



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
BASE DE DATOS DE ELÉCTRICIDAD – V4
PROYECTOS DE CHIRIQUÍ Y COLÓN



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



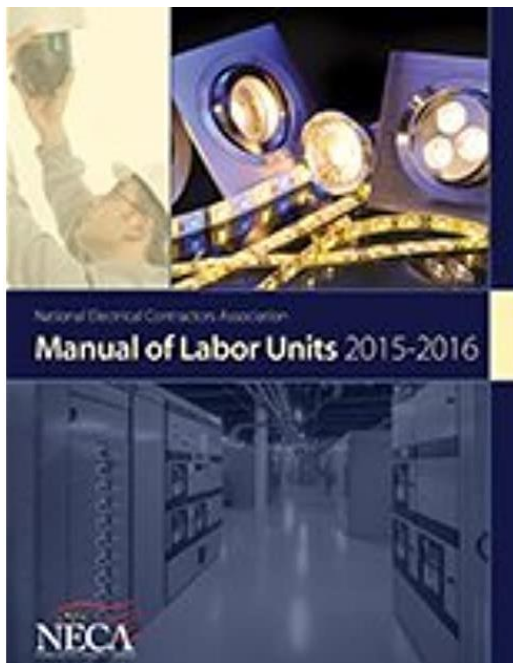
REPÚBLICA DE PANAMÁ
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

INTRODUCCIÓN

La presente base de datos posee doscientas cuarenta y seis (246) actividades eléctricas diversas, homologadas con las principales entidades del estado. Estas actividades fueron desarrolladas con referencia al MANUAL OF LABOR UNITS (MLU) y la convención colectiva CAPAC SUNTRACS 2018-2021 de la República de Panamá.

El MLU proporciona una referencia basada en la experiencia para estimar la construcción, mano de obra necesaria, de sistemas eléctricos y de comunicaciones típicos. La convención colectiva 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 Chiriquí y Colón; además la misma será constantemente actualizada y monitoreada por un personal de capacitado para tal fin.



CONVENCIÓN COLECTIVA DE TRABAJO



CELEBRADA ENTRE LA CAMARA PANAMEÑA DE LA CONSTRUCCIÓN

Y

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

TOMO I, II y III

EDICIÓN DE OFICINA

PANAMÁ, 18 DE MAYO DE 2018
2018-2021

Ave. Balboa y Federico Boyd
Teléfono: +(507) 510-4777
www.contraloria.gob.pa



| ELÉCTRICIDAD - V4 | | | |
|---|--|---------------|-----------------------|
| Página | Descripción | Unidad | Costo Unitario |
| BASE DE DATOS ELÉCTRICIDAD | | | |
| INSTALACIÓN DE TUBERÍAS | | | |
| TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT | | | |
| 14 | TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1/2 IN | ML | 5.50 |
| 15 | TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 3/4 IN | ML | 5.87 |
| 16 | TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1 IN | ML | 6.90 |
| 17 | TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1 1/4 IN | ML | 8.90 |
| 18 | TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1 1/2 IN | ML | 11.27 |
| 19 | TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 2 IN | ML | 12.30 |
| IMPORTE DE TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT | | | |
| TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC | | | |
| 20 | TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1/2 IN | ML | 5.94 |
| 21 | TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 3/4 IN | ML | 6.82 |
| 22 | TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1 IN | ML | 8.73 |
| 23 | TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1 1/4 IN | ML | 10.59 |
| 24 | TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1 1/2 IN | ML | 12.73 |
| 25 | TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 2 IN | ML | 16.10 |
| IMPORTE DE TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC | | | |
| TUBERÍA DE PVC | | | |
| 26 | TUBERÍA PVC TR DE 1/2 IN | ML | 3.68 |
| 27 | TUBERÍA PVC TR DE 3/4 IN | ML | 4.09 |
| 28 | TUBERÍA PVC TR DE 1 IN | ML | 4.85 |
| 29 | TUBERÍA PVC TR DE 1 1/4 IN | ML | 5.99 |
| 30 | TUBERÍA PVC TR DE 1 1/2 IN | ML | 7.21 |
| 31 | TUBERÍA PVC TR DE 2 IN | ML | 8.74 |
| 32 | TUBERÍA PVC TR DE 2 1/2 IN | ML | 10.62 |
| 33 | TUBERÍA PVC TR DE 3 IN | ML | 15.98 |
| 34 | TUBERÍA PVC TR DE 4 IN | ML | 22.15 |
| IMPORTE DE TUBERÍA DE PVC | | | |
| TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD | | | |
| 35 | TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 3/8 IN | ML | 3.02 |
| 36 | TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1/2 IN | ML | 3.36 |
| 37 | TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 3/4 IN | ML | 4.18 |
| 38 | TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 IN | ML | 6.69 |
| 39 | TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 1/4 IN | ML | 8.56 |
| 40 | TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 1/2 IN | ML | 12.99 |
| 41 | TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 2 1/2 IN | ML | 22.04 |
| 42 | TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 4 IN | ML | 42.15 |



| ELÉCTRICIDAD - V4 | | | |
|--------------------------|--|---------------|-----------------------|
| Página | Descripción | Unidad | Costo Unitario |
| | IMPORTE DE TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD | | |
| | TUBERÍA LIQUID TIGHT | | |
| 43 | TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 1/2 IN | ML | 3.79 |
| 44 | TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 3/4 IN | ML | 4.83 |
| 45 | TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 1 IN | ML | 7.15 |
| 46 | TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 2 IN | ML | 19.40 |
| 47 | TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 3 IN | ML | 30.13 |
| 48 | TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 4 IN | ML | 42.41 |
| | IMPORTE DE TUBERÍA LIQUID TIGHT | | |
| | IMPORTE DE INSTALACIÓN DE TUBERÍAS | | |
| | INSTALACIÓN DE CONECTORES | | |
| | CONECTOR RECTO GREENFIELD | | |
| 49 | CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1/2 IN | UND | 4.64 |
| 50 | CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1 IN | UND | 4.97 |
| 51 | CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1 1/2 IN | UND | 11.02 |
| 52 | CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 2 IN | UND | 15.28 |
| 53 | CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 2 1/2 IN | UND | 19.48 |
| 54 | CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 3 IN | UND | 22.32 |
| 55 | CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 4 IN | UND | 27.60 |
| | IMPORTE DE CONECTOR RECTO GREENFIELD | | |
| | CONECTOR CURVO GREENFIELD | | |
| 56 | CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 3/8 IN | UND | 3.05 |
| 57 | CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1/2 IN | UND | 3.74 |
| 58 | CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 3/4 IN | UND | 4.35 |
| 59 | CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 IN | UND | 5.77 |
| 60 | CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 1/4 IN | UND | 7.63 |
| 61 | CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 1/2 IN | UND | 10.80 |
| 62 | CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 2 IN | UND | 12.17 |
| 63 | CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 2 1/2 IN | UND | 17.85 |
| 64 | CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 4 IN | UND | 78.21 |
| | IMPORTE DE CONECTOR CURVO GREENFIELD | | |
| | CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT | | |
| 65 | CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1/2 IN | UND | 4.88 |
| 66 | CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 IN | UND | 8.27 |
| 67 | CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 1/4 IN | UND | 10.10 |
| 68 | CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 1/2 IN | UND | 12.30 |
| 69 | CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 2 IN | UND | 15.02 |
| 70 | CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 2 1/2 IN | UND | 23.86 |

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



| ELÉCTRICIDAD - V4 | | | |
|--------------------------|---|---------------|-----------------------|
| Página | Descripción | Unidad | Costo Unitario |
| 71 | CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 3 IN | UND | 30.94 |
| 72 | CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 4 IN | UND | 55.30 |
| | IMPORTE DE CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT | | |
| | CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT | | |
| 73 | CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1/2 IN | UND | 5.45 |
| 74 | CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 IN | UND | 10.35 |
| 75 | CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 1/4 IN | UND | 14.17 |
| 76 | CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 1/2 IN | UND | 15.75 |
| 77 | CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 2 IN | UND | 24.45 |
| 78 | CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 2 1/2 IN | UND | 33.35 |
| 79 | CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 3 IN | UND | 41.16 |
| 80 | CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 4 IN | UND | 65.02 |
| | IMPORTE DE CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT | | |
| | CONECTOR TORNILLO EMT | | |
| 81 | CONECTOR TORNILLO EMT DE 1/2 IN | UND | 2.22 |
| 82 | CONECTOR TORNILLO EMT DE 3/4 IN | UND | 2.75 |
| 83 | CONECTOR TORNILLO EMT DE 1 IN | UND | 3.50 |
| 84 | CONECTOR TORNILLO EMT DE 1 1/4 IN | UND | 5.44 |
| | IMPORTE DE CONECTOR TORNILLO EMT | | |
| | CONECTORES PVC | | |
| 85 | CONECTOR PVC DE 1/2 IN | UND | 0.65 |
| | IMPORTE DE CONECTORES PVC | | |
| | IMPORTE DE INSTALACIÓN DE CONECTORES | | |
| | INSTALACIÓN DE UNIONES | | |
| | UNIÓN TORNILLO EMT | | |
| 86 | UNIÓN TORNILLO EMT DE 1/2 IN | UND | 1.23 |
| 87 | UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 IN | UND | 1.99 |
| 88 | UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 1/4 IN | UND | 3.02 |
| 89 | UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 1/2 IN | UND | 3.68 |
| 90 | UNIÓN TORNILLO EMT DE 2 IN | UND | 4.21 |
| | IMPORTE DE UNIÓN TORNILLO EMT | | |
| | IMPORTE DE INSTALACIÓN DE UNIONES | | |
| | INSTALACIÓN DE CODOS | | |
| | CODOS EMT | | |
| 91 | CODO EMT DE 1/2 IN | UND | 5.73 |
| 92 | CODO EMT DE 3/4 IN | UND | 8.18 |
| 93 | CODO EMT DE 1 IN | UND | 8.93 |
| 94 | CODO EMT DE 1 1/4 IN | UND | 11.66 |

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



| ELÉCTRICIDAD - V4 | | | |
|--------------------------|--|---------------|-----------------------|
| Página | Descripción | Unidad | Costo Unitario |
| 95 | CODO EMT DE 1 1/2 IN | UND | 16.67 |
| 96 | CODO EMT DE 2 IN | UND | 18.57 |
| | IMPORTE DE CODOS EMT | | |
| | CODOS PVC | | |
| 97 | CODOS PVC DE 1/2 IN | UND | 5.03 |
| 98 | CODOS PVC DE 3/4 IN | UND | 5.77 |
| 99 | CODOS PVC DE 1 IN | UND | 6.70 |
| 100 | CODOS PVC DE 1 1/4 IN | UND | 8.91 |
| 101 | CODOS PVC DE 1 1/2 IN | UND | 11.08 |
| 102 | CODOS PVC DE 2 IN | UND | 15.25 |
| 103 | CODOS PVC DE 2 1/2 IN | UND | 19.29 |
| 104 | CODOS PVC DE 3 IN | UND | 23.05 |
| 105 | CODOS PVC DE 4 IN | UND | 40.11 |
| | IMPORTE DE CODOS PVC | | |
| | IMPORTE DE INSTALACIÓN DE CODOS | | |
| | ALAMBRADO Y CABLEADO | | |
| | ALAMBRADO Y CABLEADO DE COBRE | | |
| 106 | CONDUCTOR 14 AWG COBRE | ML | 0.82 |
| 107 | CONDUCTOR 12 AWG COBRE | ML | 1.09 |
| 108 | CONDUCTOR 10 AWG COBRE | ML | 1.54 |
| 109 | CONDUCTOR 8 AWG COBRE | ML | 2.31 |
| 110 | CONDUCTOR 6 AWG COBRE | ML | 3.34 |
| 111 | CONDUCTOR 4 AWG COBRE | ML | 5.15 |
| 112 | CONDUCTOR 2 AWG COBRE | ML | 7.08 |
| 113 | CONDUCTOR 1/0 AWG COBRE | ML | 9.68 |
| 114 | CONDUCTOR 2/0 AWG COBRE | ML | 9.39 |
| 115 | CONDUCTOR 3/0 AWG COBRE | ML | 23.65 |
| 116 | CONDUCTOR 4/0 AWG COBRE | ML | 23.97 |
| 117 | CONDUCTOR 500 MCM COBRE | ML | 16.01 |
| | IMPORTE DE ALAMBRADO Y CABLEADO DE COBRE | | |
| | ALAMBRADO Y CABLEADO DE ALUMINIO | | |
| 118 | CONDUCTOR 2/0 AWG ALUMINIO | ML | 2.81 |
| 119 | CONDUCTOR 3/0 AWG ALUMINIO | ML | 3.15 |
| | IMPORTE DE ALAMBRADO Y CABLEADO DE ALUMINIO | | |
| | IMPORTE DE ALAMBRADO Y CABLEADO | | |
| | PANEL MONTAJE SUPERFICIAL | | |
| | PANEL 125 AMP MONTAJE SUPERFICIAL | | |
| 120 | PANEL 125 AMP 8C MONTAJE SUPERFICIAL | UND | 69.77 |

