



# REPÚBLICA DE PANAMÁ CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

BASE DE DATOS DE PUERTAS Y VENTANAS – V2.9  
PROYECTOS DE PANAMÁ Y PANAMÁ OESTE



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



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

## INTRODUCCIÓN

La presente base de datos posee doscientas setenta y uno (71) actividades de puertas, ventanas y verjas diversas, homologadas con las principales entidades del estado. Estas actividades fueron desarrolladas con referencia a los rendimientos establecidos de la convención colectiva CAPAC SUNTRACS 2022-2025 de la República de Panamá.

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 en las provincias de Panamá y Panamá Oeste; además la misma será constantemente actualizada y monitoreada por un personal de capacitado para tal fin.

La versión 2.9 de esta base de datos varía de su versión 2.8, en la variación de los precios de lista de algunos materiales y en los salarios mínimos de la mano de obra.





**PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página	Descripción	Unidad	Costo unitario
<b>PUERTAS Y VENTANAS - V2.9</b>			
<b>PUERTAS</b>			
<b>PUERTAS DE MADERA PARA INTERIOR</b>			
7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF GALIC 3X7 PIES	c/u	123.85
8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF 4 PANELES 3X7 PIES	c/u	123.85
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR PLYWOOD OKUME 3X7 PIES	c/u	125.81
10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF PLEGABLE 3X7 PIES	c/u	148.81
11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF 2X7 PIES	c/u	123.85
12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE PLYWOOD OKUME PARA INTERIOR 2X7 PIES	c/u	119.79
<b>IMPORTE DE PUERTAS DE MADERA PARA INTERIOR</b>			
<b>PUERTAS DE MADERA SÓLIDA PARA INTERIOR</b>			
13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR 3X7 PIES	c/u	153.81
14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR 3X7 PIES (FRANCESA, MEDÍA LUNA O MEDIA FRANCESA)	c/u	203.85
15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR 2X7 PIES	c/u	152.85
<b>IMPORTE DE PUERTAS DE MADERA SÓLIDA PARA INTERIOR</b>			
<b>PUERTAS DE PVC</b>			
16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CORREDIZA DE UPVC DE 2.20 M X 2.0 M	c/u	530.14
<b>IMPORTE DE PUERTAS DE PVC</b>			
<b>PUERTAS METÁLICAS</b>			
17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BORDE DE MADERA 3X7 PIES	c/u	254.54
18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BORDE DE MADERA 3X7 PIES Y ACABADO	c/u	254.54
19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES CON VITRAL EN MEDIA LUNA	c/u	284.54
20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y 9 VIDRIOS ESTILO FRANCESA	c/u	342.54
21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y 15 VIDRIOS ESTILO FRANCESA	c/u	344.54
22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y VIDRIO MAS HIERRO OVALADO	c/u	363.54



**PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página	Descripción	Unidad	Costo unitario
23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y VITRAL RECTANGULAR	c/u	344.54
<b>IMPORTE DE PUERTAS METÁLICAS</b>			
<b>PUERTAS DE SEGURIDAD</b>			
24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA MULTIPUNTOS GALVANIZADA SECURE TIPO HOPSA	c/u	387.92
25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE SEGURIDAD LISA CON CERRADURA TIPO B SECURE MAX TIPO HOPSA	c/u	687.92
26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE SEGURIDAD 6 PANELES CON CERRADURA TIPO B SECURE MAX TIPO HOPSA	c/u	767.92
27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE SEGURIDAD CON CERRADURA PLATEADA SECUREMAX TIPO HOPSA	c/u	787.92
<b>IMPORTE DE PUERTAS DE SEGURIDAD</b>			
<b>VERJAS DE ACERO PARA PUERTAS</b>			
28	PUERTA SIMPLE DE 1.16 X 1.80 M DE ACERO DE 1/2 IN X 1/2 IN CON MALLA EXPANDIDA CAL. 13 COMPLETA	c/u	388.25
29	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE ACERO SIMPLE CAL. 16 (INCLUYE MARCOS DE 1-1/4 IN X 1-1/4 IN X 1/8 IN, CERRADURA, BISAGRAS, ANCLAJES Y PINTURA)	c/u	387.16
<b>IMPORTE DE VERJAS DE ACERO PARA PUERTAS</b>			
<b>DESMONTE DE PUERTAS</b>			
30	DESMONTE DE PUERTA DE MADERA	c/u	11.78
31	DESMONTE DE PUERTAS DE METAL CON ANCLAJE DE TORNILLO	c/u	19.14
32	DESMONTE DE PUERTA DE SEGURIDAD O METALICA FUNDIDA	c/u	51.03
33	DESMONTE DE PUERTA DOBLE DE MADERA	c/u	19.14
34	DESMONTE DE PUERTA DOBLE DE METAL CON ANCLAJE DE TORNILLO	c/u	30.62
35	DESMONTE DE PUERTA DOBLE DE SEGURIDAD O METALICA FUNDIDA	c/u	76.55
<b>IMPORTE DE DESMONTE DE PUERTAS</b>			
<b>ACCESORIOS PARA PUERTAS</b>			
36	CAMBIO DE CERRADURA SIMPLE	c/u	20.06
37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 45 KGS	c/u	28.25
38	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 65 KGS	c/u	38.25
39	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 85 KGS	c/u	30.84
40	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 120 KGS	c/u	52.61
41	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 150 KGS	c/u	68.02
42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA ANTIPÁNICO TIPO FULLPUSH	c/u	80.12



**PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página	Descripción	Unidad	Costo unitario
43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA ANTIPÁNICO DOBLE TIPO FULLPUSH	c/u	102.21
44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA ANTIPÁNICO TIPO EUROPEA DE PALANCA	c/u	40.95
45	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA ANTIPÁNICO DOBLE TIPO EUROPEA DE PALANCA	c/u	86.47
<b>IMPORTE DE ACCESORIOS PARA PUERTAS</b>			
<b>PUERTAS ENROLLABLE</b>			
46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS ENROLLABLES DE 1900 X 3000 MODEL 2000 W MOTOR COMPLETAS AUTOMÁTICAS	c/u	2,212.42
47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS ENROLLABLES DE 4000 X 4000 MODEL 2000 W MOTOR COMPLETAS AUTOMÁTICAS	c/u	3,762.42
<b>IMPORTE DE PUERTAS ENROLLABLE</b>			
<b>IMPORTE DE PUERTAS</b>			
<b>VENTANAS</b>			
<b>VENTANAS TIPO FRANCESAS</b>			
48	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESAS CORREDIZAS DE 0.60 X 0.60	c/u	72.83
49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESAS CORREDIZAS DE 1.20 X 1.20	c/u	115.10
50	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESAS CORREDIZAS DE 1.20 X 1.50	c/u	142.76
51	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESAS CORREDIZAS DE 1.20 X 1.80	c/u	152.83
<b>IMPORTE DE VENTANAS TIPO FRANCESAS</b>			
<b>VENTANAS UPVC DE ARCO Y FRANCESAS</b>			
52	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 0.90 M	c/u	71.55
53	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.00 M	c/u	78.16
54	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.20 M	c/u	85.17
55	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.50 M	c/u	88.21
56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.80 M	c/u	89.25
57	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESAS DE 0.60 M X 0.60 M	c/u	64.56
58	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESAS DE 0.90 M X 0.90 M	c/u	74.68
59	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESAS DE 1.00 M X 0.80 M	c/u	78.28
60	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESAS DE 1.00 M X 1.00 M	c/u	81.32
61	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESAS DE 1.20 M X 1.00 M	c/u	95.36
62	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESAS DE 1.20 M X 1.20 M	c/u	105.43
63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESAS DE 1.20 M X 1.50 M	c/u	135.49



**PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página	Descripción	Unidad	Costo unitario
64	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.80 M	c/u	144.56
<b>IMPORTE DE VENTANAS UPVC DE ARCO Y FRANCESA</b>			
<b>VENTANAS DE CELOSÍAS DE ALUMINIO</b>			
65	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.60 M X 0.60 M	c/u	69.14
66	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.75 M X 0.90 M	c/u	53.64
67	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.90 M X 0.90 M	c/u	58.75
68	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.00 M X 1.00 M	c/u	61.88
69	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.20 M X 0.90 M	c/u	64.94
70	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.20 M X 1.00 M	c/u	67.09
71	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 0.75 M X 1.20 M	c/u	101.12
72	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.0 M X 1.20 M	c/u	111.16
73	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.20 M	c/u	120.43
74	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.50 M	c/u	135.41
75	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.80 M	c/u	144.72
<b>IMPORTE DE VENTANAS DE CELOSÍAS DE ALUMINIO</b>			
<b>IMPORTE DE VENTANAS</b>			
<b>VERJAS</b>			
76	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VERJA DE METAL CON BARRAS CUADRADA DE 1/2 IN	m2	94.61
77	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VERJA DE METAL CON TUBOS CUADRADOS DE 1 IN X 1 IN	m2	111.61
<b>IMPORTE DE VERJAS</b>			
<b>IMPORTE DE PUERTAS Y VENTANAS - V2.9</b>			
<b>IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO</b>			



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 7 Unidad: c/u  
Costo unitario: 123.85

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF GALIC 3X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P1-MAT-01	PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	39.99	39.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	22.99	22.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	3.99	11.97
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	84.96	28.32
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.32	0.99
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CIENTO VEINTITRÉS BALBOA 85/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 8

Unidad:  
Costo unitario:

c/u  
123.85

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF 4 PANELES 3X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P2-MAT-01	PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR 4 PANELES 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	39.99	39.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	22.99	22.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	3.99	11.97
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	84.96	28.32
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.32	0.99
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>123.85</b>							
<b>123.85</b>							

(\* CIENTO VEINTITRÉS BALBOA 85/100 PAB \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9

Pagina: 9

Unidad:  
Costo unitario:

c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR PLYWOOD OKUME 3X7 PIES

(\* CIENTO VEINTICINCO BALBOA 81/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 10 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF PLEGABLE 3X7 PIES Costo unitario: 148.81

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P4-MAT-01	PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF PLEGABLE DE 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	64.95	64.95
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	22.99	22.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	3.99	11.97
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
<b>Total de Materiales</b>							<b>119.50</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	84.96	28.32
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>28.32</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.32	0.99
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.99</b>
<b>Costo directo</b>							<b>148.81</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>148.81</b>

(\* CIENTO CUARENTA Y OCHO BALBOA 81/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 11 Unidad: c/u  
Costo unitario: 123.85

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF 2X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P5-MAT-01	PUERTA DE MADERA PARA INTERIOR HDF 2X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	39.99	39.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	22.99	22.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	3.99	11.97
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	84.96	28.32
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.32	0.99
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>123.85</b>							
<b>123.85</b>							

(\* CIENTO VEINTITRÉS BALBOA 85/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 12 Unidad: c/u  
Costo unitario: 119.79

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE PLYWOOD OKUME PARA INTERIOR 2X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P7-MAT-01	PUERTA DE PLYWOOD OKUME PARA INTERIOR 2X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	35.93	35.93
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	22.99	22.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	3.99	11.97
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
<b>Total de Materiales</b>							<b>90.48</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	84.96	28.32
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>28.32</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.32	0.99
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.99</b>
<b>Costo directo</b>							<b>119.79</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>119.79</b>

(\* CIENTO DIECINUEVE BALBOA 79/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 13 Unidad: c/u  
Costo unitario: 153.81

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR 3X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P8-MAT-01	PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	69.95	69.95
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	22.99	22.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	3.99	11.97
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	84.96	28.32
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.32	0.99
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>153.81</b>							
<b>153.81</b>							

