMA				27.41
			Cantidad: 0.330000				9.05
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	22.50	22.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.50	0.00
			SUMA				38.71
			Cantidad: 0.220000				8.52
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
			SUMA				17.08
			Cantidad: 31.100000				531.19
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.44	0.44
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	91.13	0.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	67.44	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.21	0.01

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.45	0.00
		SUMA					0.67
		Cantidad: 160.940000					107.83
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
		SUMA					235.61
		Cantidad: 2.050000					483.00
+	MRC6	MURO DE BLOQUES DE CEMENTO DE 6" RELLENO DE CONCRETO (SIN REFUERZO) (HASTA 1.5 m DE PROFUNDIDAD)	m2				
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	18.86	0.66
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.118910	8.410000	67.44	8.02
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.118910	8.410000	91.13	10.84
	IG1	GRAVA #4	ft3	3.150000	0.317460	0.68	2.14
	ISC	SACO DE CEMENTO	saco	0.850000	1.176471	8.95	7.61
	IA	ARENA	ft3	2.170000	0.460829	1.03	2.24
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	12.000000	0.083333	0.95	11.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	23.39	0.00
		SUMA					42.91
		Cantidad: 4.300000					184.51
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS	m2				
	IA	ARENA	ft3	0.660000	1.515152	1.03	0.68
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	0.109000	9.174312	5.30	0.58
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	0.200000	5.000000	1.75	0.35
	ISC	SACO DE CEMENTO	saco	0.220000	4.545455	8.95	1.97
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	6.75	0.24
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.054050	18.500000	91.13	4.93
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.027030	37.000000	67.44	1.82
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	3.58	0.00
		SUMA					10.57
		Cantidad: 8.600000					90.90
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.41
		Cantidad: 3.230000					17.47
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU				
	1110 3233	VARILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	15.03	15.03
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	91.13	18.23
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	31.72	1.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	15.03	0.00
		SUMA					47.86
		Cantidad: 1.000000					47.86
+	GC	GANCHO PARA HALAR CABLES	CU				
	GH11	BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.44	0.44

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.96	0.17
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.44	0.00
SUMA						5.57
Cantidad: 4.000000						22.28
+	PR PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU				
11 4 3235	PERNOS 1/2"X6" C. TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	5.53	5.53
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.96	0.17
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	5.53	0.00
SUMA						10.66
Cantidad: 4.000000						42.64
+	TP1 CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAFICO PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD (1 m X 0.68 m X 12.7 mm)	CU				
TP1_SC	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAF. PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU	1.000000	1.000000	650.00	650.00
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.050000	20.000000	56.50	2.83
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	91.13	22.78
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	67.44	33.72
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
SUMA						709.33
Cantidad: 1.000000						709.33
Total de Matrices						2,373.10
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,373.10
Precio unitario						2,373.10

(* DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y TRES BALBOAS 10/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 48

Unidad: UND

NS-4-22 BASE DE HORMIGÓN Y CÁMARA DE PASO PARA TRANSFORMADORES TRIFÁSICOS

Costo Unitario: 1,992.59

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.46
		Cantidad: 10.480000					88.66
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.20	0.00
		SUMA					27.41
		Cantidad: 0.450000					12.33
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	22.50	22.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.50	0.00
		SUMA					38.71
		Cantidad: 0.300000					11.61
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
		SUMA					17.08
		Cantidad: 16.180000					276.35
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.44	0.44
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	91.13	0.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	67.44	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.21	0.01

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.45	0.00
		SUMA				0.67
		Cantidad: 247.640000				165.92
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
		SUMA				235.61
		Cantidad: 2.480000				584.31
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69
EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				5.41
		Cantidad: 6.880000				37.22
+	VG1 VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU				
1110 3233	VARILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	15.03	15.03
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	91.13	18.23
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	31.72	1.11
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	15.03	0.00
		SUMA				47.86
		Cantidad: 2.000000				95.72
+	GC GANCHO PARA HALAR CABLES	CU				
GH11	BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.44	0.44
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.96	0.17
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.44	0.00
		SUMA				5.57
		Cantidad: 2.000000				11.14
+	TP1 CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAFICO PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD (1 m X 0.68 m X 12.7 mm)	CU				
TP1_SC	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAF. PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU	1.000000	1.000000	650.00	650.00
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.050000	20.000000	56.50	2.83
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	91.13	22.78
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	67.44	33.72
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA				709.33
		Cantidad: 1.000000				709.33
Total de Matrices						1,992.59
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						1,992.59
Precio unitario						1,992.59