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



| ELÉCTRICIDAD - V4 | | | |
|--------------------------|---|---------------|-----------------------|
| Página | Descripción | Unidad | Costo Unitario |
| 121 | PANEL 125 AMP 12C MONTAJE SUPERFICIAL | UND | 86.44 |
| 122 | PANEL 125 AMP 16C MONTAJE SUPERFICIAL | UND | 101.04 |
| 123 | PANEL 125 AMP 24C MONTAJE SUPERFICIAL | UND | 110.43 |
| | IMPORTE DE PANEL 125 AMP MONTAJE SUPERFICIAL | | |
| | PANEL 150 AMP MONTAJE SUPERFICIAL | | |
| 124 | PANEL 150 AMP 18C MONTAJE SUPERFICIAL | UND | 163.16 |
| 125 | PANEL 150 AMP 24C MONTAJE SUPERFICIAL | UND | 195.74 |
| | IMPORTE DE PANEL 150 AMP MONTAJE SUPERFICIAL | | |
| | PANEL 225 AMP MONTAJE SUPERFICIAL | | |
| 126 | PANEL 225 AMP 30C MONTAJE SUPERFICIAL | UND | 209.10 |
| 127 | PANEL 225 AMP 42C MONTAJE SUPERFICIAL | UND | 275.92 |
| | IMPORTE DE PANEL 225 AMP MONTAJE SUPERFICIAL | | |
| | IMPORTE DE PANEL MONTAJE SUPERFICIAL | | |
| | PANEL MONTAJE EMPOTRADO | | |
| | PANEL 125 AMP MONTAJE EMPOTRADO | | |
| 128 | PANEL 125 AMP 8C MONTAJE EMPOTRADO | UND | 97.95 |
| 129 | PANEL 125 AMP 12C MONTAJE EMPOTRADO | UND | 114.62 |
| 130 | PANEL 125 AMP 16C MONTAJE EMPOTRADO | UND | 129.21 |
| 131 | PANEL 125 AMP 24C MONTAJE EMPOTRADO | UND | 148.00 |
| | IMPORTE DE PANEL 125 AMP MONTAJE EMPOTRADO | | |
| | PANEL 150 AMP MONTAJE EMPOTRADO | | |
| 132 | PANEL 150 AMP 18C MONTAJE EMPOTRADO | UND | 190.40 |
| 133 | PANEL 150 AMP 24C MONTAJE EMPOTRADO | UND | 223.92 |
| | IMPORTE DE PANEL 150 AMP MONTAJE EMPOTRADO | | |
| | PANEL 225 AMP MONTAJE EMPOTRADO | | |
| 134 | PANEL 225 AMP 30C MONTAJE EMPOTRADO | UND | 237.28 |
| 135 | PANEL 225 AMP 42C MONTAJE EMPOTRADO | UND | 304.10 |
| | IMPORTE DE PANEL 225 AMP MONTAJE EMPOTRADO | | |
| | IMPORTE DE PANEL MONTAJE EMPOTRADO | | |
| | BREAKER PLUG IN | | |
| | BREAKER PLUG IN 1 POLO | | |
| | BREAKER PLUG IN 1 POLO NORMAL | | |
| 136 | BREAKER PLUG IN 1 POLO, 15 A | UND | 17.42 |
| 137 | BREAKER PLUG IN 1 POLO, 20 A | UND | 18.22 |
| 138 | BREAKER PLUG IN 1 POLO, 30 A | UND | 19.46 |
| 139 | BREAKER PLUG IN 1 POLO, 40 A | UND | 20.34 |
| | IMPORTE DE BREAKER PLUG IN 1 POLO NORMAL | | |
| | BREAKER PLUG IN 1 POLO AFCI | | |

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



| ELÉCTRICIDAD - V4 | | | |
|--------------------------|---|---------------|-----------------------|
| Página | Descripción | Unidad | Costo Unitario |
| 140 | BREAKER PLUG IN 1 POLO AFCI, 20 A | UND | 54.33 |
| | IMPORTE DE BREAKER PLUG IN 1 POLO AFCI | | |
| | BREAKER PLUG IN 1 POLO GFCI | | |
| 141 | BREAKER PLUG IN 1 POLO GFCI, 20 A | UND | 50.17 |
| | IMPORTE DE BREAKER PLUG IN 1 POLO GFCI | | |
| | IMPORTE DE BREAKER PLUG IN 1 POLO | | |
| | BREAKER PLUG IN 2P | | |
| | BREAKER PLUG IN 2P NORMAL | | |
| 142 | BREAKER PLUG IN 2 POLO, 15 A | UND | 19.58 |
| 143 | BREAKER PLUG IN 2 POLO, 20 A | UND | 20.52 |
| 144 | BREAKER PLUG IN 2 POLO, 30 A | UND | 18.71 |
| 145 | BREAKER PLUG IN 2 POLO, 40 A | UND | 27.83 |
| 146 | BREAKER PLUG IN 2 POLO, 50 A | UND | 26.21 |
| 147 | BREAKER PLUG IN 2 POLO, 60 A | UND | 32.00 |
| 148 | BREAKER PLUG IN 2 POLO, 70 A | UND | 46.78 |
| 149 | BREAKER PLUG IN 2 POLO, 100 A | UND | 54.74 |
| 150 | BREAKER PLUG IN 2 POLO, 125 A | UND. | 66.19 |
| | IMPORTE DE BREAKER PLUG IN 2P NORMAL | | |
| | IMPORTE DE BREAKER PLUG IN 2P | | |
| | BREAKER PLUG IN 3P | | |
| | BREAKER PLUG IN 3P NORMAL | | |
| 151 | BREAKER PLUG IN 3 POLO, 20 A | UND | 60.06 |
| 152 | BREAKER PLUG IN 3 POLO, 60 A | UND | 64.57 |
| | IMPORTE DE BREAKER PLUG IN 3P NORMAL | | |
| | IMPORTE DE BREAKER PLUG IN 3P | | |
| | IMPORTE DE BREAKER PLUG IN | | |
| | BREAKER PLUG IN EN CAJA | | |
| | BREAKER DE 2 POLOS EN CAJA | | |
| | BREAKER DE 2 POLOS EN CAJA NEMA 1 | | |
| 153 | BREAKER 125 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1 | UND | 177.12 |
| 154 | BREAKER 150 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1 | UND | 192.07 |
| 155 | BREAKER 175 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1 | UND | 247.40 |
| | IMPORTE DE BREAKER DE 2 POLOS EN CAJA NEMA 1 | | |
| | IMPORTE DE BREAKER DE 2 POLOS EN CAJA | | |
| | BREAKER DE 3 POLOS EN CAJA | | |
| | BREAKER DE 3 POLOS EN CAJA NEMA 1 | | |
| 156 | BREAKER 60 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1 | UND | 117.24 |
| 157 | BREAKER 125 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1 | UND | 313.75 |

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



| ELÉCTRICIDAD - V4 | | | |
|--------------------------|---|---------------|-----------------------|
| Página | Descripción | Unidad | Costo Unitario |
| 158 | BREAKER 150 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1 | UND | 315.00 |
| 159 | BREAKER 175 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1 | UND | 347.63 |
| 160 | BREAKER 200 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1 | UND | 343.68 |
| 161 | BREAKER 225 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1 | UND | 372.37 |
| | IMPORTE DE BREAKER DE 3 POLOS EN CAJA NEMA 1 | | |
| | IMPORTE DE BREAKER DE 3 POLOS EN CAJA | | |
| | IMPORTE DE BREAKER PLUG IN EN CAJA | | |
| | SAFETY SWITCHES | | |
| | SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 3 POLOS | | |
| | SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 3 POLOS NEMA 1 | | |
| 162 | SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 30A, 3 POLOS NEMA 1 | UND | 83.36 |
| 163 | SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 60A, 3 POLOS NEMA 1 | UND | 117.24 |
| | IMPORTE DE SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 3 POLOS NEMA 1 | | |
| | SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 3 POLOS NEMA 3R | | |
| 164 | SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 30A, 3 POLOS NEMA 3R | UND | 119.26 |
| 165 | SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 60A, 3 POLOS NEMA 3R | UND | 177.41 |
| 166 | SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 100A, 3 POLOS NEMA 3R | UND | 286.35 |
| | IMPORTE DE SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 3 POLOS NEMA 3R | | |
| | IMPORTE DE SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 3 POLOS | | |
| | IMPORTE DE SAFETY SWITCHES | | |
| | SWITCHES | | |
| | SWITCHES PARA LÁMPARA (NO INCLUYE TAPA) | | |
| 167 | SWITCH 15 AMPS 1 POLO 120 V | UND | 3.38 |
| 168 | SWITCH 20 AMPS 1 POLO | UND | 7.67 |
| 169 | SWITCH 15 AMPS 2 POLO 120 V | UND | 7.81 |
| 170 | SWITCH 15 AMPS 3 VÍAS 120 V | UND | 11.06 |
| | IMPORTE DE SWITCHES PARA LÁMPARA (NO INCLUYE TAPA) | | |
| | IMPORTE DE SWITCHES | | |
| | TIPOS DE ENTRADA | | |
| 171 | TIPOS DE ENTRADA DE 1/2 IN | UND | 15.44 |
| 172 | TIPOS DE ENTRADA DE 3/4 IN | UND | 17.98 |
| 173 | TIPOS DE ENTRADA DE 1 IN | UND | 21.44 |
| 174 | TIPOS DE ENTRADA DE 1 1/4 IN | UND | 24.15 |
| 175 | TIPOS DE ENTRADA DE 1 1/2 IN | UND | 27.17 |
| 176 | TIPOS DE ENTRADA DE 2 IN | UND | 35.34 |
| | IMPORTE DE TIPOS DE ENTRADA | | |
| | CAJAS | | |
| | CAJAS O SOCKETS PARA MEDIDOR | | |