(\* CIENTO CINCUENTA Y TRES BALBOA 81/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 14 Unidad: c/u  
Costo unitario: 203.85

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR 3X7 PIES (FRANCES, MEDÍA LUNA O MEDIA FRANCES)

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P9-MAT-01	PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR FRANCESA, MEDIA FRANCESA O CON MEDIA LUNA 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	119.99	119.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	22.99	22.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	3.99	11.97
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
<b>Total de Materiales</b>							<b>174.54</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	84.96	28.32
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>28.32</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.32	0.99
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.99</b>
<b>Costo directo</b>							<b>203.85</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>203.85</b>

(\* DOSCIENTOS TRES BALBOA 85/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 15 Unidad: c/u  
Costo unitario: 152.85

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR 2X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P10-MAT-01	PUERTA DE MADERA SÓLIDA DE PINO CON NUDOS PARA INTERIOR DE 2X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	68.99	68.99
	P-MAT-01	MARCOS DE MADERA 9 CM X 3.5 CM	c/u	1.000000	1.000000	22.99	22.99
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
	BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	3.99	11.97
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
<b>Total de Materiales</b>							<b>123.54</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	84.96	28.32
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>28.32</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	28.32	0.99
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.99</b>
<b>Costo directo</b>							<b>152.85</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>152.85</b>

(\* CIENTO CINCUENTA Y DOS BALBOA 85/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 16 Unidad: c/u  
Costo unitario: 530.14

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA CORREDIZA DE UPVC DE 2.20 M X 2.0 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P11-MAT-01	PUERTA CORREDIZA DE UPVC DE 2.2 M X 2.0 M	c/u	1.000000	1.000000	449.99	449.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	84.96	42.48
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	2.000000	0.500000	62.95	31.48
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	73.96	2.59
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* QUINIENTOS TREINTA BALBOA 14/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 17 Unidad: c/u  
Costo unitario: 254.54

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BORDE DE MADERA 3X7 PIES

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P12-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	109.99	109.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	51.99	51.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	84.96	42.48
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	42.48	1.49
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>254.54</b>							
<b>254.54</b>							

(\* DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO BALBOA 54/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 18

Unidad:  
Costo unitario:

c/u  
254.54

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BORDE DE MADERA 3X7 PIES Y ACABADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P13-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BORDES DE MADERA 3X7 PIES Y ACABADO	c/u	1.000000	1.000000	109.99	109.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	51.99	51.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
<b>Total de Materiales</b>							<b>210.57</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	84.96	42.48
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>42.48</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	42.48	1.49
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.49</b>
<b>Costo directo</b>							<b>254.54</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>254.54</b>

(\* DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO BALBOA 54/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 19 Unidad: c/u  
Costo unitario: 284.54

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES CON VITRAL EN MEDIA LUNA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P14-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES CON VITRAL DE MEDIA LUNA	c/u	1.000000	1.000000	139.99	139.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	51.99	51.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	84.96	42.48
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	42.48	1.49
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO BALBOA 54/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 20 Unidad: c/u  
Costo unitario: 342.54

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y 9 VIDRIOS ESTILO FRANCESA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P15-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BASTIDOR DE MADERA 9 VIDRIOS ESTILO FRANCESA 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	197.99	197.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	51.99	51.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	84.96	42.48
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	42.48	1.49
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS BALBOA 54/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 21 Unidad: c/u  
Costo unitario: 344.54

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y 15 VIDRIOS ESTILO FRANCESA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P16-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BASTIDOR DE MADERA 15 VIDRIOS ESTILO FRANCESA 3X7 PIES	c/u	1.000000	1.000000	199.99	199.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	51.99	51.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	84.96	42.48
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	42.48	1.49
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO BALBOA 54/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 22 Unidad: c/u  
Costo unitario: 363.54

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y VIDRIO MAS HIERRO OVALADO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P17-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y VIDRIO MAS HIERRO OVALADO	c/u	1.000000	1.000000	218.99	218.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	51.99	51.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
<b>Total de Materiales</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	84.96	42.48
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	42.48	1.49
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TRESCIENTOS SESENTA Y TRES BALBOA 54/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 23 Unidad: c/u  
Costo unitario: 344.54  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y VITRAL  
RECTANGULAR

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P18-MAT-01	PUERTA DE METAL CON BASTIDOR DE MADERA 3X7 PIES Y VITRAL RECTANGULAR	c/u	1.000000	1.000000	199.99	199.99
	P-MAT-08	MARCO DE METAL 3X7 PIES CALIBRE 20	c/u	1.000000	1.000000	51.99	51.99
	P-MAT-07	CERRADURA DE GATILLO CON TIRADOR ACABADO LATÓN ANTIGUO	c/u	1.000000	1.000000	44.99	44.99
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.083333	12.000000	0.05	0.60
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.083333	12.000000	0.25	3.00
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	84.96	42.48
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	42.48	1.49
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO BALBOA 54/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 24 Unidad: c/u  
Costo unitario: 387.92

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA MULTIPUNTOS GALVANIZADA SECURE TIPO HOPSA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P19-MAT-01	PUERTA MULTIPUNTOS GALVANIZADA SECURE TIPO HOPSA	c/u	1.000000	1.000000	299.99	299.99
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1.000000	1.000000	84.96	84.96
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	84.96	2.97
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE BALBOA 92/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 25 Unidad: c/u  
Costo unitario: 687.92  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE SEGURIDAD LISA CON CERRADURA TIPO B SECURE MAX  
TIPO HOPSA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P22-MAT-01	PUERTA DE SEGURIDAD LISA CON CERRADURA TIPO B SECURE MAX TIPO HOPSA	c/u	1.000000	1.000000	599.99	599.99
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1.000000	1.000000	84.96	84.96
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	84.96	2.97
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE BALBOA 92/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 26 Unidad: c/u  
Costo unitario: 767.92  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE SEGURIDAD 6 PANELES CON CERRADURA TIPO B  
SECURE MAX TIPO HOPSA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P20-MAT-01	PUERTA DE SEGURIDAD 6 PANELES CON CERRADURA TIPO B SECURE MAX TIPO HOPSA	c/u	1.000000	1.000000	679.99	679.99
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1.000000	1.000000	84.96	84.96
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	84.96	2.97
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SETECIENTOS SESENTA Y SIETE BALBOA 92/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 27 Unidad: c/u  
Costo unitario: 787.92  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE SEGURIDAD CON CERRADURA PLATEADA SECUREMAX  
TIPO HOPSA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P21-MAT-01	PUERTA DE SEGURIDAD CON CERRADURA PLATEADA SECUREMAX TIPO HOPSA	c/u	1.000000	1.000000	699.99	699.99
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1.000000	1.000000	84.96	84.96
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	84.96	2.97
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE BALBOA 92/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 28

