



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
BASE DE DATOS DE VIGADUCTOS Y CIE ELÉCTRICOS – V3
PROYECTOS DE CHIRIQUÍ Y COLÓN



**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 2022-2023 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 proyectos 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:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



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	57.21
6	VIGADUCTO TIPO B, ANCHO 0.20 X ALTO 0.58 M Y 3 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	77.97
8	VIGADUCTO TIPO C, ANCHO 0.39 X ALTO 0.39 M Y 4 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	94.70
10	VIGADUCTO TIPO D, ANCHO 0.58 X ALTO 0.39 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	133.79
12	VIGADUCTO TIPO E, ANCHO 0.39 X ALTO 0.58 M Y 6 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	134.50
14	VIGADUCTO TIPO F, ANCHO 0.58 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBOS 4 IN 4000 PSI	mL	186.84
16	VIGADUCTO TIPO G, ANCHO 0.77 X ALTO 0.58 M Y 9 TUBO 4 IN 4000 PSI	mL	213.81
18	VIGADUCTO TIPO H, ANCHO 0.20 X ALTO 0.20 M Y 1 TUBO 4 IN 4000 PSI	mL	34.77
20	VIGADUCTO TIPO I, ANCHO 0.77 X ALTO 0.77 M Y 12 TUBO 4 IN 4000 PSI	mL	289.93
CÁMARAS DE INSPECCIÓN ELÉCTRICAS			
22	NS-4-12 CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO C PARA CABLES DE BAJA TENSIÓN	UND	1,409.38
25	NS-4-13 CÁMARA DE PASO TIPO C - B1	UND	2,001.37
28	NS-4-14 CÁMARA DE PASO BT TIPO C - B1	UND	2,725.96
31	NS-4-15 CÁMARA DE PASO BT-MT TIPO C - 1CP	UND	2,782.58
33	NS-4-16 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO A	UND	6,599.60
36	NS-4-17 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO A1	UND	6,268.64
39	NS-4-18 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO T	UND	7,932.18
42	NS-4-19 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO V1 - 22	UND	7,182.59
45	NS-4-20 BASE DE HORMIGÓN Y CÁMARA DE PASO PARA TRANSFORMADORES	UND	2,325.72
48	NS-4-22 BASE DE HORMIGÓN Y CÁMARA DE PASO PARA TRANSFORMADORES TRIFÁSICOS	UND	1,987.45
50	NS-4-23 CÁMARA TIPO C-1D PARA TRANSFORMADORES SUMERGIBLES	UND	8,682.71
Subtotal			

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



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: 57.21

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	SC.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 0.468000					3.83
+	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	83.84	0.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	62.25	0.23
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.54	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.76
		Cantidad: 0.390000					0.30
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 0.800000					12.90
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	103.89	1.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	62.25	1.02
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	20.39	6.69
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.72	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	6.69	0.27
		SUMA					9.78
		Cantidad: 2.000000					19.56
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
		SUMA					241.92
		Cantidad: 0.077000					18.63

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.09
		Cantidad: 0.390000					1.99
Total de Matrices							57.21
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						57.21
	Precio unitario						57.21

(* CINCUENTA Y SIETE BALBOAS 21/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



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: 77.97

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	SC.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 0.700000					5.73
+	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	83.84	0.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	62.25	0.23
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.54	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.76
		Cantidad: 0.580000					0.44
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 0.800000					12.90
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	103.89	1.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	62.25	1.02
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	20.39	6.69
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.72	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	6.69	0.27
		SUMA					9.78
		Cantidad: 3.000000					29.34
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
		SUMA					241.92
		Cantidad: 0.110000					26.61

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.09
		Cantidad: 0.580000					2.95
Total de Matrices							77.97
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						77.97
	Precio unitario						77.97

(* SETENTA Y SIETE BALBOAS 97/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



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: 94.70

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	SC.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 0.540000					4.42
+	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	83.84	0.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	62.25	0.23
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.54	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.76
		Cantidad: 0.390000					0.30
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 0.930000					15.00
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	103.89	1.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	62.25	1.02
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	20.39	6.69
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.72	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	6.69	0.27
		SUMA					9.78
		Cantidad: 4.000000					39.12
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
		SUMA					241.92
		Cantidad: 0.140000					33.87