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



| ELÉCTRICIDAD - V4 | | | |
|--|---|---------------|-----------------------|
| Página | Descripción | Unidad | Costo Unitario |
| 177 | CAJA PARA MEDIDOR 100A REDONDA 1 F | UND | 45.42 |
| 178 | CAJA PARA MEDIDOR 100A CUADRADA 1 F | UND | 59.94 |
| 179 | CAJA PARA MEDIDOR 200A CUADRADA 1 F | UND | 90.00 |
| 180 | CAJA PARA MEDIDOR 200A CUADRADA 3 F | UND | 193.05 |
| IMPORTE DE CAJAS O SOCKETS PARA MEDIDOR | | | |
| CAJAS PARA PISOS, TOMAS Y SWITCHES | | | |
| 181 | CAJA 4 11/16 IN X 4 11/16 IN | UND | 9.22 |
| 182 | CAJA 3 GANGS | UND | 12.82 |
| 183 | CAJA 4 GANGS | UND | 14.42 |
| 184 | CAJA 5 GANGS | UND | 17.52 |
| 185 | CAJA 6 GANGS | UND | 24.33 |
| 186 | CAJA DE UTILIDAD 2 IN X 4 IN | UND | 6.61 |
| 187 | CAJA OCTOGONAL | UND | 8.02 |
| IMPORTE DE CAJAS PARA PISOS, TOMAS Y SWITCHES | | | |
| CAJAS DE PASO | | | |
| CAJAS DE PASO NEMA 1 | | | |
| 188 | CAJA DE PASO METAL 6"X6"X4" NEMA 1 | UND | 29.71 |
| 189 | CAJA DE PASO METAL 8"X8"4" NEMA 1 | UND | 33.67 |
| 190 | CAJA DE PASO METAL 12"X12"X4" NEMA 1 | UND | 47.73 |
| 191 | CAJA DE PASO METAL 12"X12"X6" NEMA 1 | UND | 66.15 |
| IMPORTE DE CAJAS DE PASO NEMA 1 | | | |
| IMPORTE DE CAJAS DE PASO | | | |
| IMPORTE DE CAJAS | | | |
| TAPAS CAJAS DE PISOS, TOMAS Y SWITCHES | | | |
| TAPAS DE REPELLO | | | |
| 192 | TAPA DE REPELLO PARA CAJA CUADRADA 4" X 4" | UND | 4.18 |
| 193 | TAPA DE REPELLO PARA CAJA 4 11/16" X 4 11/16" | UND | 4.65 |
| 194 | TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 2 GANGS | UND | 4.38 |
| 195 | TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 3 GANGS | UND | 8.49 |
| 196 | TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 4 GANGS | UND | 8.95 |
| 197 | TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 5 GANGS | UND | 9.99 |
| 198 | TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 6 GANGS | UND | 13.74 |
| IMPORTE DE TAPAS DE REPELLO | | | |
| TAPAS CIEGAS | | | |
| 199 | TAPA CIEGA PARA CAJA CUADRADA 4" X 4" | UND | 2.00 |
| 200 | TAPA CIEGA PARA CAJA 4 11/16" X 4 11/16" | UND | 2.37 |
| 201 | TAPA CIEGA PARA CAJA DE 2 GANGS | UND | 2.83 |
| 202 | TAPA CIEGA PARA CAJA DE UTILIDAD 2" X 4" | UND | 2.05 |



| ELÉCTRICIDAD - V4 | | | |
|--------------------------|--|---------------|-----------------------|
| Página | Descripción | Unidad | Costo Unitario |
| 203 | TAPA CIEGA PARA CAJA OCTOGONAL | UND | 2.01 |
| | IMPORTE DE TAPAS CIEGAS | | |
| | TAPAS PARA SWITCH | | |
| 204 | TAPA PARA SWITCH 1 GANG | UND | 3.23 |
| 205 | TAPA PARA SWITCH 2 GANG | UND | 4.40 |
| 206 | TAPA PARA SWITCH 3 GANG | UND | 5.55 |
| 207 | TAPA PARA SWITCH 4 GANG | UND | 6.77 |
| 208 | TAPA PARA SWITCH 5 GANG | UND | 8.24 |
| 209 | TAPA PARA SWITCH 6 GANG | UND | 9.88 |
| | IMPORTE DE TAPAS PARA SWITCH | | |
| | TAPAS PARA TOMAS | | |
| 210 | TAPA PARA TOMA 1 GANG GFCI WATER PROOF | UND | 10.93 |
| | IMPORTE DE TAPAS PARA TOMAS | | |
| | IMPORTE DE TAPAS CAJAS DE PISOS, TOMAS Y SWITCHES | | |
| | CABLE CORDÓN CAUCHO | | |
| | CABLE CORDÓN CAUCHO DE 2 CONDUCTORES | | |
| 211 | CORDON CAUCHO 2 X 16 AWG COBRE | ML | 2.61 |
| 212 | CORDON CAUCHO 2 X 14 AWG COBRE | ML | 3.52 |
| 213 | CORDON CAUCHO 2 X 12 AWG COBRE | ML | 4.18 |
| | IMPORTE DE CABLE CORDÓN CAUCHO DE 2 CONDUCTORES | | |
| | CABLE CORDÓN CAUCHODE 3 CONDUCTORES | | |
| 214 | CORDON CAUCHO 3 X 16 AWG COBRE | ML | 3.03 |
| 215 | CORDON CAUCHO 3 X 14 AWG COBRE | ML | 4.16 |
| 216 | CORDON CAUCHO 3 X 12 AWG COBRE | ML | 5.18 |
| 217 | CORDON CAUCHO 3 X 10 AWG COBRE | ML | 6.68 |
| | IMPORTE DE CABLE CORDÓN CAUCHODE 3 CONDUCTORES | | |
| | CABLE CORDÓN CAUCHODE 4 CONDUCTORES | | |
| 218 | CORDON CAUCHO 4 X 10 AWG COBRE | ML | 8.18 |
| | IMPORTE DE CABLE CORDÓN CAUCHODE 4 CONDUCTORES | | |
| | IMPORTE DE CABLE CORDÓN CAUCHO | | |
| | CONDULETAS | | |
| | CONDULETAS 2 SALIDAS | | |
| 219 | CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1/2 IN | UND | 14.77 |
| 220 | CONDULETAS 2 SALIDAS DE 3/4 IN | UND | 18.68 |
| 221 | CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 IN | UND | 23.32 |
| 222 | CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 1/4 IN | UND | 31.71 |
| 223 | CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 1/2 IN | UND | 44.23 |
| 224 | CONDULETAS 2 SALIDAS DE 2 IN | UND | 61.99 |

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



| ELÉCTRICIDAD - V4 | | | |
|--------------------------|--|---------------|-----------------------|
| Página | Descripción | Unidad | Costo Unitario |
| 225 | CONDULETAS 2 SALIDAS DE 2 1/2 IN | UND | 84.67 |
| 226 | CONDULETAS 2 SALIDAS DE 3 IN | UND | 107.71 |
| | IMPORTE DE CONDULETAS 2 SALIDAS | | |
| | CONDULETAS 3 SALIDAS | | |
| 227 | CONDULETAS 3 SALIDAS DE 1/2 IN | UND | 22.43 |
| | IMPORTE DE CONDULETAS 3 SALIDAS | | |
| | IMPORTE DE CONDULETAS | | |
| | TOMACORRIENTES | | |
| | TOMACORRIENTE SENCILLO | | |
| 228 | TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 15 AMP 250 V | UND | 7.27 |
| 229 | TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 20 AMP 125 V | UND | 9.90 |
| 230 | TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 20 AMP 250 V | UND | 8.74 |
| | IMPORTE DE TOMACORRIENTE SENCILLO | | |
| | TOMACORRIENTE DOBLE INCLUYE TAPA | | |
| 231 | TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS 250 V | UND | 7.32 |
| 232 | TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS 125 V | UND | 6.69 |
| 233 | TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS GFCI O AFCI | UND | 22.63 |
| 234 | TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS 250 V | UND | 9.69 |
| 235 | TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS GFCI O AFCI | UND | 25.85 |
| 236 | TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS CON PUERTO USB 125 V | UND | 37.06 |
| 237 | TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS CON PUERTO USB | UND | 33.03 |
| | IMPORTE DE TOMACORRIENTE DOBLE INCLUYE TAPA | | |
| | IMPORTE DE TOMACORRIENTES | | |
| | LUMINARIA | | |
| | ROSETA (PORCELANA O PLÁSTICO) | | |
| 238 | ROSETA DE PORCELANA | UND | 8.82 |
| 239 | ROSETA DE PLÁSTICO | UND | 8.16 |
| | IMPORTE DE ROSETA (PORCELANA O PLÁSTICO) | | |
| | LUMINARIA DE ESTACIONAMIENTOS Y POSTES | | |
| 240 | LUMINARIA DE ESTACIONAMIENTOS 250 W HID | UND | 205.65 |
| | IMPORTE DE LUMINARIA DE ESTACIONAMIENTOS Y POSTES | | |
| | LUMINARIA TIPO WALLPACK | | |
| 241 | LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 50W | UND | 216.51 |
| 242 | LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 70W | UND | 247.71 |
| 243 | LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 100W | UND | 315.31 |
| | IMPORTE DE LUMINARIA TIPO WALLPACK | | |
| | LUMINARIA FLUORESCENTE DE CIELO RASO | | |
| 244 | LUMINARIA FLUORESCENTE DE CIELO RASO DE 2 X 4 PIES LED | UND | 69.32 |



| ELÉCTRICIDAD - V4 | | | |
|--------------------------|--|---------------|-----------------------|
| Página | Descripción | Unidad | Costo Unitario |
| | IMPORTE DE LUMINARIA FLUORESCENTE DE CIELO RASO | | |
| | LUMINARIA DE EMERGENCIA Y LETREROS DE SALIDA | | |
| 245 | LUMINARIA DE EMERGENCIA DOBLE OJO | UND | 57.29 |
| | IMPORTE DE LUMINARIA DE EMERGENCIA Y LETREROS DE SALIDA | | |
| | IMPORTE DE LUMINARIA | | |
| | DETECTOR DE HUMO Y CALOR | | |
| 246 | DETECTOR DE HUMO A BATERÍA | UND | 32.38 |
| 247 | DETECTOR DE CALOR | UND | 45.52 |
| | IMPORTE DE DETECTOR DE HUMO Y CALOR | | |
| | VARILLA A TIERRA Y GRAPAS | | |
| | VARILLA DE COBRE A TIERRA CON GRAPAS | | |
| 248 | VARILLA A TIERRA 3/8 IN DE 5 PIES | UND | 26.90 |
| 249 | VARILLA A TIERRA 1/2 IN DE 5 PIES | UND | 26.90 |
| 250 | VARILLA A TIERRA 5/8 IN DE 8 PIES | UND | 58.03 |
| 251 | GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 3/8 IN | UND | 16.73 |
| 252 | GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 1/2 IN | UND | 22.28 |
| 253 | GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 5/8 IN | UND | 27.00 |
| | IMPORTE DE VARILLA DE COBRE A TIERRA CON GRAPAS | | |
| | IMPORTE DE VARILLA A TIERRA Y GRAPAS | | |
| | ABANICOS DE TECHO INCLUYE DIMMER | | |
| 254 | ABANICO INDUSTRIAL KDK 56 IN DE DIÁMETRO INCLUYE DIMMER | UND | 103.84 |
| | IMPORTE DE ABANICOS DE TECHO INCLUYE DIMMER | | |
| | FOTOCELDA | | |
| 255 | FOTOCELDA DE 3000 WATTS | UND | 36.00 |
| | IMPORTE DE FOTOCELDA | | |
| | TIMBRE TIPO CAMPANA | | |
| 256 | TIMBRE DE 8 IN | UND | 42.82 |
| | IMPORTE DE TIMBRE TIPO CAMPANA | | |
| | ACTIVIDADES COMPUESTAS | | |
| 257 | SALIDAS ELÉCTRICAS | UND | 55.73 |
| 259 | ABANICOS DE TECHO | UND | 128.79 |
| 260 | TUBERÍA CABLEADA 12 AWG | ML | 9.59 |
| | IMPORTE DE ACTIVIDADES COMPUESTAS | | |
| | IMPORTE DE BASE DE DATOS ELÉCTRICIDAD | | |
| | Subtotal | | |