Unidad:  
Costo unitario:

c/u  
388.25

PUERTA SIMPLE DE 1.16 X 1.80 M DE ACERO DE 1/2 IN X 1/2 IN CON MALLA EXPANDIDA CAL. 13  
COMPLETA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	0.500000	2.000000	3.99	7.98	
BC	TUBO CUADRADO DE 1 IN X 20 PIES DE LARGO X 1/8 IN DE ESPESOR	c/u	1.000000	1.000000	15.10	15.10	
BAC	BARRA DE ACERO CUADRADA LISA DE 1/2 IN de 20 PIES	c/u	0.500000	2.000000	9.20	18.40	
ANGULOA	ÁNGULO DE ACERO DE 1 1/4 IN X 6 M CON 3/16 IN DE ESPESOR	c/u	1.000000	1.000000	14.10	14.10	
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	0.500000	2.000000	0.44	0.88	
ME	MALLA EXPANDIDA DE 4X8 PIES Y 3/4 IN ACERO CALIBRE 16	c/u	1.000000	1.000000	27.99	27.99	
BISAGRA	BISAGRA DE 3 1/2 IN C 3 1/2 IN X 2.2 MM	c/u	0.333333	3.000000	3.99	11.97	
CERR	CERRADURA DE METAL PARA EXTERIORES	c/u	1.000000	1.000000	26.99	26.99	
MINIO	MINIO ROJO	gal	4.000000	0.250000	33.99	8.50	
<b>Total de Materiales</b>							<b>131.91</b>
<b>Mano de Obra</b>							
MOM1-J	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	jor	1.000000	1.000000	136.41	136.41	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	1.000000	1.000000	62.95	62.95	
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>199.36</b>
<b>Herramienta</b>							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	199.36	6.98	
<b>Total de Herramienta</b>							<b>6.98</b>
<b>Equipo</b>							
MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	1.000000	1.000000	50.00	50.00	
<b>Total de Equipo</b>							<b>50.00</b>
<b>Costo directo</b>							<b>388.25</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>388.25</b>

(\* TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO BALBOA 25/100 PAB \*)



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9

Página: 29 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE ACERO SIMPLE CAL. 16 (INCLUYE MARCOS DE 1-1/4 IN X 1-1/4 IN X 1/8 IN. CERRADURA, BISAGRAS, ANCLAJES Y PINTURA) Costo unitario: 387.16

(\* TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE BALBOA 16/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 30 Unidad: c/u  
Costo unitario: 11.78  
DESMONTE DE PUERTA DE MADERA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	13.000013	0.076923	62.95	4.84
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	13.000013	0.076923	84.96	6.54
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	11.38	0.40
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* ONCE BALBOA 78/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 31 Unidad: c/u  
Costo unitario: 19.14

DESMONTE DE PUERTAS DE METAL CON ANCLAJE DE TORNILLO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	8.000000	0.125000	62.95	7.87
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	84.96	10.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.49	0.65
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* DIECINUEVE BALBOA 14/100 PAB *)							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 32 Unidad: c/u  
Costo unitario: 51.03

DESMONTE DE PUERTA DE SEGURIDAD O METALICA FUNDIDA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	3.000003	0.333333	62.95	20.98
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	3.000003	0.333333	84.96	28.32
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	49.30	1.73
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>51.03</b>							
<b>51.03</b>							

(\* CINCUENTA Y UN BALBOA 03/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 33 Unidad: c/u  
Costo unitario: 19.14

DESMONTE DE PUERTA DOBLE DE MADERA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	8.000000	0.125000	62.95	7.87
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	84.96	10.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	18.49	0.65
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* DIECINUEVE BALBOA 14/100 PAB *)							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 34 Unidad: c/u  
Costo unitario: 30.62

DESMONTE DE PUERTA DOBLE DE METAL CON ANCLAJE DE TORNILLO

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	5.000000	0.200000	62.95	12.59
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	5.000000	0.200000	84.96	16.99
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	29.58	1.04
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TREINTA BALBOA 62/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 35 Unidad: c/u  
Costo unitario: 76.55

DESMONTE DE PUERTA DOBLE DE SEGURIDAD O METALICA FUNDIDA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	2.000000	0.500000	62.95	31.48
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	2.000000	0.500000	84.96	42.48
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	73.96	2.59
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SETENTA Y SEIS BALBOA 55/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 36 Unidad: c/u  
CAMBIO DE CERRADURA SIMPLE Costo unitario: 20.06

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	P-MAT-03	CERRADURA DE MANIJA DE LLAVE SATIN NIQUEL	c/u	1.000000	1.000000	15.99	15.99
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	16.000000	0.062500	62.95	3.93
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.93	0.14
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* VEINTE BALBOA 06/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 37 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 45 KGS Costo unitario: 28.25

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	CIERRAP45	CIERRAPUERTAS ARTICULADO DE 25 A 45 KGS	c/u	1.000000	1.000000	24.99	24.99
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	20.000000	0.050000	62.95	3.15
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.15	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* VEINTIOCHO BALBOA 25/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 38 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 65 KGS Costo unitario: 38.25