(* UN MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS BALBOAS 59/100 BL. *)

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 50

Unidad: UND

NS-4-23 CÁMARA TIPO C-1D PARA TRANSFORMADORES SUMERGIBLES

Costo Unitario: 8,962.33

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	20.87	0.70
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	8.43	0.56
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	8.43	0.84
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	11.85	0.79
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	14.44	0.48
	EX	PALA CON BALDE (Incluye Combustible)	hr	0.033333	30.000000	59.00	1.97
	CV	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 (Incluye Combustible)	hr	0.066667	15.000000	45.00	3.00
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	3.37	0.12
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.46
		Cantidad: 46.590000					394.15
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	11.20	0.00
		SUMA					27.41
		Cantidad: 1.540000					42.21
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	22.50	22.50
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.031250	32.000000	52.00	1.63
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	4.96	0.17
	EC2	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3 POR VIAJES HASTA DISTANCIAS DE 35 km (incluye conductor + combustible)	Viaje	0.066670	15.000000	141.75	9.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	22.50	0.00
		SUMA					38.71
		Cantidad: 1.030000					39.87
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.88	4.18
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	91.13	7.16
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	67.44	5.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	12.46	0.44
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	4.18	0.00
		SUMA					17.08
		Cantidad: 91.840000					1,568.63
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.44	0.44
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	1.26	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	91.13	0.12
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	67.44	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.21	0.01

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.45	0.00
		SUMA					0.67
		Cantidad: 77.160000					51.70
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	91.13	9.11
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	22.60	0.79
	IC4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3	1.050000	0.952381	162.11	170.22
	VC	VIBRADOR PARA CONCRETO	hora	1.600000	0.625000	5.50	8.80
	RET-FRAG	ADITIVO RETARDADOR DE FRAGUADO	lt	5.000000	0.200000	3.84	19.20
	B-HIE-3	BOLSA DE HIELO	m2	4.000000	0.250000	3.50	14.00
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	203.42	0.00
		SUMA					235.61
		Cantidad: 10.460000					2,464.48
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	91.13	2.28
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	67.44	1.69
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.97	0.14
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.41
		Cantidad: 10.750000					58.16
+	VG1	VARILLA DE GROUND 5/8" X 8' CON GRAPA	CU				
	1110 3233	VARILLA DE GROUND DE 5/8" X 8' CON GRAPA	CU	1.000000	1.000000	15.03	15.03
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	91.13	18.23
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	31.72	1.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	67.44	13.49
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	15.03	0.00
		SUMA					47.86
		Cantidad: 2.000000					95.72
+	TP1	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAFICO PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD (1 m X 0.68 m X 12.7 mm)	CU				
	TP1_SC	CAJA RECTANGULAR D400 PARA TRAF. PESADO CON BISAGRAS Y CIERRE DE SEGURIDAD	CU	1.000000	1.000000	650.00	650.00
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.050000	20.000000	56.50	2.83
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	91.13	22.78
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	67.44	33.72
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
		SUMA					709.33
		Cantidad: 1.000000					709.33
+	PR	PERNO DE 1/2"X6" (CON TUERCA Y ARANDELA)	CU				
	11 4 3235	PERNOS 1/2"X6" C. TUERCA Y ARANDELA	CU	1.000000	1.000000	5.53	5.53
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	91.13	2.85
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.96	0.17
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	67.44	2.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	5.53	0.00
		SUMA					10.66
		Cantidad: 48.000000					511.68
+	PARR-1	MARCO Y PARRILLA DE HIERRO DUCTIL D-400	UND				
	P HD-28	PARRILLA HD 2 X 24 X 24"	m2	1.000000	1.000000	291.69	291.69
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	10.58	0.37
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.066667	15.000000	91.13	6.08
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.066667	15.000000	67.44	4.50
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	291.69	0.00
		SUMA					302.64
		Cantidad: 10.000000					3,026.40

Actualizado a:
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Total de Matrices						8,962.33
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.000000	0.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						8,962.33
Precio unitario						8,962.33

(* OCHO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y DOS BALBOAS 33/100 BL. *)