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.09
		Cantidad: 0.390000					1.99
Total de Matrices							94.70
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						94.70
	Precio unitario						94.70

(* NOVENTA Y CUATRO BALBOAS 70/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



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: 133.79

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	SC.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 0.620000					5.08
+	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	83.84	0.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	62.25	0.23
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.54	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.76
		Cantidad: 0.390000					0.30
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 1.050000					16.94
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	103.89	1.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	62.25	1.02
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	20.39	6.69
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.72	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	6.69	0.27
		SUMA					9.78
		Cantidad: 6.000000					58.68
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
		SUMA					241.92
		Cantidad: 0.210000					50.80

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.09
		Cantidad: 0.390000					1.99
Total de Matrices							133.79
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						133.79
	Precio unitario						133.79

(* CIENTO TREINTA Y TRES BALBOAS 79/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



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: 134.50

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	SC.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 0.810000					6.63
+	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	83.84	0.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	62.25	0.23
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.54	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.76
		Cantidad: 0.580000					0.44
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 0.930000					15.00
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	103.89	1.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	62.25	1.02
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	20.39	6.69
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.72	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	6.69	0.27
		SUMA					9.78
		Cantidad: 6.000000					58.68
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
		SUMA					241.92
		Cantidad: 0.210000					50.80

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.09
		Cantidad: 0.580000					2.95
Total de Matrices							134.50
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						134.50
	Precio unitario						134.50

(* CIENTO TREINTA Y CUATRO BALBOAS 50/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



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: 186.84

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	SC.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 0.920000					7.53
+	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	83.84	0.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	62.25	0.23
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.54	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.76
		Cantidad: 0.580000					0.44
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 0.800000					12.90
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	103.89	1.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	62.25	1.02
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	20.39	6.69
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.72	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	6.69	0.27
		SUMA					9.78
		Cantidad: 9.000000					88.02
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
		SUMA					241.92
		Cantidad: 0.310000					75.00

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					5.09
		Cantidad: 0.580000					2.95
Total de Matrices							186.84
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						186.84
	Precio unitario						186.84

(* CIENTO OCHENTA Y SEIS BALBOAS 84/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



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: 213.81

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	SC.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 1.220000					9.99
+	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	83.84	0.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	62.25	0.23
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.54	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.76
		Cantidad: 0.770000					0.59
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 1.050000					16.94
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	103.89	1.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	62.25	1.02
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	20.39	6.69
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.72	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	6.69	0.27
		SUMA					9.78
		Cantidad: 9.000000					88.02
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
		SUMA					241.92
		Cantidad: 0.390000					94.35

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
			SUMA				5.09
			Cantidad: 0.770000				3.92
Total de Matrices							213.81
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						213.81
	Precio unitario						213.81

(* DOSCIENTOS TRECE BALBOAS 81/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



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: 34.77

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 0.240000					1.97
+	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	83.84	0.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	62.25	0.23
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.54	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.76
		Cantidad: 0.200000					0.15
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 0.800000					12.90
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	103.89	1.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	62.25	1.02
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	20.39	6.69
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.72	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	6.69	0.27
		SUMA					9.78
		Cantidad: 1.000000					9.78
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
		SUMA					241.92
		Cantidad: 0.037000					8.95

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
			SUMA				5.09
			Cantidad: 0.200000				1.02
Total de Matrices							34.77
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
		Costo directo					34.77
		Precio unitario					34.77

(* TREINTA Y CUATRO BALBOAS 77/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



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: 289.93

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	SC.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 1.360000					11.14
+	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	83.84	0.31
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.003750	266.666666	62.25	0.23
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.003750	266.666666	52.00	0.20
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	0.54	0.02
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					0.76
		Cantidad: 0.770000					0.59
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 1.180000					19.03
+	ITE	TUBERÍAS 4 IN	mL				
	MON2-J	TUBERO DE SEGUNDA	jor	0.016393	61.000000	103.89	1.70
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.016393	61.000000	62.25	1.02
	MAT-E-0042	TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN	UND	0.328100	3.047851	20.39	6.69
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	2.72	0.10
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	6.69	0.27
		SUMA					9.78
		Cantidad: 12.000000					117.36
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
		SUMA					241.92
		Cantidad: 0.570000					137.89