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	CIERRAP65	CIERRAPUERTAS ARTICULADO DE 45 A 65 KGS	c/u	1.000000	1.000000	34.99	34.99
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	20.000000	0.050000	62.95	3.15
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.15	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* TREINTA Y OCHO BALBOA 25/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 39 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 85 KGS Costo unitario: 30.84

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	CIERRAP85	CIERRAPUERTAS ARTICULADO DE 65 A 85 KGS	c/u	1.000000	1.000000	27.58	27.58
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	20.000000	0.050000	62.95	3.15
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.15	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* TREINTA BALBOA 84/100 PAB *)							

Actualizado a:  
12 de enero de 2024

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 2.9  
SALARIOS DE JULIO 2023 A JUNIO 2024



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 40 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 120 KGS Costo unitario: 52.61

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	CIERRAP120	CIERRAPUERTAS ARTICULADO DE 85 A 120 KGS	c/u	1.000000	1.000000	49.35	49.35
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	20.000000	0.050000	62.95	3.15
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.15	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CINCUENTA Y DOS BALBOA 61/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 41 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIERRAPUERTA ARTICULADO 150 KGS Costo unitario: 68.02

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	CIERRAP150	CIERRAPUERTAS ARTICULADO DE 15 A 150 KGS	c/u	1.000000	1.000000	64.76	64.76
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	20.000000	0.050000	62.95	3.15
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	3.15	0.11
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SESENTA Y OCHO BALBOA 02/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 42 Unidad: c/u  
Costo unitario: 80.12

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA ANTIPÁNICO TIPO FULLPUSH

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	BAPFP	BARRA ANTIPÁNICO DE 35 IN TIPO FULLPUSH CON CERRADURA Y MANIJA	c/u	1.000000	1.000000	75.46	75.46
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	13.999916	0.071429	62.95	4.50
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.50	0.16
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* OCHENTA BALBOA 12/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 43 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA ANTIPÁNICO DOBLE TIPO FULLPUSH Costo unitario: 102.21

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	BAPDFF	BARRA ANTIPÁNICO DOBLE DE 35 IN TIPO FULLPUSH CON CERRADURA Y MANIJA	c/u	1.000000	1.000000	97.55	97.55
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	13.999916	0.071429	62.95	4.50
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.50	0.16
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CIENTO DOS BALBOA 21/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 44 Unidad: c/u  
Costo unitario: 40.95

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA ANTIPÁNICO TIPO EUROPEA DE PALANCA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
BAPEP	BARRA ANTIPÁNICO DE 42 IN TIPO EUROPEA DE PALANCA CON CERRADURA Y MANIJA	c/u	1.000000	1.000000	36.29	36.29	
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
MOA1-J	AYUDANTE	jor	13.999916	0.071429	62.95	62.95	4.50
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.50	4.50	0.16
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
(* CUARENTA BALBOA 95/100 PAB *)							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 45 Unidad: c/u  
Costo unitario: 86.47

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA ANTIPÁNICO DOBLE TIPO EUROPEA DE PALANCA

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
BAPDEP		BARRA ANTIPÁNICO DOBLE DE 42 IN TIPO EUROPEA DE PALANCA CON CERRADURA Y MANIJA	c/u	1.000000	1.000000	81.81	81.81
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
MOA1-J		AYUDANTE	jor	13.999916	0.071429	62.95	4.50
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
HERR		HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	4.50	0.16
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>86.47</b>							
<b>86.47</b>							

(\* OCHENTA Y SEIS BALBOA 47/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 46

Unidad: c/u  
Costo unitario: 2,212.42

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS ENROLLABLES DE 1900 X 3000 MODEL 2000 W MOTOR  
COMPLETAS AUTOMATICAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	PE-MAT-01	PUERTAS ENROLLABLES DE 1900 X 3000 MODEL 2000 W MOTOR	c/u	1.000000	1.000000	1,994.18	1,994.18
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1.000000	1.000000	84.96	84.96
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.500000	2.000000	62.95	125.90
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	210.86	7.38
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>2,212.42</b>							
<b>2,212.42</b>							

(\* DOS MIL DOSCIENTOS DOCE BALBOA 42/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 47

Unidad: c/u  
Costo unitario: 3,762.42

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS ENROLLABLES DE 4000 X 4000 MODEL 2000 W MOTOR COMPLETAS AUTOMATICAS

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	PE-MAT-02	PUERTAS ENROLLABLES DE 4.0 M X 4.0 M (CON MOTOR Y ACCESORIOS)	c/u	1.000000	1.000000	3,544.18	3,544.18
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	1.000000	1.000000	84.96	84.96
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	0.500000	2.000000	62.95	125.90
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	210.86	7.38
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>3,762.42</b>							
<b>3,762.42</b>							

(\* TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y DOS BALBOA 42/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 48 Unidad: c/u  
Costo unitario: 72.83

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 0.60 X 0.60

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V1-MAT-01	VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 0.60 X 0.60 M	c/u	1.000000	1.000000	60.99	60.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.500000	2.000000	0.25	0.50
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	EP	ESPUMA DE POLIURETANO 750 mL (100m)	c/u	40.000000	0.025000	10.79	0.27
<b>Total de Materiales</b>							<b>61.86</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	84.96	8.50
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	30.000300	0.033333	62.95	2.10
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>10.60</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.60	0.37
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.37</b>
<b>Costo directo</b>							<b>72.83</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>72.83</b>

(\* SETENTA Y DOS BALBOA 83/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 49 Unidad: c/u  
Costo unitario: 115.10  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 1.20 X 1.20

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V2-MAT-01	VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 1.20 X 1.20 M	c/u	1.000000	1.000000	102.99	102.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.500000	2.000000	0.25	0.50
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	EP	ESPUMA DE POLIURETANO 750 mL (100m)	c/u	20.000000	0.050000	10.79	0.54
<b>Total de Materiales</b>							<b>104.13</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	84.96	8.50
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	30.000300	0.033333	62.95	2.10
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>10.60</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.60	0.37
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.37</b>
<b>Costo directo</b>							<b>115.10</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>115.10</b>