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 14

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1/2 IN

Costo Unitario: 4.81

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0001 | TUBERÍA EMT TR DE 10 PIES 1/2 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 5.99 | 1.97 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.97 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.44366 | 0.18370 | 10.46 | 1.92 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.44366 | 0.18370 | 7.69 | 1.41 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.33 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.33 | 0.12 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.12 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.97 | 0.08 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.08 |
| Costo directo | | | | | | | 5.50 |
| Precio unitario | | | | | | | 4.81 |

(* CUATRO BALBOAS 81/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 15

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 3/4 IN

Costo Unitario: 5.87

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0002 | TUBERÍA EMT TR DE 10 PIES 3/4 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 5.99 | 1.97 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.97 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.91642 | 0.20340 | 10.46 | 2.13 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.91642 | 0.20340 | 7.69 | 1.56 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.69 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.69 | 0.13 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.13 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.97 | 0.08 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.08 |
| Costo directo | | | | | | | 5.87 |
| Precio unitario | | | | | | | 5.87 |

(* CINCO BALBOAS 87/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 16

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1 IN

Costo Unitario: 6.90

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0003 | TUBERÍA EMT TR DE 10 PIES 1 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 7.99 | 2.62 |
| Total de Materiales | | | | | | | 2.62 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.48431 | 0.22300 | 10.46 | 2.33 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.48431 | 0.22300 | 7.69 | 1.71 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 4.04 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 4.04 | 0.14 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.14 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.62 | 0.10 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.10 |
| Costo directo | | | | | | | 6.90 |
| Precio unitario | | | | | | | 6.90 |

(* SEIS BALBOAS 90/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 17

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 8.90

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0004 | TUBERÍA EMT TR DE 10 PIES 1 1/4 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 11.99 | 3.93 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.93 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.90930 | 0.25580 | 10.46 | 2.68 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.90930 | 0.25580 | 7.69 | 1.97 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 4.65 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 4.65 | 0.16 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.16 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.93 | 0.16 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.16 |
| Costo directo | | | | | | | 8.90 |
| Precio unitario | | | | | | | 8.90 |

(* OCHO BALBOAS 90/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 18

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 11.27

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0005 | TUBERÍA EMT TR DE 10 PIES 1 1/2 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 17.30 | 5.68 |
| Total de Materiales | | | | | | | 5.68 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.50385 | 0.28540 | 10.46 | 2.99 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.50385 | 0.28540 | 7.69 | 2.19 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.18 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.18 | 0.18 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.18 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 5.68 | 0.23 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.23 |
| Costo directo | | | | | | | 11.27 |
| Precio unitario | | | | | | | 11.27 |

(* ONCE BALBOAS 27/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 19

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA LIVIANA EMT DE 2 IN

Costo Unitario: 12.30

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0006 | TUBERÍA EMT TR DE 10 PIES 2 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 17.99 | 5.90 |
| Total de Materiales | | | | | | | 5.90 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.04878 | 0.32800 | 10.46 | 3.43 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.04878 | 0.32800 | 7.69 | 2.52 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.95 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.95 | 0.21 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.21 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 5.90 | 0.24 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.24 |
| Costo directo | | | | | | | 12.30 |
| Precio unitario | | | | | | | 12.30 |

(* DOCE BALBOAS 30/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 20

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1/2 IN

Costo Unitario: 5.85

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0023 | TUBERÍA ELÉCTRICA RIGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 10 PIES, 1/2 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 6.22 | 2.04 |
| Total de Materiales | | | | | | | 2.04 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.91642 | 0.20340 | 10.46 | 2.13 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.91642 | 0.20340 | 7.69 | 1.56 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.69 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.69 | 0.13 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.13 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.04 | 0.08 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.08 |
| Costo directo | | | | | | | 5.94 |
| Precio unitario | | | | | | | 5.85 |

(* CINCO BALBOAS 85/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 21

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 3/4 IN

Costo Unitario: 6.70

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0024 | TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 10 PIES, 3/4 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 7.74 | 2.54 |
| Total de Materiales | | | | | | | 2.54 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.48431 | 0.22300 | 10.46 | 2.33 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.48431 | 0.22300 | 7.69 | 1.71 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 4.04 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 4.04 | 0.14 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.14 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.54 | 0.10 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.10 |
| Costo directo | | | | | | | 6.82 |
| Precio unitario | | | | | | | 6.70 |

(* SEIS BALBOAS 70/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 22

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1 IN

Costo Unitario: 8.54

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0025 | TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 10 FT, 1 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 12.04 | 3.95 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.95 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.06504 | 0.24600 | 10.46 | 2.57 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.06504 | 0.24600 | 7.69 | 1.89 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 4.46 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 4.46 | 0.16 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.16 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.95 | 0.16 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.16 |
| Costo directo | | | | | | | 8.73 |
| Precio unitario | | | | | | | 8.54 |

(* OCHO BALBOAS 54/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 23

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 10.35

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0026 | TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 10 PIES, 1 1/4 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 15.34 | 5.03 |
| Total de Materiales | | | | | | | 5.03 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.50385 | 0.28540 | 10.46 | 2.99 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.50385 | 0.28540 | 7.69 | 2.19 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.18 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.18 | 0.18 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.18 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 5.03 | 0.20 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.20 |
| Costo directo | | | | | | | 10.59 |
| Precio unitario | | | | | | | 10.35 |

(* DIEZ BALBOAS 35/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 24

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 12.43

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0027 | TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 10 PIES, 1 1/2 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 19.27 | 6.32 |
| Total de Materiales | | | | | | | 6.32 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.04878 | 0.32800 | 10.46 | 3.43 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.04878 | 0.32800 | 7.69 | 2.52 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.95 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.95 | 0.21 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.21 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 6.32 | 0.25 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.25 |
| Costo directo | | | | | | | 12.73 |
| Precio unitario | | | | | | | 12.43 |

(* DOCE BALBOAS 43/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 25

Unidad: ML

TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 2 IN

Costo Unitario: 15.69

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0028 | TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 10 PIES, 2 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 26.99 | 8.85 |
| Total de Materiales | | | | | | | 8.85 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.72183 | 0.36740 | 10.46 | 3.84 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.72183 | 0.36740 | 7.69 | 2.83 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 6.67 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.67 | 0.23 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.23 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 8.85 | 0.35 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.35 |
| Costo directo | | | | | | | 16.10 |
| Precio unitario | | | | | | | 15.69 |

(* QUINCE BALBOAS 69/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 26

Unidad: ML

TUBERÍA PVC TR DE 1/2 IN

Costo Unitario: 3.74

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0033 | TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 1/2 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 1.55 | 0.51 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.51 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.97729 | 0.16730 | 10.46 | 1.75 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.97729 | 0.16730 | 7.69 | 1.29 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.04 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.04 | 0.11 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.11 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.51 | 0.02 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.02 |
| Costo directo | | | | | | | 3.68 |
| Precio unitario | | | | | | | 3.74 |

(* TRES BALBOAS 74/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 27

Unidad: ML

TUBERÍA PVC TR DE 3/4 IN

Costo Unitario: 4.22

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0034 | TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 3/4 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 1.89 | 0.62 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.62 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.44366 | 0.18370 | 10.46 | 1.92 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.44366 | 0.18370 | 7.69 | 1.41 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.33 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.33 | 0.12 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.12 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.62 | 0.02 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.02 |
| Costo directo | | | | | | | 4.09 |
| Precio unitario | | | | | | | 4.22 |

(* CUATRO BALBOAS 22/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 28

Unidad: ML

TUBERÍA PVC TR DE 1 IN

Costo Unitario: 5.00

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0035 | TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 1 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 2.48 | 0.81 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.81 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.69043 | 0.21320 | 10.46 | 2.23 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.69043 | 0.21320 | 7.69 | 1.64 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.87 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.87 | 0.14 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.14 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.81 | 0.03 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.03 |
| Costo directo | | | | | | | 4.85 |
| Precio unitario | | | | | | | 5.00 |

(* CINCO BALBOAS 00/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 29

Unidad: ML

TUBERÍA PVC TR DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 6.24

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0036 | TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 1 1/4 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 4.01 | 1.32 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.32 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.06504 | 0.24600 | 10.46 | 2.57 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.06504 | 0.24600 | 7.69 | 1.89 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 4.46 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 4.46 | 0.16 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.16 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.32 | 0.05 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.05 |
| Costo directo | | | | | | | 5.99 |
| Precio unitario | | | | | | | 6.24 |

(* SEIS BALBOAS 24/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 30

Unidad: ML

TUBERÍA PVC TR DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 7.52

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0037 | TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 1 1/2 IN | UND | 3.04878 | 0.32800 | 5.33 | 1.75 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.75 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.48432 | 0.28700 | 10.46 | 3.00 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.48432 | 0.28700 | 7.69 | 2.21 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.21 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.21 | 0.18 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.18 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.75 | 0.07 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.07 |
| Costo directo | | | | | | | 7.21 |
| Precio unitario | | | | | | | 7.52 |

(* SIETE BALBOAS 52/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 31

Unidad: ML

TUBERÍA PVC TR DE 2 IN

Costo Unitario: 9.23

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0038 | TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 2 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 7.57 | 2.48 |
| Total de Materiales | | | | | | | 2.48 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.04878 | 0.32800 | 10.46 | 3.43 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.04878 | 0.32800 | 7.69 | 2.52 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.95 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.95 | 0.21 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.21 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.48 | 0.10 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.10 |
| Costo directo | | | | | | | 8.74 |
| Precio unitario | | | | | | | 9.23 |

(* NUEVE BALBOAS 23/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 32

Unidad: ML

TUBERÍA PVC TR DE 2 1/2 IN

Costo Unitario: 11.17

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0039 | TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 2 1/2 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 10.83 | 3.55 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.55 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.71003 | 0.36900 | 10.46 | 3.86 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.71003 | 0.36900 | 7.69 | 2.84 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 6.70 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.70 | 0.23 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.23 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.55 | 0.14 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.14 |
| Costo directo | | | | | | | 10.62 |
| Precio unitario | | | | | | | 11.17 |

(* ONCE BALBOAS 17/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 33

Unidad: ML

TUBERÍA PVC TR DE 3 IN

Costo Unitario: 16.76

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0040 | TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 3 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 14.70 | 4.82 |
| Total de Materiales | | | | | | | 4.82 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.43902 | 0.41000 | 10.46 | 4.29 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.21951 | 0.82000 | 7.69 | 6.31 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 10.60 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 10.60 | 0.37 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.37 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 4.82 | 0.19 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.19 |
| Costo directo | | | | | | | 15.98 |
| Precio unitario | | | | | | | 16.76 |

(* DIECISÉIS BALBOAS 76/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 34

Unidad: ML

TUBERÍA PVC TR DE 4 IN

Costo Unitario: 23.09

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0042 | TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 4 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 21.21 | 6.96 |
| Total de Materiales | | | | | | | 6.96 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.79340 | 0.55760 | 10.46 | 5.83 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.89670 | 1.11520 | 7.69 | 8.58 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 14.41 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 14.41 | 0.50 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.50 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 6.96 | 0.28 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.28 |
| Costo directo | | | | | | | 22.15 |
| Precio unitario | | | | | | | 23.09 |

(* VEINTITRÉS BALBOAS 09/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 35

Unidad: ML

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 3/8 IN

Costo Unitario: 2.88

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0275 | TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 3/8 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.35 | 0.35 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.35 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 7.08717 | 0.14110 | 10.46 | 1.48 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 7.08717 | 0.14110 | 7.69 | 1.09 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.57 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.57 | 0.09 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.09 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.35 | 0.01 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.01 |
| Costo directo | | | | | | | 3.02 |
| Precio unitario | | | | | | | 2.88 |