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
			SUMA				5.09
			Cantidad: 0.770000				3.92
Total de Matrices							289.93
Fletes							
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes							0.00
	Costo directo						289.93
	Precio unitario						289.93

(* DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE BALBOAS 93/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



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: 1,409.38

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	SC.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 2.670000					21.87
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	11.20	0.45
		SUMA					27.46
		Cantidad: 0.240000					6.59
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	15.07	0.60
		SUMA					31.48
		Cantidad: 0.160000					5.04
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 4.890000					78.88
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.50	0.50
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	0.83	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.51	0.02
		SUMA				0.74
		Cantidad: 91.980000				68.07
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
		SUMA				241.92
		Cantidad: 0.530000				128.22
+	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	17.37	0.61
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.118910	8.410000	62.25	7.40
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.118910	8.410000	83.84	9.97
	IG1 GRAVA #4	ft3	3.150000	0.317460	0.68	2.14
	ISC SACO DE CEMENTO	saco	0.850000	1.176471	8.35	7.10
	IA ARENA	ft3	2.170000	0.460829	0.86	1.87
	IBC6 BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	12.000000	0.083333	0.95	11.40
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	22.51	0.90
		SUMA				41.39
		Cantidad: 4.040000				167.22
+	RPI REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS	m2				
	IA ARENA	ft3	0.660000	1.515152	0.86	0.57
	IM1 1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	0.109000	9.174312	6.30	0.69
	ISCLA3 CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	0.200000	5.000000	1.75	0.35
	ISC SACO DE CEMENTO	saco	0.220000	4.545455	8.35	1.84
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	6.21	0.22
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.054050	18.500000	83.84	4.53
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.027030	37.000000	62.25	1.68
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	3.45	0.14
		SUMA				10.02
		Cantidad: 8.080000				80.96
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA				5.09
		Cantidad: 1.560000				7.94
+	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	52.09	2.60
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	83.84	20.96
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA				704.69
		Cantidad: 1.000000				704.69
+	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	2.50	2.50

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	2.50	0.10
SUMA						7.33
Cantidad: 6.000000						43.98
+	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	11.99	11.99
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	11.99	0.48
SUMA						42.71
Cantidad: 2.000000						85.42
+	GC	GANCHO PARA HALAR CABLES	CU			
GH11	BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.50	0.50
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.50	0.02
SUMA						5.25
Cantidad: 2.000000						10.50
Total de Matrices						1,409.38
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						1,409.38
Precio unitario						1,409.38

(* UN MIL CUATROCIENTOS NUEVE BALBOAS 38/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 25

Unidad: UND

NS-4-13 CÁMARA DE PASO TIPO C - B1

Costo Unitario: 2,001.37

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 11.660000					95.50
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	11.20	0.45
		SUMA					27.46
		Cantidad: 0.405000					11.12
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	15.07	0.60
		SUMA					31.48
		Cantidad: 0.270000					8.50
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 6.440000					103.88
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.50	0.50
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	0.83	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.51	0.02
			SUMA				0.74
			Cantidad: 265.370000				196.37
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
			SUMA				241.92
			Cantidad: 1.160000				280.63
+	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	17.37	0.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.118910	8.410000	62.25	7.40
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.118910	8.410000	83.84	9.97
	IG1	GRAVA #4	ft3	3.150000	0.317460	0.68	2.14
	ISC	SACO DE CEMENTO	saco	0.850000	1.176471	8.35	7.10
	IA	ARENA	ft3	2.170000	0.460829	0.86	1.87
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	12.000000	0.083333	0.95	11.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	22.51	0.90
			SUMA				41.39
			Cantidad: 7.260000				300.49
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS	m2				
	IA	ARENA	ft3	0.660000	1.515152	0.86	0.57
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	0.109000	9.174312	6.30	0.69
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	0.200000	5.000000	1.75	0.35
	ISC	SACO DE CEMENTO	saco	0.220000	4.545455	8.35	1.84
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	6.21	0.22
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.054050	18.500000	83.84	4.53
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.027030	37.000000	62.25	1.68
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	3.45	0.14
			SUMA				10.02
			Cantidad: 14.520000				145.49
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
			SUMA				5.09
			Cantidad: 7.850000				39.96
+	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	11.99	11.99
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	11.99	0.48
			SUMA				42.71
			Cantidad: 2.000000				85.42
+	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	2.50	2.50