(\* CIENTO QUINCE BALBOA 10/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 50 Unidad: c/u  
Costo unitario: 142.76

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 1.20 X 1.50

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V3-MAT-01	VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 1.20 X 1.50 M	c/u	1.000000	1.000000	129.99	129.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE POLIURETANO 750 mL (100m)	c/u	17.999856	0.055556	10.79	0.60
<b>Total de Materiales</b>							<b>131.79</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	84.96	8.50
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	30.000300	0.033333	62.95	2.10
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>10.60</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.60	0.37
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.37</b>
<b>Costo directo</b>							<b>142.76</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>142.76</b>

(\* CIENTO CUARENTA Y DOS BALBOA 76/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 51 Unidad: c/u  
Costo unitario: 152.83

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA DE 1.20 X 1.80

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V4-MAT-01	VENTANA DE ALUMINIO TIPO FRANCESA CORREDIZA de 1.20 x 1.80 M	c/u	1.000000	1.000000	139.99	139.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE POLIURETANO 750 mL (100m)	c/u	16.000000	0.062500	10.79	0.67
<b>Total de Materiales</b>							<b>141.86</b>
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	84.96	8.50
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	30.000300	0.033333	62.95	2.10
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>10.60</b>
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.60	0.37
<b>Total de Herramienta</b>							<b>0.37</b>
<b>Costo directo</b>							<b>152.83</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>152.83</b>

(\* CIENTO CINCUENTA Y DOS BALBOA 83/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 52 Unidad: c/u  
Costo unitario: 71.55

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 0.90 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V5-MAT-01	ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 0.90 M	c/u	1.000000	1.000000	56.99	56.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.500000	2.000000	0.25	0.50
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	41.999160	0.023810	10.79	0.26
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	84.96	10.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	23.999808	0.041667	62.95	2.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.24	0.46
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>71.55</b>							
<b>71.55</b>							

(\* SETENTA Y UN BALBOA 55/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 53 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.00 M Costo unitario: 78.16

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V6-MAT-01	ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.00 M	c/u	1.000000	1.000000	62.99	62.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	40.000000	0.025000	10.79	0.27
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	84.96	10.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	23.999808	0.041667	62.95	2.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.24	0.46
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>(* SETENTA Y OCHO BALBOA 16/100 PAB *)</b>							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 54 Unidad: c/u  
Costo unitario: 85.17

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V7-MAT-01	ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.20 M	c/u	1.000000	1.000000	69.99	69.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	37.999696	0.026316	10.79	0.28
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	84.96	10.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	23.999808	0.041667	62.95	2.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.24	0.46
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>(* OCHENTA Y CINCO BALBOA 17/100 PAB *)</b>							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 55 Unidad: c/u  
Costo unitario: 88.21

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.50 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V8-MAT-01	ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.50 M	c/u	1.000000	1.000000	72.99	72.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	33.999728	0.029412	10.79	0.32
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	84.96	10.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	23.999808	0.041667	62.95	2.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.24	0.46
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>(* OCHENTA Y OCHO BALBOA 21/100 PAB *)</b>							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 56 Unidad: c/u  
Costo unitario: 89.25

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.80 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V9-MAT-01	ARCO UPVC PARA VENTANA DE 0.45 M X 1.80 M	C/u	1.000000	1.000000	73.99	73.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	30.000300	0.033333	10.79	0.36
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	84.96	10.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	23.999808	0.041667	62.95	2.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.24	0.46
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>89.25</b>							
<b>89.25</b>							

(\* OCHENTA Y NUEVE BALBOA 25/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 57 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 0.60 M X 0.60 M Costo unitario: 64.56

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V10-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 0.60 M X 0.60 M	c/u	1.000000	1.000000	49.99	49.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.500000	2.000000	0.25	0.50
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	40.000000	0.025000	10.79	0.27
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	84.96	10.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	23.999808	0.041667	62.95	2.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.24	0.46
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SESENTA Y CUATRO BALBOA 56/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 58 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 0.90 M X 0.90 M Costo unitario: 74.68

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V11-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 0.90 M X 0.90 M	c/u	1.000000	1.000000	59.99	59.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.500000	2.000000	0.25	0.50
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.500000	2.000000	0.05	0.10
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	28.000224	0.035714	10.79	0.39
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	84.96	10.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	23.999808	0.041667	62.95	2.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.24	0.46
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>74.68</b>							
<b>74.68</b>							

(\* SETENTA Y CUATRO BALBOA 68/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 59 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.00 M X 0.80 M Costo unitario: 78.28

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V12-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.00 M X 0.80 M	c/u	1.000000	1.000000	62.99	62.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	28.000224	0.035714	10.79	0.39
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	84.96	10.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	23.999808	0.041667	62.95	2.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.24	0.46
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>78.28</b>							
<b>78.28</b>							

(\* SETENTA Y OCHO BALBOA 28/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 60 Unidad: c/u  
Costo unitario: 81.32

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.00 M X 1.00 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V13-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.00 M X 1.00 M	c/u	1.000000	1.000000	65.99	65.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	25.000000	0.040000	10.79	0.43
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	84.96	10.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	23.999808	0.041667	62.95	2.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.24	0.46
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>81.32</b>							
<b>81.32</b>							

(\* OCHENTA Y UN BALBOA 32/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 61 Unidad: c/u  
Costo unitario: 95.36

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.00 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V14-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.00 M	c/u	1.000000	1.000000	79.99	79.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	23.000138	0.043478	10.79	0.47
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	84.96	10.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	23.999808	0.041667	62.95	2.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.24	0.46
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>(* NOVENTA Y CINCO BALBOA 36/100 PAB *)</b>							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 62 Unidad: c/u  
Costo unitario: 105.43  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V16-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.20 M	c/u	1.000000	1.000000	89.99	89.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	20.000000	0.050000	10.79	0.54
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	84.96	10.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	23.999808	0.041667	62.95	2.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.24	0.46
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>105.43</b>							
<b>105.43</b>							