(* DOS BALBOAS 88/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 36

Unidad: ML

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1/2 IN

Costo Unitario: 3.31

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0276 | TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.34 | 0.34 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.34 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 6.23441 | 0.16040 | 10.46 | 1.68 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 6.23441 | 0.16040 | 7.69 | 1.23 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.91 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.91 | 0.10 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.10 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.34 | 0.01 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.01 |
| Costo directo | | | | | | | 3.36 |
| Precio unitario | | | | | | | 3.31 |

(* TRES BALBOAS 31/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 37

Unidad: ML

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 3/4 IN

Costo Unitario: 4.23

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0277 | TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 3/4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.35 | 0.35 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.35 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.91642 | 0.20340 | 10.46 | 2.13 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.91642 | 0.20340 | 7.69 | 1.56 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.69 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.69 | 0.13 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.13 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.35 | 0.01 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.01 |
| Costo directo | | | | | | | 4.18 |
| Precio unitario | | | | | | | 4.23 |

(* CUATRO BALBOAS 23/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 38

Unidad: ML

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 IN

Costo Unitario: 6.55

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0278 | TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.92 | 0.92 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.92 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.27761 | 0.30510 | 10.46 | 3.19 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.27761 | 0.30510 | 7.69 | 2.35 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.54 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.54 | 0.19 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.19 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.92 | 0.04 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.04 |
| Costo directo | | | | | | | 6.69 |
| Precio unitario | | | | | | | 6.55 |

(* SEIS BALBOAS 55/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 39

Unidad: ML

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 8.26

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0279 | TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 1/4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.83 | 0.83 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.83 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.43902 | 0.41000 | 10.46 | 4.29 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.43902 | 0.41000 | 7.69 | 3.15 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 7.44 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 7.44 | 0.26 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.26 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.83 | 0.03 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.03 |
| Costo directo | | | | | | | 8.56 |
| Precio unitario | | | | | | | 8.26 |

(* OCHO BALBOAS 26/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 40

Unidad: ML

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 13.05

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0280 | TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 1 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.40 | 1.40 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.40 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.63026 | 0.61340 | 10.46 | 6.42 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.63026 | 0.61340 | 7.69 | 4.72 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 11.14 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 11.14 | 0.39 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.39 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.40 | 0.06 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.06 |
| Costo directo | | | | | | | 12.99 |
| Precio unitario | | | | | | | 13.05 |

(* TRECE BALBOAS 05/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 41

Unidad: ML

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 2 1/2 IN

Costo Unitario: 21.63

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0282 | TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 2 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 2.71 | 2.71 |
| Total de Materiales | | | | | | | 2.71 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.97714 | 1.02340 | 10.46 | 10.70 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.97714 | 1.02340 | 7.69 | 7.87 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 18.57 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 18.57 | 0.65 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.65 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.71 | 0.11 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.11 |
| Costo directo | | | | | | | 22.04 |
| Precio unitario | | | | | | | 21.63 |

(* VEINTIÚNBALBOAS 63/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 42

Unidad: ML

TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 4 IN

Costo Unitario: 42.15

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0285 | TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE GREENFIELD DE 4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 3.80 | 3.80 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.80 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.49174 | 2.03360 | 10.46 | 21.27 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.49174 | 2.03360 | 7.69 | 15.64 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 36.91 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 36.91 | 1.29 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 1.29 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.80 | 0.15 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.15 |
| Costo directo | | | | | | | 42.15 |
| Precio unitario | | | | | | | 42.15 |

(* CUARENTA Y DOS BALBOAS 15/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 43

Unidad: ML

TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 1/2 IN

Costo Unitario: 5.73

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0286 | TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 1/2 IN | ML | 1.00000 | 1.00000 | 0.68 | 0.68 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.68 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 6.09756 | 0.16400 | 10.46 | 1.72 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 6.09756 | 0.16400 | 7.69 | 1.26 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.98 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.98 | 0.10 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.10 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.68 | 0.03 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.03 |
| Costo directo | | | | | | | 3.79 |
| Precio unitario | | | | | | | 5.73 |

(* CINCO BALBOAS 73/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 44

Unidad: ML

TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 3/4 IN

Costo Unitario: 7.97

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0287 | TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 3/4 IN | ML | 1.00000 | 1.00000 | 0.97 | 0.97 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.97 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.91642 | 0.20340 | 10.46 | 2.13 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.91642 | 0.20340 | 7.69 | 1.56 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.69 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.69 | 0.13 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.13 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.97 | 0.04 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.04 |
| Costo directo | | | | | | | 4.83 |
| Precio unitario | | | | | | | 7.97 |

(* SIETE BALBOAS 97/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 45

Unidad: ML

TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 1 IN

Costo Unitario: 7.15

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0288 | TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 1 IN | ML | 1.00000 | 1.00000 | 1.37 | 1.37 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.37 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.27761 | 0.30510 | 10.46 | 3.19 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.27761 | 0.30510 | 7.69 | 2.35 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.54 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.54 | 0.19 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.19 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.37 | 0.05 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.05 |
| Costo directo | | | | | | | 7.15 |
| Precio unitario | | | | | | | 7.15 |

(* SIETE BALBOAS 15/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 46

Unidad: ML

TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 2 IN

Costo Unitario: 17.57

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0291 | TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 2 IN | ML | 1.00000 | 1.00000 | 3.84 | 3.84 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.84 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.21951 | 0.82000 | 10.46 | 8.58 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.21951 | 0.82000 | 7.69 | 6.31 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 14.89 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 14.89 | 0.52 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.52 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.84 | 0.15 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.15 |
| Costo directo | | | | | | | 19.40 |
| Precio unitario | | | | | | | 17.57 |

(* DIECISIETE BALBOAS 57/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 47

Unidad: ML

TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 3 IN

Costo Unitario: 30.13

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0293 | TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 3 IN | ML | 1.00000 | 1.00000 | 6.75 | 6.75 |
| Total de Materiales | | | | | | | 6.75 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.81301 | 1.23000 | 10.46 | 12.87 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.81301 | 1.23000 | 7.69 | 9.46 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 22.33 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 22.33 | 0.78 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.78 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 6.75 | 0.27 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.27 |
| Costo directo | | | | | | | 30.13 |
| Precio unitario | | | | | | | 30.13 |

(* TREINTA BALBOAS 13/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 48

Unidad: ML

TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 4 IN

Costo Unitario: 42.41

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0295 | TUBERÍA LIQUID TIGHT DE 4 IN | ML | 3.04804 | 0.32808 | 12.33 | 4.05 |
| Total de Materiales | | | | | | | 4.05 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.49174 | 2.03360 | 10.46 | 21.27 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.49174 | 2.03360 | 7.69 | 15.64 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 36.91 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 36.91 | 1.29 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 1.29 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 4.05 | 0.16 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.16 |
| Costo directo | | | | | | | 42.41 |
| Precio unitario | | | | | | | 42.41 |

(* CUARENTA Y DOS BALBOAS 41/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 49

Unidad: UND

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1/2 IN

Costo Unitario: 3.06

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0297 | CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.75 | 1.75 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.75 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 6.66667 | 0.15000 | 10.46 | 1.57 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 6.66667 | 0.15000 | 7.69 | 1.15 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.72 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.72 | 0.10 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.10 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.75 | 0.07 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.07 |
| Costo directo | | | | | | | 4.64 |
| Precio unitario | | | | | | | 3.06 |

(* TRES BALBOAS 06/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 50

Unidad: UND

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1 IN

Costo Unitario: 4.44

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0299 | CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.99 | 0.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.76191 | 0.21000 | 10.46 | 2.20 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.76191 | 0.21000 | 7.69 | 1.61 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.81 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.81 | 0.13 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.13 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.99 | 0.04 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.04 |
| Costo directo | | | | | | | 4.97 |
| Precio unitario | | | | | | | 4.44 |

(* CUATRO BALBOAS 44/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 51

Unidad: UND

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 7.10

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0301 | CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 1 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 5.00 | 5.00 |
| Total de Materiales | | | | | | | 5.00 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.22581 | 0.31000 | 10.46 | 3.24 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.22581 | 0.31000 | 7.69 | 2.38 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.62 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.62 | 0.20 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.20 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 5.00 | 0.20 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.20 |
| Costo directo | | | | | | | 11.02 |
| Precio unitario | | | | | | | 7.10 |

(* SIETE BALBOAS 10/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 52

Unidad: UND

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 2 IN

Costo Unitario: 8.52

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0302 | CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 8.00 | 8.00 |
| Total de Materiales | | | | | | | 8.00 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.70270 | 0.37000 | 10.46 | 3.87 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.70270 | 0.37000 | 7.69 | 2.85 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 6.72 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.72 | 0.24 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.24 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 8.00 | 0.32 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.32 |
| Costo directo | | | | | | | 15.28 |
| Precio unitario | | | | | | | 8.52 |

(* OCHO BALBOAS 52/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 53

Unidad: UND

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 2 1/2 IN

Costo Unitario: 14.24

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0303 | CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 2 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 9.69 | 9.69 |
| Total de Materiales | | | | | | | 9.69 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.00000 | 0.50000 | 10.46 | 5.23 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.00000 | 0.50000 | 7.69 | 3.85 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 9.08 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 9.08 | 0.32 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.32 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 9.69 | 0.39 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.39 |
| Costo directo | | | | | | | 19.48 |
| Precio unitario | | | | | | | 14.24 |

(* CATORCE BALBOAS 24/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 54

Unidad: UND

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 3 IN

Costo Unitario: 17.39

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0304 | CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 3 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 10.26 | 10.26 |
| Total de Materiales | | | | | | | 10.26 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.61290 | 0.62000 | 10.46 | 6.49 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.61290 | 0.62000 | 7.69 | 4.77 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 11.26 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 11.26 | 0.39 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.39 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 10.26 | 0.41 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.41 |
| Costo directo | | | | | | | 22.32 |
| Precio unitario | | | | | | | 17.39 |

(* DIECISIETE BALBOAS 39/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 55

Unidad: UND

CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 4 IN

Costo Unitario: 24.92

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0306 | CONECTOR RECTO GREENFIELD DE 4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 10.83 | 10.83 |
| Total de Materiales | | | | | | | 10.83 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.14943 | 0.87000 | 10.46 | 9.10 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.14943 | 0.87000 | 7.69 | 6.69 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 15.79 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 15.79 | 0.55 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.55 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 10.83 | 0.43 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.43 |
| Costo directo | | | | | | | 27.60 |
| Precio unitario | | | | | | | 24.92 |

(* VEINTICUATRO BALBOAS 92/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 56

Unidad: UND

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 3/8 IN

Costo Unitario: 3.05

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0307 | CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 3/8 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.33 | 0.33 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.33 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 6.94444 | 0.14400 | 10.46 | 1.51 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 6.94444 | 0.14400 | 7.69 | 1.11 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.62 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.62 | 0.09 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.09 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.33 | 0.01 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.01 |
| Costo directo | | | | | | | 3.05 |
| Precio unitario | | | | | | | 3.05 |

(* TRES BALBOAS 05/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 57

Unidad: UND

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1/2 IN

Costo Unitario: 3.74

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0308 | CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.36 | 0.36 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.36 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.55556 | 0.18000 | 10.46 | 1.88 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.55556 | 0.18000 | 7.69 | 1.38 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.26 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.26 | 0.11 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.11 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.36 | 0.01 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.01 |
| Costo directo | | | | | | | 3.74 |
| Precio unitario | | | | | | | 3.74 |