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	2.50	0.10
SUMA						7.33
Cantidad: 4.000000						29.32
+	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	52.09	2.60
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	83.84	20.96
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
SUMA						704.69
Cantidad: 1.000000						704.69
Total de Matrices						2,001.37
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,001.37
Precio unitario						2,001.37

(* DOS MIL UN BALBOAS 37/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



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: 2,725.96

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 18.750000					153.56
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	11.20	0.45
		SUMA					27.46
		Cantidad: 0.610000					16.75
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	15.07	0.60
		SUMA					31.48
		Cantidad: 0.410000					12.91
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 10.800000					174.20
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.50	0.50
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	0.83	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.51	0.02
			SUMA				0.74
			Cantidad: 322.080000				238.34
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
			SUMA				241.92
			Cantidad: 2.040000				493.52
+	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	17.37	0.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.118910	8.410000	62.25	7.40
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.118910	8.410000	83.84	9.97
	IG1	GRAVA #4	ft3	3.150000	0.317460	0.68	2.14
	ISC	SACO DE CEMENTO	saco	0.850000	1.176471	8.35	7.10
	IA	ARENA	ft3	2.170000	0.460829	0.86	1.87
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	12.000000	0.083333	0.95	11.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	22.51	0.90
			SUMA				41.39
			Cantidad: 12.350000				511.17
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS	m2				
	IA	ARENA	ft3	0.660000	1.515152	0.86	0.57
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	0.109000	9.174312	6.30	0.69
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	0.200000	5.000000	1.75	0.35
	ISC	SACO DE CEMENTO	saco	0.220000	4.545455	8.35	1.84
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	6.21	0.22
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.054050	18.500000	83.84	4.53
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.027030	37.000000	62.25	1.68
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	3.45	0.14
			SUMA				10.02
			Cantidad: 24.700000				247.49
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
			SUMA				5.09
			Cantidad: 11.510000				58.59
+	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	11.99	11.99
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	11.99	0.48
			SUMA				42.71
			Cantidad: 2.000000				85.42
+	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	2.50	2.50

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	2.50	0.10
SUMA						7.33
Cantidad: 4.000000						29.32
+	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
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.050000	20.000000	52.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	83.84
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00
SUMA						704.69
Cantidad: 1.000000						704.69
Total de Matrices						2,725.96
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,725.96
Precio unitario						2,725.96

(* DOS MIL SETECIENTOS VEINTICINCO BALBOAS 96/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



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: 2,782.58

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 19.600000					160.52
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	11.20	0.45
		SUMA					27.46
		Cantidad: 0.650000					17.85
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	15.07	0.60
		SUMA					31.48
		Cantidad: 0.440000					13.85
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 39.610000					638.91
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.50	0.50
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	0.83	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.51	0.02
		SUMA				0.74
		Cantidad: 543.380000				402.10
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
		SUMA				241.92
		Cantidad: 3.490000				844.30
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA				5.09
		Cantidad: 9.160000				46.62
+	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	2.50	2.50
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	2.50	0.10
		SUMA				7.33
		Cantidad: 24.000000				175.92
+	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	11.99	11.99
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	11.99	0.48
		SUMA				42.71
		Cantidad: 2.000000				85.42
+	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	83.84	20.96
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA				397.09
		Cantidad: 1.000000				397.09
Total de Matrices						2,782.58
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,782.58
Precio unitario						2,782.58

(* DOS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y DOS BALBOAS 58/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 33

Unidad: UND

NS-4-16 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO A

Costo Unitario: 6,599.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 64.700000					529.89
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	11.20	0.45
		SUMA					27.46
		Cantidad: 1.880000					51.62
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	15.07	0.60
		SUMA					31.48
		Cantidad: 1.250000					39.35
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 98.200000					1,583.97
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.50	0.50
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	0.83	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.51	0.02
		SUMA				0.74
		Cantidad: 1740.400000				1,287.90
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
		SUMA				241.92
		Cantidad: 9.010000				2,179.70
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA				5.09
		Cantidad: 28.900000				147.10
+	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	2.50	2.50
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	2.50	0.10
		SUMA				7.33
		Cantidad: 32.000000				234.56
+	GC GANCHO PARA HALAR CABLES	CU				
	GH11 BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.50	0.50
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.50	0.02
		SUMA				5.25
		Cantidad: 12.000000				63.00
+	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	11.99	11.99
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	11.99	0.48
		SUMA				42.71
		Cantidad: 2.000000				85.42
+	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	83.84	20.96
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA				397.09
		Cantidad: 1.000000				397.09
Total de Matrices						6,599.60
Fletes						