(\* CIENTO CINCO BALBOA 43/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 63 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.50 M Costo unitario: 135.49

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V17-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.50 M	c/u	1.000000	1.000000	119.99	119.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	17.999856	0.055556	10.79	0.60
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	84.96	10.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	23.999808	0.041667	62.95	2.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.24	0.46
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>135.49</b>							
<b>135.49</b>							

(\* CIENTO TREINTA Y CINCO BALBOA 49/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 64 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.80 M Costo unitario: 144.56

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V18-MAT-01	VENTANA UPVC FRANCESA DE 1.20 M X 1.80 M	c/u	1.000000	1.000000	128.99	128.99
	TORNILLO	TORNILLO 3 IN DE ACERO PARA MADERA CON PUNTA FINA Y CABEZA PLANA CALIBRE 10	c/u	0.250000	4.000000	0.25	1.00
	TACO	TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO	c/u	0.250000	4.000000	0.05	0.20
	EP	ESPUMA DE PULIURETANO 750 mL (100m)	c/u	16.000000	0.062500	10.79	0.67
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	8.000000	0.125000	84.96	10.62
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	23.999808	0.041667	62.95	2.62
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	13.24	0.46
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CIENTO CUARENTA Y CUATRO BALBOA 56/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 65 Unidad: c/u  
Costo unitario: 69.14

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.60 M X 0.60 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V19-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.60 M X 0.60 M	c/u	1.000000	1.000000	39.97	39.97
	V-MAT-09	VIDRIOS	c/u	0.166667	6.000000	1.99	11.94
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	1.000000	1.000000	5.30	5.30
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	15.384615	0.065000	8.95	0.58
	ARENA	ARENA	M3	166.666667	0.006000	63.90	0.38
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	84.96	8.50
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	30.000300	0.033333	62.95	2.10
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.60	0.37
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SESENTA Y NUEVE BALBOA 14/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 66 Unidad: c/u  
Costo unitario: 53.64

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.75 M X 0.90 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V20-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.75 M X 0.90 M	c/u	1.000000	1.000000	22.00	22.00
	V-MAT-09	VIDRIOS	c/u	0.125000	8.000000	1.99	15.92
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	1.000000	1.000000	5.30	5.30
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	11.627907	0.086000	8.95	0.77
	ARENA	ARENA	M3	125.000000	0.008000	63.90	0.51
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	84.96	7.08
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	35.999712	0.027778	62.95	1.75
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.83	0.31
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CINCUENTA Y TRES BALBOA 64/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 67 Unidad: c/u  
Costo unitario: 58.75

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.90 M X 0.90 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V21-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 0.90 M X 0.90 M	c/u	1.000000	1.000000	25.00	25.00
	V-MAT-09	VIDRIOS	c/u	0.111111	9.000000	1.99	17.91
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	1.000000	1.000000	5.30	5.30
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	10.638298	0.094000	8.95	0.84
	ARENA	ARENA	M3	113.636364	0.008800	63.90	0.56
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	84.96	7.08
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	35.999712	0.027778	62.95	1.75
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.83	0.31
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CINCUENTA Y OCHO BALBOA 75/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 68

Unidad:  
Costo unitario:

c/u  
61.88

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.00 M X 1.00 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V23-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.00 M X 1.00 M	c/u	1.000000	1.000000	26.00	26.00
	V-MAT-09	VIDRIOS	c/u	0.100000	10.000000	1.99	19.90
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	1.000000	1.000000	5.30	5.30
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	10.000000	0.100000	8.95	0.90
	ARENA	ARENA	M3	100.000000	0.010000	63.90	0.64
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	84.96	7.08
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	35.999712	0.027778	62.95	1.75
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.83	0.31
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SESENTA Y UN BALBOA 88/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 69

Unidad:  
Costo unitario:

c/u  
64.94

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.20 M X 0.90 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V22-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.20 M X 0.90 M	c/u	1.000000	1.000000	25.00	25.00
	V-MAT-09	VIDRIOS	c/u	0.083333	12.000000	1.99	23.88
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	1.000000	1.000000	5.30	5.30
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	9.090909	0.110000	8.95	0.98
	ARENA	ARENA	M3	100.000000	0.010000	63.90	0.64
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	84.96	7.08
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	35.999712	0.027778	62.95	1.75
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.83	0.31
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SESENTA Y CUATRO BALBOA 94/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 70 Unidad: c/u  
Costo unitario: 67.09

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.20 M X 1.00 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V24-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 1 PAÑO 1.20 M X 1.00 M	c/u	1.000000	1.000000	27.00	27.00
	V-MAT-09	VIDRIOS	c/u	0.083333	12.000000	1.99	23.88
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	1.000000	1.000000	5.30	5.30
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	8.333333	0.120000	8.95	1.07
	ARENA	ARENA	M3	90.909091	0.011000	63.90	0.70
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	84.96	7.08
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	35.999712	0.027778	62.95	1.75
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.83	0.31
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* SESENTA Y SIETE BALBOA 09/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 71 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 0.75 M X 1.20 M Costo unitario: 101.12

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V25-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 0.75 M X 1.20 M	c/u	1.000000	1.000000	48.00	48.00
	V-MAT-09	VIDRIOS	c/u	0.062500	16.000000	1.99	31.84
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	0.500000	2.000000	5.30	10.60
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	10.000000	0.100000	8.95	0.90
	ARENA	ARENA	M3	100.000000	0.010000	63.90	0.64
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	84.96	7.08
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	35.999712	0.027778	62.95	1.75
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.83	0.31
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>101.12</b>							
<b>101.12</b>							

(\* CIENTO UN BALBOA 12/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 72 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.0 M X 1.20 M Costo unitario: 111.16