(* TRES BALBOAS 74/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 58

Unidad: UND

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 3/4 IN

Costo Unitario: 4.35

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0309 | CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 3/4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.50 | 0.50 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.50 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.90196 | 0.20400 | 10.46 | 2.13 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.90196 | 0.20400 | 7.69 | 1.57 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.70 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.70 | 0.13 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.13 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.50 | 0.02 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.02 |
| Costo directo | | | | | | | 4.35 |
| Precio unitario | | | | | | | 4.35 |

(* CUATRO BALBOAS 35/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 59

Unidad: UND

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 IN

Costo Unitario: 5.77

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0310 | CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.99 | 0.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.96825 | 0.25200 | 10.46 | 2.64 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.96825 | 0.25200 | 7.69 | 1.94 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 4.58 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 4.58 | 0.16 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.16 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.99 | 0.04 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.04 |
| Costo directo | | | | | | | 5.77 |
| Precio unitario | | | | | | | 5.77 |

(* CINCO BALBOAS 77/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 60

Unidad: UND

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 7.08

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0311 | CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 1/4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.91 | 1.91 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.91 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.33333 | 0.30000 | 10.46 | 3.14 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.33333 | 0.30000 | 7.69 | 2.31 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.45 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.45 | 0.19 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.19 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.91 | 0.08 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.08 |
| Costo directo | | | | | | | 7.63 |
| Precio unitario | | | | | | | 7.08 |

(* SIETE BALBOAS 08/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 61

Unidad: UND

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 10.80

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0312 | CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 1 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 3.66 | 3.66 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.66 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.68817 | 0.37200 | 10.46 | 3.89 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.68817 | 0.37200 | 7.69 | 2.86 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 6.75 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.75 | 0.24 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.24 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.66 | 0.15 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.15 |
| Costo directo | | | | | | | 10.80 |
| Precio unitario | | | | | | | 10.80 |

(* DIEZ BALBOAS 80/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 62

Unidad: UND

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 2 IN

Costo Unitario: 12.17

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0313 | CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 3.69 | 3.69 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.69 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.25225 | 0.44400 | 10.46 | 4.64 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.25225 | 0.44400 | 7.69 | 3.41 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 8.05 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 8.05 | 0.28 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.28 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.69 | 0.15 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.15 |
| Costo directo | | | | | | | 12.17 |
| Precio unitario | | | | | | | 12.17 |

(* DOCE BALBOAS 17/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 63

Unidad: UND

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 2 1/2 IN

Costo Unitario: 17.85

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0314 | CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 2 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 6.33 | 6.33 |
| Total de Materiales | | | | | | | 6.33 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.66667 | 0.60000 | 10.46 | 6.28 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.66667 | 0.60000 | 7.69 | 4.61 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 10.89 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 10.89 | 0.38 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.38 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 6.33 | 0.25 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.25 |
| Costo directo | | | | | | | 17.85 |
| Precio unitario | | | | | | | 17.85 |

(* DIECISIETE BALBOAS 85/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 64

Unidad: UND

CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 4 IN

Costo Unitario: 58.92

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0317 | CONECTOR CURVO GREENFIELD DE 4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 56.35 | 56.35 |
| Total de Materiales | | | | | | | 56.35 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.95785 | 1.04400 | 10.46 | 10.92 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.95785 | 1.04400 | 7.69 | 8.03 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 18.95 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 18.95 | 0.66 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.66 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 56.35 | 2.25 |
| Total de Fletes | | | | | | | 2.25 |
| Costo directo | | | | | | | 78.21 |
| Precio unitario | | | | | | | 58.92 |

(* CINCUENTA Y OCHO BALBOAS 92/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 65

Unidad: UND

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1/2 IN

Costo Unitario: 4.66

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0318 | CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.08 | 1.08 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.08 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.00000 | 0.20000 | 10.46 | 2.09 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.00000 | 0.20000 | 7.69 | 1.54 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.63 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.63 | 0.13 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.13 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.08 | 0.04 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.04 |
| Costo directo | | | | | | | 4.88 |
| Precio unitario | | | | | | | 4.66 |

(* CUATRO BALBOAS 66/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 66

Unidad: UND

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 IN

Costo Unitario: 7.67

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0320 | CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 2.53 | 2.53 |
| Total de Materiales | | | | | | | 2.53 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.33333 | 0.30000 | 10.46 | 3.14 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.33333 | 0.30000 | 7.69 | 2.31 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.45 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.45 | 0.19 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.19 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.53 | 0.10 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.10 |
| Costo directo | | | | | | | 8.27 |
| Precio unitario | | | | | | | 7.67 |

(* SIETE BALBOAS 67/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 67

Unidad: UND

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 10.13

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0321 | CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 1/4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 3.02 | 3.02 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.02 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.70270 | 0.37000 | 10.46 | 3.87 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.70270 | 0.37000 | 7.69 | 2.85 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 6.72 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.72 | 0.24 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.24 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.02 | 0.12 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.12 |
| Costo directo | | | | | | | 10.10 |
| Precio unitario | | | | | | | 10.13 |

(* DIEZ BALBOAS 13/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 68

Unidad: UND

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 12.30

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0322 | CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 1 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 3.69 | 3.69 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.69 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.22222 | 0.45000 | 10.46 | 4.71 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.22222 | 0.45000 | 7.69 | 3.46 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 8.17 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 8.17 | 0.29 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.29 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.69 | 0.15 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.15 |
| Costo directo | | | | | | | 12.30 |
| Precio unitario | | | | | | | 12.30 |

(* DOCE BALBOAS 30/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 69

Unidad: UND

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 2 IN

Costo Unitario: 15.02

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0323 | CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 5.05 | 5.05 |
| Total de Materiales | | | | | | | 5.05 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.92308 | 0.52000 | 10.46 | 5.44 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.92308 | 0.52000 | 7.69 | 4.00 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 9.44 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 9.44 | 0.33 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.33 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 5.05 | 0.20 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.20 |
| Costo directo | | | | | | | 15.02 |
| Precio unitario | | | | | | | 15.02 |

(* QUINCE BALBOAS 02/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 70

Unidad: UND

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 2 1/2 IN

Costo Unitario: 23.86

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0324 | CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 2 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 12.11 | 12.11 |
| Total de Materiales | | | | | | | 12.11 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.66667 | 0.60000 | 10.46 | 6.28 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.66667 | 0.60000 | 7.69 | 4.61 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 10.89 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 10.89 | 0.38 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.38 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 12.11 | 0.48 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.48 |
| Costo directo | | | | | | | 23.86 |
| Precio unitario | | | | | | | 23.86 |

(* VEINTITRÉS BALBOAS 86/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 71

Unidad: UND

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 3 IN

Costo Unitario: 31.77

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0325 | CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 3 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 16.19 | 16.19 |
| Total de Materiales | | | | | | | 16.19 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.33333 | 0.75000 | 10.46 | 7.85 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.33333 | 0.75000 | 7.69 | 5.77 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 13.62 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 13.62 | 0.48 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.48 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 16.19 | 0.65 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.65 |
| Costo directo | | | | | | | 30.94 |
| Precio unitario | | | | | | | 31.77 |

(* TREINTA Y UN BALBOAS 77/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 72

Unidad: UND

CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 4 IN

Costo Unitario: 55.30

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0327 | CONECTOR RECTO LIQUID TIGHT DE 4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 31.50 | 31.50 |
| Total de Materiales | | | | | | | 31.50 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.83333 | 1.20000 | 10.46 | 12.55 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.83333 | 1.20000 | 7.69 | 9.23 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 21.78 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 21.78 | 0.76 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.76 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 31.50 | 1.26 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.26 |
| Costo directo | | | | | | | 55.30 |
| Precio unitario | | | | | | | 55.30 |

(* CINCUENTA Y CINCO BALBOAS 30/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 73

Unidad: UND

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1/2 IN

Costo Unitario: 5.45

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0328 | CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.34 | 1.34 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.34 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.62963 | 0.21600 | 10.46 | 2.26 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.62963 | 0.21600 | 7.69 | 1.66 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.92 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.92 | 0.14 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.14 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.34 | 0.05 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.05 |
| Costo directo | | | | | | | 5.45 |
| Precio unitario | | | | | | | 5.45 |

(* CINCO BALBOAS 45/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 74

Unidad: UND

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 IN

Costo Unitario: 10.03

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0330 | CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 3.44 | 3.44 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.44 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.77778 | 0.36000 | 10.46 | 3.77 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.77778 | 0.36000 | 7.69 | 2.77 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 6.54 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.54 | 0.23 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.23 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.44 | 0.14 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.14 |
| Costo directo | | | | | | | 10.35 |
| Precio unitario | | | | | | | 10.03 |

(* DIEZ BALBOAS 03/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 75

Unidad: UND

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 14.17

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0331 | CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 1/4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 5.62 | 5.62 |
| Total de Materiales | | | | | | | 5.62 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.25225 | 0.44400 | 10.46 | 4.64 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.25225 | 0.44400 | 7.69 | 3.41 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 8.05 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 8.05 | 0.28 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.28 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 5.62 | 0.22 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.22 |
| Costo directo | | | | | | | 14.17 |
| Precio unitario | | | | | | | 14.17 |

(* CATORCE BALBOAS 17/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 76

Unidad: UND

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 16.06

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0332 | CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 1 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 5.39 | 5.39 |
| Total de Materiales | | | | | | | 5.39 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.85185 | 0.54000 | 10.46 | 5.65 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.85185 | 0.54000 | 7.69 | 4.15 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 9.80 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 9.80 | 0.34 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.34 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 5.39 | 0.22 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.22 |
| Costo directo | | | | | | | 15.75 |
| Precio unitario | | | | | | | 16.06 |

(* DIECISÉIS BALBOAS 06/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 77

Unidad: UND

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 2 IN

Costo Unitario: 24.29

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0333 | CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 12.23 | 12.23 |
| Total de Materiales | | | | | | | 12.23 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.60256 | 0.62400 | 10.46 | 6.53 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.60256 | 0.62400 | 7.69 | 4.80 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 11.33 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 11.33 | 0.40 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.40 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 12.23 | 0.49 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.49 |
| Costo directo | | | | | | | 24.45 |
| Precio unitario | | | | | | | 24.29 |

(* VEINTICUATRO BALBOAS 29/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 78

Unidad: UND

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 2 1/2 IN

Costo Unitario: 33.35

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0334 | CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 2 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 19.06 | 19.06 |
| Total de Materiales | | | | | | | 19.06 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.38889 | 0.72000 | 10.46 | 7.53 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.38889 | 0.72000 | 7.69 | 5.54 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 13.07 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 13.07 | 0.46 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.46 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 19.06 | 0.76 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.76 |
| Costo directo | | | | | | | 33.35 |
| Precio unitario | | | | | | | 33.35 |

(* TREINTA Y TRES BALBOAS 35/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 79

Unidad: UND

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 3 IN

Costo Unitario: 41.16

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0335 | CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 3 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 23.33 | 23.33 |
| Total de Materiales | | | | | | | 23.33 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.11111 | 0.90000 | 10.46 | 9.41 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.11111 | 0.90000 | 7.69 | 6.92 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 16.33 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 16.33 | 0.57 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.57 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 23.33 | 0.93 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.93 |
| Costo directo | | | | | | | 41.16 |
| Precio unitario | | | | | | | 41.16 |

(* CUARENTA Y UN BALBOAS 16/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 80

Unidad: UND

CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 4 IN

Costo Unitario: 65.02

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0337 | CONECTOR CURVO LIQUID TIGHT DE 4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 36.52 | 36.52 |
| Total de Materiales | | | | | | | 36.52 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.69444 | 1.44000 | 10.46 | 15.06 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.69444 | 1.44000 | 7.69 | 11.07 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 26.13 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 26.13 | 0.91 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.91 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 36.52 | 1.46 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.46 |
| Costo directo | | | | | | | 65.02 |
| Precio unitario | | | | | | | 65.02 |