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					6,599.60
	Precio unitario					6,599.60

(* SEIS MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE BALBOAS 60/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 36

Unidad: UND

NS-4-17 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO A1

Costo Unitario: 6,268.64

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 40.650000					332.92
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	11.20	0.45
		SUMA					27.46
		Cantidad: 1.400000					38.44
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	15.07	0.60
		SUMA					31.48
		Cantidad: 0.930000					29.28
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 66.560000					1,073.61
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.50	0.50
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	0.83	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.51	0.02
		SUMA				0.74
		Cantidad: 1305.140000				965.80
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
		SUMA				241.92
		Cantidad: 13.010000				3,147.38
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA				5.09
		Cantidad: 9.380000				47.74
+	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	2.50	2.50
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	2.50	0.10
		SUMA				7.33
		Cantidad: 12.000000				87.96
+	GC GANCHO PARA HALAR CABLES	CU				
	GH11 BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.50	0.50
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.50	0.02
		SUMA				5.25
		Cantidad: 12.000000				63.00
+	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	11.99	11.99
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	11.99	0.48
		SUMA				42.71
		Cantidad: 2.000000				85.42
+	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	83.84	20.96
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA				397.09
		Cantidad: 1.000000				397.09
Total de Matrices						6,268.64
Fletes						

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					6,268.64
	Precio unitario					6,268.64

(* SEIS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO BALBOAS 64/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Página: 39

Unidad: UND

NS-4-18 CÁMARA DE EMPALME MT TIPO T

Costo Unitario: 7,932.18

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	SC.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 74.830000					612.86
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	11.20	0.45
		SUMA					27.46
		Cantidad: 2.340000					64.26
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	15.07	0.60
		SUMA					31.48
		Cantidad: 1.560000					49.11
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 95.760000					1,544.61
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.50	0.50
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	0.83	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.51	0.02
		SUMA				0.74
		Cantidad: 1907.000000				1,411.18
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
		SUMA				241.92
		Cantidad: 14.630000				3,539.29
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA				5.09
		Cantidad: 17.270000				87.90
+	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	2.50	2.50
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	2.50	0.10
		SUMA				7.33
		Cantidad: 12.000000				87.96
+	GC GANCHO PARA HALAR CABLES	CU				
	GH11 BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.50	0.50
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.50	0.02
		SUMA				5.25
		Cantidad: 10.000000				52.50
+	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	11.99	11.99
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	11.99	0.48
		SUMA				42.71
		Cantidad: 2.000000				85.42
+	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	83.84	20.96
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA				397.09
		Cantidad: 1.000000				397.09
Total de Matrices						7,932.18
Fletes						

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					7,932.18
	Precio unitario					7,932.18

(* SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y DOS BALBOAS 18/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



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: 7,182.59

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 63.540000					520.39
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	11.20	0.45
		SUMA					27.46
		Cantidad: 2.070000					56.84
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	15.07	0.60
		SUMA					31.48
		Cantidad: 1.380000					43.44
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 90.480000					1,459.44
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.50	0.50
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	0.83	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.51	0.02
	SUMA					0.74
	Cantidad: 1664.490000					1,231.72
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
	SUMA					241.92
	Cantidad: 13.160000					3,183.67
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
	SUMA					5.09
	Cantidad: 14.660000					74.62
+	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	2.50	2.50
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	2.50	0.10
	SUMA					7.33
	Cantidad: 12.000000					87.96
+	GC GANCHO PARA HALAR CABLES	CU				
	GH11 BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.50	0.50
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.50	0.02
	SUMA					5.25
	Cantidad: 8.000000					42.00
+	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	11.99	11.99
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	11.99	0.48
	SUMA					42.71
	Cantidad: 2.000000					85.42
+	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	83.84	20.96
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
	SUMA					397.09
	Cantidad: 1.000000					397.09
Total de Matrices						7,182.59
Fletes						