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V26-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.0 M X 1.20 M	c/u	1.000000	1.000000	50.00	50.00
	V-MAT-09	VIDRIOS	c/u	0.050000	20.000000	1.99	39.80
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	0.500000	2.000000	5.30	10.60
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	9.090909	0.110000	8.95	0.98
	ARENA	ARENA	M3	100.000000	0.010000	63.90	0.64
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	84.96	7.08
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	35.999712	0.027778	62.95	1.75
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.83	0.31
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>111.16</b>							
<b>111.16</b>							

(\* CIENTO ONCE BALBOA 16/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 73 Unidad: c/u  
Costo unitario: 120.43

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.20 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V27-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.20 M	c/u	1.000000	1.000000	51.00	51.00
	V-MAT-09	VIDRIOS	c/u	0.041667	24.000000	1.99	47.76
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	0.500000	2.000000	5.30	10.60
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	7.692308	0.130000	8.95	1.16
	ARENA	ARENA	M3	83.333333	0.012000	63.90	0.77
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	12.000048	0.083333	84.96	7.08
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	35.999712	0.027778	62.95	1.75
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	8.83	0.31
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							
<b>(* CIENTO VEINTE BALBOA 43/100 PAB *)</b>							



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 74 Unidad: c/u  
Costo unitario: 135.41

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.50 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V28-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.50 M	c/u	1.000000	1.000000	64.00	64.00
	V-MAT-09	VIDRIOS	c/u	0.041667	24.000000	1.99	47.76
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	0.500000	2.000000	5.30	10.60
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	7.142857	0.140000	8.95	1.25
	ARENA	ARENA	M3	76.923077	0.013000	63.90	0.83
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	84.96	8.50
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	30.000300	0.033333	62.95	2.10
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.60	0.37
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CIENTO TREINTA Y CINCO BALBOA 41/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 75 Unidad: c/u  
Costo unitario: 144.72

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.80 M

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
	V29-MAT-01	VENTANA DE CELOSÍA DE ALUMINIO 2 PAÑOS 1.20 M X 1.80 M	c/u	1.000000	1.000000	73.00	73.00
	V-MAT-09	VIDRIOS	c/u	0.041667	24.000000	1.99	47.76
	V-MAT-10	OPERADOR DE VENTANA MARIPOSA	c/u	0.500000	2.000000	5.30	10.60
	CEMENTO	CEMENTO GRIS TIPO I	SACO	6.250000	0.160000	8.95	1.43
	ARENA	ARENA	M3	66.666667	0.015000	63.90	0.96
<b>Total de Materiales</b>							
<b>Mano de Obra</b>							
	MOA3-J	CALIFICADO	jor	10.000000	0.100000	84.96	8.50
	MOA1-J	AYUDANTE	jor	30.000300	0.033333	62.95	2.10
<b>Total de Mano de Obra</b>							
<b>Herramienta</b>							
	HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	10.60	0.37
<b>Total de Herramienta</b>							
<b>Costo directo</b>							
<b>Precio unitario</b>							

(\* CIENTO CUARENTA Y CUATRO BALBOA 72/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 76 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo unitario: 94.61

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VERJA DE METAL CON BARRAS CUADRADA DE 1/2 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
BAC	BARRA DE ACERO CUADRADA LISA DE 1/2 IN de 20 PIES	c/u	0.362319	2.760000	9.20	25.39	
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	1.000000	1.000000	0.44	0.44	
IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	1.000000	1.000000	3.99	3.99	
MINIO	MINIO ROJO	gal	48.000768	0.020833	33.99	0.71	
<b>Total de Materiales</b>							<b>30.53</b>
<b>Mano de Obra</b>							
MOM1-J	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	jor	4.000000	0.250000	136.41	34.10	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	4.000000	0.250000	62.95	15.74	
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>49.84</b>
<b>Herramienta</b>							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	49.84	1.74	
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.74</b>
<b>Equipo</b>							
MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	4.000000	0.250000	50.00	12.50	
<b>Total de Equipo</b>							<b>12.50</b>
<b>Costo directo</b>							<b>94.61</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>94.61</b>

(\* NOVENTA Y CUATRO BALBOA 61/100 PAB \*)



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - PUERTAS Y VENTANAS - V2.9**

Página: 77 Unidad: m<sup>2</sup>  
Costo unitario: 111.61

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VERJA DE METAL CON TUBOS CUADRADOS DE 1 IN X 1 IN

C	Clave	Descripción	Unidad	Rendimiento	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Materiales</b>							
BC	TUBO CUADRADO DE 1 IN X 20 PIES DE LARGO X 1/8 IN DE ESPESOR	c/u	0.362319	2.760000	15.10	41.68	
ACERO	ACERO DE REFUERZO	LBS	1.000000	1.000000	0.44	0.44	
IS6011	SOLDADURA 6011 X 1/8"	lb	1.000000	1.000000	3.99	3.99	
MINIO	MINIO ROJO	gal	23.999808	0.041667	33.99	1.42	
<b>Total de Materiales</b>							<b>47.53</b>
<b>Mano de Obra</b>							
MOM1-J	SOLDADORES DE 1RA DE CAMPO	jor	4.000000	0.250000	136.41	34.10	
MOA1-J	AYUDANTE	jor	4.000000	0.250000	62.95	15.74	
<b>Total de Mano de Obra</b>							<b>49.84</b>
<b>Herramienta</b>							
HERR	HERRAMIENTAS EN GENERAL	(%)mo	28.571429	0.035000	49.84	1.74	
<b>Total de Herramienta</b>							<b>1.74</b>
<b>Equipo</b>							
MAQS-J	MAQUINA DE SOLDAR	jor	4.000000	0.250000	50.00	12.50	
<b>Total de Equipo</b>							<b>12.50</b>
<b>Costo directo</b>							<b>111.61</b>
<b>Precio unitario</b>							<b>111.61</b>

(\* CIENTO ONCE BALBOA 61/100 PAB \*)