(* SESENTA Y CINCO BALBOAS 02/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 81

Unidad: UND

CONECTOR TORNILLO EMT DE 1/2 IN

Costo Unitario: 2.18

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0542 | CONECTOR TORNILLO EMT DE 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.33 | 0.33 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.33 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 10.00000 | 0.10000 | 10.46 | 1.05 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 10.00000 | 0.10000 | 7.69 | 0.77 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 1.82 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 1.82 | 0.06 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.06 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.33 | 0.01 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.01 |
| Costo directo | | | | | | | 2.22 |
| Precio unitario | | | | | | | 2.18 |

(* DOS BALBOAS 18/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 82

Unidad: UND

CONECTOR TORNILLO EMT DE 3/4 IN

Costo Unitario: 2.75

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0543 | CONECTOR TORNILLO EMT DE 3/4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.47 | 0.47 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.47 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 8.33333 | 0.12000 | 10.46 | 1.26 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 8.33333 | 0.12000 | 7.69 | 0.92 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.18 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.18 | 0.08 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.08 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.47 | 0.02 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.02 |
| Costo directo | | | | | | | 2.75 |
| Precio unitario | | | | | | | 2.75 |

(* DOS BALBOAS 75/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 83

Unidad: UND

CONECTOR TORNILLO EMT DE 1 IN

Costo Unitario: 3.50

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0544 | CONECTOR TORNILLO EMT DE 1 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.65 | 0.65 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.65 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 6.66667 | 0.15000 | 10.46 | 1.57 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 6.66667 | 0.15000 | 7.69 | 1.15 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.72 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.72 | 0.10 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.10 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.65 | 0.03 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.03 |
| Costo directo | | | | | | | 3.50 |
| Precio unitario | | | | | | | 3.50 |

(* TRES BALBOAS 50/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 84

Unidad: UND

CONECTOR TORNILLO EMT DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 6.87

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0545 | CONECTOR TORNILLO EMT DE 1 1/4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.62 | 1.62 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.62 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.00000 | 0.20000 | 10.46 | 2.09 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.00000 | 0.20000 | 7.69 | 1.54 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.63 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.63 | 0.13 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.13 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.62 | 0.06 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.06 |
| Costo directo | | | | | | | 5.44 |
| Precio unitario | | | | | | | 6.87 |

(* SEIS BALBOAS 87/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 85

Unidad: UND

CONECTOR PVC DE 1/2 IN

Costo Unitario: 0.72

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0827 | CONECTOR PVC DE 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.25 | 0.25 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.25 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 47.05882 | 0.02125 | 10.46 | 0.22 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 47.05882 | 0.02125 | 7.69 | 0.16 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 0.38 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 0.38 | 0.01 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.01 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.25 | 0.01 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.01 |
| Costo directo | | | | | | | 0.65 |
| Precio unitario | | | | | | | 0.72 |

(* CERO BALBOAS 72/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 86

Unidad: UND

UNIÓN TORNILLO EMT DE 1/2 IN

Costo Unitario: 1.19

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0562 | UNIÓN TORNILLO EMT DE 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.29 | 0.29 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.29 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 20.00000 | 0.05000 | 10.46 | 0.52 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 20.00000 | 0.05000 | 7.69 | 0.38 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 0.90 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 0.90 | 0.03 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.03 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.29 | 0.01 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.01 |
| Costo directo | | | | | | | 1.23 |
| Precio unitario | | | | | | | 1.19 |

(* UN BALBOAS 19/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 87

Unidad: UND

UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 IN

Costo Unitario: 1.85

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0564 | UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.65 | 0.65 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.65 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 14.28571 | 0.07000 | 10.46 | 0.73 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 14.28571 | 0.07000 | 7.69 | 0.54 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 1.27 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 1.27 | 0.04 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.04 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.65 | 0.03 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.03 |
| Costo directo | | | | | | | 1.99 |
| Precio unitario | | | | | | | 1.85 |

(* UN BALBOAS 85/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 88

Unidad: UND

UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 3.22

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0565 | UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 1/4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.28 | 1.28 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.28 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 11.11111 | 0.09000 | 10.46 | 0.94 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 11.11111 | 0.09000 | 7.69 | 0.69 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 1.63 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 1.63 | 0.06 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.06 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.28 | 0.05 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.05 |
| Costo directo | | | | | | | 3.02 |
| Precio unitario | | | | | | | 3.22 |

(* TRES BALBOAS 22/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 89

Unidad: UND

UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 3.79

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0566 | UNIÓN TORNILLO EMT DE 1 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.55 | 1.55 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.55 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 9.09091 | 0.11000 | 10.46 | 1.15 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 9.09091 | 0.11000 | 7.69 | 0.85 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.00 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.00 | 0.07 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.07 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.55 | 0.06 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.06 |
| Costo directo | | | | | | | 3.68 |
| Precio unitario | | | | | | | 3.79 |

(* TRES BALBOAS 79/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 90

Unidad: UND

UNIÓN TORNILLO EMT DE 2 IN

Costo Unitario: 4.29

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0567 | UNIÓN TORNILLO EMT DE 2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.52 | 1.52 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.52 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 7.14286 | 0.14000 | 10.46 | 1.46 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 7.14286 | 0.14000 | 7.69 | 1.08 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.54 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.54 | 0.09 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.09 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.52 | 0.06 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.06 |
| Costo directo | | | | | | | 4.21 |
| Precio unitario | | | | | | | 4.29 |

(* CUATRO BALBOAS 29/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 91

Unidad: UND

CODO EMT DE 1/2 IN

Costo Unitario: 5.73

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0338 | CODO EMT DE 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.99 | 0.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.00000 | 0.25000 | 10.46 | 2.62 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.00000 | 0.25000 | 7.69 | 1.92 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 4.54 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 4.54 | 0.16 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.16 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.99 | 0.04 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.04 |
| Costo directo | | | | | | | 5.73 |
| Precio unitario | | | | | | | 5.73 |

(* CINCO BALBOAS 73/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 92

Unidad: UND

CODO EMT DE 3/4 IN

Costo Unitario: 8.18

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0339 | CODO EMT DE 3/4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 2.99 | 2.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 2.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.70370 | 0.27000 | 10.46 | 2.82 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.70370 | 0.27000 | 7.69 | 2.08 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 4.90 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 4.90 | 0.17 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.17 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.99 | 0.12 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.12 |
| Costo directo | | | | | | | 8.18 |
| Precio unitario | | | | | | | 8.18 |

(* OCHO BALBOAS 18/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 93

Unidad: UND

CODO EMT DE 1 IN

Costo Unitario: 8.93

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0340 | CODO EMT DE 1 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 2.99 | 2.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 2.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.22581 | 0.31000 | 10.46 | 3.24 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.22581 | 0.31000 | 7.69 | 2.38 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.62 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.62 | 0.20 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.20 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.99 | 0.12 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.12 |
| Costo directo | | | | | | | 8.93 |
| Precio unitario | | | | | | | 8.93 |

(* OCHO BALBOAS 93/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 94

Unidad: UND

CODO EMT DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 11.66

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0341 | CODO EMT DE 1 1/4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 3.99 | 3.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.50000 | 0.40000 | 10.46 | 4.18 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.50000 | 0.40000 | 7.69 | 3.08 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 7.26 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 7.26 | 0.25 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.25 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.99 | 0.16 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.16 |
| Costo directo | | | | | | | 11.66 |
| Precio unitario | | | | | | | 11.66 |

(* ONCE BALBOAS 66/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 95

Unidad: UND

CODO EMT DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 16.67

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0342 | CODO EMT DE 1 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 6.99 | 6.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 6.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.00000 | 0.50000 | 10.46 | 5.23 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.00000 | 0.50000 | 7.69 | 3.85 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 9.08 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 9.08 | 0.32 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.32 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 6.99 | 0.28 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.28 |
| Costo directo | | | | | | | 16.67 |
| Precio unitario | | | | | | | 16.67 |

(* DIECISÉIS BALBOAS 67/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 96

Unidad: UND

CODO EMT DE 2 IN

Costo Unitario: 18.57

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0343 | CODO EMT DE 2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 6.65 | 6.65 |
| Total de Materiales | | | | | | | 6.65 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.61290 | 0.62000 | 10.46 | 6.49 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.61290 | 0.62000 | 7.69 | 4.77 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 11.26 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 11.26 | 0.39 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.39 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 6.65 | 0.27 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.27 |
| Costo directo | | | | | | | 18.57 |
| Precio unitario | | | | | | | 18.57 |

(* DIECIOCHO BALBOAS 57/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 97

Unidad: UND

CODOS PVC DE 1/2 IN

Costo Unitario: 5.03

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0370 | CODOS PVC DE 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.32 | 0.32 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.32 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.00000 | 0.25000 | 10.46 | 2.62 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.00000 | 0.25000 | 7.69 | 1.92 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 4.54 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 4.54 | 0.16 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.16 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.32 | 0.01 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.01 |
| Costo directo | | | | | | | 5.03 |
| Precio unitario | | | | | | | 5.03 |

(* CINCO BALBOAS 03/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 98

Unidad: UND

CODOS PVC DE 3/4 IN

Costo Unitario: 5.77

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0371 | CODOS PVC DE 3/4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.49 | 0.49 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.49 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.57143 | 0.28000 | 10.46 | 2.93 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.57143 | 0.28000 | 7.69 | 2.15 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.08 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.08 | 0.18 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.18 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.49 | 0.02 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.02 |
| Costo directo | | | | | | | 5.77 |
| Precio unitario | | | | | | | 5.77 |

(* CINCO BALBOAS 77/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 99

Unidad: UND

CODOS PVC DE 1 IN

Costo Unitario: 6.70

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0372 | CODOS PVC DE 1 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.85 | 0.85 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.85 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.22581 | 0.31000 | 10.46 | 3.24 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.22581 | 0.31000 | 7.69 | 2.38 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.62 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.62 | 0.20 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.20 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.85 | 0.03 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.03 |
| Costo directo | | | | | | | 6.70 |
| Precio unitario | | | | | | | 6.70 |

(* SEIS BALBOAS 70/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 100

Unidad: UND

CODOS PVC DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 8.75

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0373 | CODOS PVC DE 1 1/4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.35 | 1.35 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.35 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.50000 | 0.40000 | 10.46 | 4.18 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.50000 | 0.40000 | 7.69 | 3.08 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 7.26 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 7.26 | 0.25 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.25 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.35 | 0.05 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.05 |
| Costo directo | | | | | | | 8.91 |
| Precio unitario | | | | | | | 8.75 |

(* OCHO BALBOAS 75/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 101

Unidad: UND

CODOS PVC DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 10.73

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0374 | CODOS PVC DE 1 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.99 | 1.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.08333 | 0.48000 | 10.46 | 5.02 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.08333 | 0.48000 | 7.69 | 3.69 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 8.71 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 8.71 | 0.30 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.30 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.99 | 0.08 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.08 |
| Costo directo | | | | | | | 11.08 |
| Precio unitario | | | | | | | 10.73 |

(* DIEZ BALBOAS 73/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 102

Unidad: UND

CODOS PVC DE 2 IN

Costo Unitario: 14.21

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0375 | CODOS PVC DE 2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 3.29 | 3.29 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.29 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.58730 | 0.63000 | 10.46 | 6.59 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.58730 | 0.63000 | 7.69 | 4.84 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 11.43 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 11.43 | 0.40 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.40 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.29 | 0.13 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.13 |
| Costo directo | | | | | | | 15.25 |
| Precio unitario | | | | | | | 14.21 |