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
	Costo directo					7,182.59
	Precio unitario					7,182.59

(* SIETE MIL CIENTO OCHENTA Y DOS BALBOAS 59/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



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: 2,325.72

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	SC.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 14.010000					114.74
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	11.20	0.45
		SUMA					27.46
		Cantidad: 0.330000					9.06
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	15.07	0.60
		SUMA					31.48
		Cantidad: 0.220000					6.93
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 31.100000					501.64
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.50	0.50
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	0.83	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.51	0.02
			SUMA				0.74
			Cantidad: 160.940000				119.10
+	C4000	CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
			SUMA				241.92
			Cantidad: 2.050000				495.94
+	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	17.37	0.61
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.118910	8.410000	62.25	7.40
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.118910	8.410000	83.84	9.97
	IG1	GRAVA #4	ft3	3.150000	0.317460	0.68	2.14
	ISC	SACO DE CEMENTO	saco	0.850000	1.176471	8.35	7.10
	IA	ARENA	ft3	2.170000	0.460829	0.86	1.87
	IBC6	BLOQUES DE 6" DE CONCRETO	CU	12.000000	0.083333	0.95	11.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	22.51	0.90
			SUMA				41.39
			Cantidad: 4.300000				177.98
+	RPI	REPELLO DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES HASTA ALTURA DE 2 PISOS	m2				
	IA	ARENA	ft3	0.660000	1.515152	0.86	0.57
	IM1	1X4X10', PINOTEA (tres usos)	pza	0.109000	9.174312	6.30	0.69
	ISCLA3	CLAVOS DE ACERO DE 3"	lb	0.200000	5.000000	1.75	0.35
	ISC	SACO DE CEMENTO	saco	0.220000	4.545455	8.35	1.84
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	6.21	0.22
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.054050	18.500000	83.84	4.53
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.027030	37.000000	62.25	1.68
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	3.45	0.14
			SUMA				10.02
			Cantidad: 8.600000				86.17
+	RCM3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1	COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
			SUMA				5.09
			Cantidad: 3.230000				16.44
+	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	11.99	11.99
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	11.99	0.48
			SUMA				42.71
			Cantidad: 1.000000				42.71
+	GC	GANCHO PARA HALAR CABLES	CU				
	GH11	BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.50	0.50

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.50	0.02
SUMA						5.25
Cantidad: 4.000000						21.00
+	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	2.50	2.50
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
HERR-1	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	2.50	0.10
SUMA						7.33
Cantidad: 4.000000						29.32
+	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	52.09	2.60
MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	83.84	20.96
MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
SUMA						704.69
Cantidad: 1.000000						704.69
Total de Matrices						2,325.72
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						2,325.72
Precio unitario						2,325.72

(* DOS MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO BALBOAS 72/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



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: 1,987.45

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	5C.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 10.480000					85.83
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	11.20	0.45
		SUMA					27.46
		Cantidad: 0.450000					12.36
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	15.07	0.60
		SUMA					31.48
		Cantidad: 0.300000					9.44
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 16.180000					260.98
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.50	0.50
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	0.83	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.51	0.02
		SUMA				0.74
		Cantidad: 247.640000				183.25
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
		SUMA				241.92
		Cantidad: 2.480000				599.96
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA				5.09
		Cantidad: 6.880000				35.02
+	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	11.99	11.99
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	11.99	0.48
		SUMA				42.71
		Cantidad: 2.000000				85.42
+	GC GANCHO PARA HALAR CABLES	CU				
	GH11 BARRA DE ACERO PARA GANCHOS	LB	1.000000	1.000000	0.50	0.50
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.50	0.02
		SUMA				5.25
		Cantidad: 2.000000				10.50
+	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	52.09	2.60
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	83.84	20.96
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA				704.69
		Cantidad: 1.000000				704.69
Total de Matrices						1,987.45
Fletes						
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
Total de Fletes						0.00
Costo directo						1,987.45
Precio unitario						1,987.45

(* UN MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE BALBOAS 45/100 BL. *)

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



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: 8,682.71

C	Clave	Descripción	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Costo Unitario	Total
Matrices							
+	SC.A	EXCAVACIÓN COMÚN	m3				
	MO-1	CAPATAZ	hr	0.033333	30.000000	19.28	0.64
	MO-2	BANDERILLERO	hr	0.066667	15.000000	7.78	0.52
	MOA1	AYUDANTE	hr	0.100000	10.000000	7.78	0.78
	MOJ1	CHOFER DE CAMIONES PESADOS	hr	0.066667	15.000000	10.89	0.73
	MOI6	OPERADOR DE EQUIPO PESADO DE 1RA	hr	0.033333	30.000000	13.30	0.44
	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	3.11	0.11
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA					8.19
		Cantidad: 46.590000					381.57
+	RCMS3	RELLENO CON MATERIAL SELECTO COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IMS	MATERIAL SELECTO	m3	1.000000	1.000000	11.20	11.20
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	11.20	0.45
		SUMA					27.46
		Cantidad: 1.540000					42.29
+	RCP43	RELLENO CON PIEDRA #4 COMPACTADO MANUALMENTE	m3				
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	IP4	PIEDRA #4	m3	1.000000	1.000000	15.07	15.07
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	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	4.57	0.16
	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	0.040000	25.000000	15.07	0.60
		SUMA					31.48
		Cantidad: 1.030000					32.42
+	FVS	FORMALETA PARA VIGAS DE AMARRE Y VIGAS SÍSMICAS	m2				
	IF1	FORMALETA (tres usos)	m2	0.200000	5.000000	20.45	4.09
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.078620	12.720000	83.84	6.59
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.078620	12.720000	62.25	4.89
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	11.48	0.40
	%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	4.09	0.16
		SUMA					16.13
		Cantidad: 91.840000					1,481.38
+	ACR	ACERO DE REFUERZO	lb				
	IACR	ACERO DE REFUERZO	lb	1.000000	1.000000	0.50	0.50
	IAM	ALAMBRE DE AMARRE, LISO GALVANIZADO	lb	0.010000	100.000000	0.83	0.01
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	0.001370	732.000000	83.84	0.11
	MOA1-J	AYUDANTE GENERAL	jor	0.001370	732.000000	62.25	0.09
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	0.20	0.01

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.51	0.02
		SUMA				0.74
		Cantidad: 77.160000				57.10
+	C4000 CONCRETO DE 4000 psi	m3				
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.100000	10.000000	83.84	8.38
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	20.83	0.73
	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	0.040000	25.000000	203.42	8.14
		SUMA				241.92
		Cantidad: 10.460000				2,530.48
+	RCM3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL EXISTENTE	m3				
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.025000	40.000000	83.84	2.10
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.025000	40.000000	62.25	1.56
	EMC1 COMPACTADOR MANUAL (5 m3/hr)	día	0.025000	40.000000	52.00	1.30
	HERR HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571430	3.66	0.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA				5.09
		Cantidad: 10.750000				54.72
+	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	11.99	11.99
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.200000	5.000000	83.84	16.77
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	29.22	1.02
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.200000	5.000000	62.25	12.45
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	11.99	0.48
		SUMA				42.71
		Cantidad: 2.000000				85.42
+	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	52.09	2.60
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.250000	4.000000	83.84	20.96
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.500000	2.000000	62.25	31.13
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00
		SUMA				704.69
		Cantidad: 1.000000				704.69
+	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	2.50	2.50
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.031250	32.000000	83.84	2.62
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	4.57	0.16
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.031250	32.000000	62.25	1.95
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	2.50	0.10
		SUMA				7.33
		Cantidad: 48.000000				351.84
+	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	275.00	275.00
	HERR-1 HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	0.035000	28.571429	9.74	0.34
	MOA3-J CALIFICADO	jor	0.066667	15.000000	83.84	5.59
	MOA1-J AYUDANTE GENERAL	jor	0.066667	15.000000	62.25	4.15
	%FM FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	275.00	11.00
		SUMA				296.08
		Cantidad: 10.000000				2,960.80

Actualizado a:
27 de enero de 2023

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 3
SALARIOS DE JULIO 2022 A JUNIO 2023



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - VIGADUCTOS Y CI ELÉCTRICOS - V3

Total de Matrices							8,682.71
Fletes							
%FM	FLETE DE MATERIALES	(%)m	0.040000	25.000000	0.00	0.00	
Total de Fletes							0.00
Costo directo							8,682.71
Precio unitario							8,682.71

(* OCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS BALBOAS 71/100 BL. *)