(* CATORCE BALBOAS 21/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 103

Unidad: UND

CODOS PVC DE 2 1/2 IN

Costo Unitario: 18.25

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0376 | CODOS PVC DE 2 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 4.99 | 4.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 4.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.33333 | 0.75000 | 10.46 | 7.85 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.33333 | 0.75000 | 7.69 | 5.77 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 13.62 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 13.62 | 0.48 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.48 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 4.99 | 0.20 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.20 |
| Costo directo | | | | | | | 19.29 |
| Precio unitario | | | | | | | 18.25 |

(* DIECIOCHO BALBOAS 25/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 104

Unidad: UND

CODOS PVC DE 3 IN

Costo Unitario: 23.05

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0377 | CODOS PVC DE 3 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 6.99 | 6.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 6.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.19048 | 0.84000 | 10.46 | 8.79 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.19048 | 0.84000 | 7.69 | 6.46 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 15.25 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 15.25 | 0.53 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.53 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 6.99 | 0.28 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.28 |
| Costo directo | | | | | | | 23.05 |
| Precio unitario | | | | | | | 23.05 |

(* VEINTITRÉS BALBOAS 05/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 105

Unidad: UND

CODOS PVC DE 4 IN

Costo Unitario: 35.95

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0379 | CODOS PVC DE 4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 15.99 | 15.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 15.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.80000 | 1.25000 | 10.46 | 13.08 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.80000 | 1.25000 | 7.69 | 9.61 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 22.69 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 22.69 | 0.79 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.79 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 15.99 | 0.64 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.64 |
| Costo directo | | | | | | | 40.11 |
| Precio unitario | | | | | | | 35.95 |

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 95/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 106

Unidad: ML

CONDUCTOR 14 AWG COBRE

Costo Unitario: 0.82

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0043 | CONDUCTOR 14 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 0.42 | 0.42 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.42 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 49.01961 | 0.02040 | 10.46 | 0.21 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 49.01961 | 0.02040 | 7.69 | 0.16 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 0.37 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 0.37 | 0.01 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.01 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.42 | 0.02 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.02 |
| Costo directo | | | | | | | 0.82 |
| Precio unitario | | | | | | | 0.82 |

(* CERO BALBOAS 82/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 107

Unidad: ML

CONDUCTOR 12 AWG COBRE

Costo Unitario: 1.09

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0044 | CONDUCTOR 12 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 0.60 | 0.60 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.60 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 40.65041 | 0.02460 | 10.46 | 0.26 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 40.65041 | 0.02460 | 7.69 | 0.19 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 0.45 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 0.45 | 0.02 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.02 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.60 | 0.02 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.02 |
| Costo directo | | | | | | | 1.09 |
| Precio unitario | | | | | | | 1.09 |

(* UN BALBOAS 09/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 108

Unidad: ML

CONDUCTOR 10 AWG COBRE

Costo Unitario: 1.54

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0045 | CONDUCTOR 10 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 0.96 | 0.96 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.96 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 34.84321 | 0.02870 | 10.46 | 0.30 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 34.84321 | 0.02870 | 7.69 | 0.22 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 0.52 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 0.52 | 0.02 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.02 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.96 | 0.04 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.04 |
| Costo directo | | | | | | | 1.54 |
| Precio unitario | | | | | | | 1.54 |

(* UN BALBOAS 54/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 109

Unidad: ML

CONDUCTOR 8 AWG COBRE

Costo Unitario: 2.31

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0046 | CONDUCTOR 8 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 1.56 | 1.56 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.56 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 27.10027 | 0.03690 | 10.46 | 0.39 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 27.10027 | 0.03690 | 7.69 | 0.28 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 0.67 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 0.67 | 0.02 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.02 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.56 | 0.06 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.06 |
| Costo directo | | | | | | | 2.31 |
| Precio unitario | | | | | | | 2.31 |

(* DOS BALBOAS 31/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 110

Unidad: ML

CONDUCTOR 6 AWG COBRE

Costo Unitario: 3.34

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0047 | CONDUCTOR 6 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 2.39 | 2.39 |
| Total de Materiales | | | | | | | 2.39 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 22.17295 | 0.04510 | 10.46 | 0.47 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 22.17295 | 0.04510 | 7.69 | 0.35 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 0.82 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 0.82 | 0.03 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.03 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.39 | 0.10 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.10 |
| Costo directo | | | | | | | 3.34 |
| Precio unitario | | | | | | | 3.34 |

(* TRES BALBOAS 34/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 111

Unidad: ML

CONDUCTOR 4 AWG COBRE

Costo Unitario: 5.15

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0048 | CONDUCTOR 4 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 3.99 | 3.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 18.76173 | 0.05330 | 10.46 | 0.56 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 18.76173 | 0.05330 | 7.69 | 0.41 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 0.97 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 0.97 | 0.03 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.03 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.99 | 0.16 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.16 |
| Costo directo | | | | | | | 5.15 |
| Precio unitario | | | | | | | 5.15 |

(* CINCO BALBOAS 15/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 112

Unidad: ML

CONDUCTOR 2 AWG COBRE

Costo Unitario: 7.08

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0049 | CONDUCTOR 2 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 5.55 | 5.55 |
| Total de Materiales | | | | | | | 5.55 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 14.34720 | 0.06970 | 10.46 | 0.73 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 14.34720 | 0.06970 | 7.69 | 0.54 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 1.27 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 1.27 | 0.04 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.04 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 5.55 | 0.22 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.22 |
| Costo directo | | | | | | | 7.08 |
| Precio unitario | | | | | | | 7.08 |

(* SIETE BALBOAS 08/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 113

Unidad: ML

CONDUCTOR 1/0 AWG COBRE

Costo Unitario: 9.68

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0050 | CONDUCTOR 1/0 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 6.99 | 6.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 6.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 11.08648 | 0.09020 | 10.46 | 0.94 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.54324 | 0.18040 | 7.69 | 1.39 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.33 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.33 | 0.08 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.08 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 6.99 | 0.28 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.28 |
| Costo directo | | | | | | | 9.68 |
| Precio unitario | | | | | | | 9.68 |

(* NUEVE BALBOAS 68/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 114

Unidad: ML

CONDUCTOR 2/0 AWG COBRE

Costo Unitario: 9.39

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0051 | CONDUCTOR 2/0 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 6.50 | 6.50 |
| Total de Materiales | | | | | | | 6.50 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 10.16260 | 0.09840 | 10.46 | 1.03 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.08130 | 0.19680 | 7.69 | 1.51 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.54 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.54 | 0.09 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.09 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 6.50 | 0.26 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.26 |
| Costo directo | | | | | | | 9.39 |
| Precio unitario | | | | | | | 9.39 |

(* NUEVE BALBOAS 39/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 115

Unidad: ML

CONDUCTOR 3/0 AWG COBRE

Costo Unitario: 23.65

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0052 | CONDUCTOR 3/0 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 19.99 | 19.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 19.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 9.38086 | 0.10660 | 10.46 | 1.12 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.69043 | 0.21320 | 7.69 | 1.64 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.76 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.76 | 0.10 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.10 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 19.99 | 0.80 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.80 |
| Costo directo | | | | | | | 23.65 |
| Precio unitario | | | | | | | 23.65 |

(* VEINTITRÉS BALBOAS 65/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 116

Unidad: ML

CONDUCTOR 4/0 AWG COBRE

Costo Unitario: 23.97

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0053 | CONDUCTOR 4/0 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 19.99 | 19.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 19.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 8.41751 | 0.11880 | 10.46 | 1.24 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.20875 | 0.23760 | 7.69 | 1.83 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.07 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.07 | 0.11 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.11 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 19.99 | 0.80 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.80 |
| Costo directo | | | | | | | 23.97 |
| Precio unitario | | | | | | | 23.97 |

(* VEINTITRÉS BALBOAS 97/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 117

Unidad: ML

CONDUCTOR 500 MCM COBRE

Costo Unitario: 16.01

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0057 | CONDUCTOR 500 MCM COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 7.99 | 7.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 7.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.54324 | 0.18040 | 10.46 | 1.89 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.38581 | 0.72160 | 7.69 | 5.55 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 7.44 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 7.44 | 0.26 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.26 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 7.99 | 0.32 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.32 |
| Costo directo | | | | | | | 16.01 |
| Precio unitario | | | | | | | 16.01 |

(* DIECISÉIS BALBOAS 01/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 118

Unidad: ML

CONDUCTOR 2/0 AWG ALUMINIO

Costo Unitario: 3.95

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0768 | CONDUCTOR 2/0 AWG ALUMINIO | ML | 1.00000 | 1.00000 | 0.45 | 0.45 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.45 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 11.28668 | 0.08860 | 10.46 | 0.93 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.77367 | 0.17320 | 7.69 | 1.33 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.26 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.26 | 0.08 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.08 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.45 | 0.02 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.02 |
| Costo directo | | | | | | | 2.81 |
| Precio unitario | | | | | | | 3.95 |

(* TRES BALBOAS 95/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 119

Unidad: ML

CONDUCTOR 3/0 AWG ALUMINIO

Costo Unitario: 4.49

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0769 | CONDUCTOR 3/0 AWG ALUMINIO | ML | 1.00000 | 1.00000 | 0.56 | 0.56 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.56 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 10.41667 | 0.09600 | 10.46 | 1.00 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.20833 | 0.19200 | 7.69 | 1.48 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.48 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.48 | 0.09 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.09 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.56 | 0.02 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.02 |
| Costo directo | | | | | | | 3.15 |
| Precio unitario | | | | | | | 4.49 |

(* CUATRO BALBOAS 49/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 120

Unidad: UND

PANEL 125 AMP 8C MONTAJE SUPERFICIAL

Costo Unitario: 69.77

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0060 | PANEL 125 AMP 8C | UND | 1.00000 | 1.00000 | 39.99 | 39.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 39.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.66667 | 1.50000 | 10.46 | 15.69 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.66667 | 1.50000 | 7.69 | 11.54 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 27.23 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 27.23 | 0.95 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.95 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 39.99 | 1.60 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.60 |
| Costo directo | | | | | | | 69.77 |
| Precio unitario | | | | | | | 69.77 |

(* SESENTA Y NUEVE BALBOAS 77/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 121

Unidad: UND

PANEL 125 AMP 12C MONTAJE SUPERFICIAL

Costo Unitario: 86.44

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0061 | PANEL 125 AMP 12C | UND | 1.00000 | 1.00000 | 46.99 | 46.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 46.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.50000 | 2.00000 | 10.46 | 20.92 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.50000 | 2.00000 | 7.69 | 15.38 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 36.30 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 36.30 | 1.27 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 1.27 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 46.99 | 1.88 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.88 |
| Costo directo | | | | | | | 86.44 |
| Precio unitario | | | | | | | 86.44 |

(* OCHENTA Y SEIS BALBOAS 44/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 122

Unidad: UND

PANEL 125 AMP 16C MONTAJE SUPERFICIAL

Costo Unitario: 108.32

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0063 | PANEL 125 AMP 16C | UND | 1.00000 | 1.00000 | 51.99 | 51.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 51.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.40000 | 2.50000 | 10.46 | 26.15 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.40000 | 2.50000 | 7.69 | 19.23 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 45.38 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 45.38 | 1.59 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 1.59 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 51.99 | 2.08 |
| Total de Fletes | | | | | | | 2.08 |
| Costo directo | | | | | | | 101.04 |
| Precio unitario | | | | | | | 108.32 |

(* CIENTO OCHO BALBOAS 32/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 123

Unidad: UND

PANEL 125 AMP 24C MONTAJE SUPERFICIAL

Costo Unitario: 105.23

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0065 | PANEL 125 AMP 24C | UND | 1.00000 | 1.00000 | 51.99 | 51.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 51.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.33333 | 3.00000 | 10.46 | 31.38 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.33333 | 3.00000 | 7.69 | 23.07 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 54.45 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 54.45 | 1.91 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 1.91 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 51.99 | 2.08 |
| Total de Fletes | | | | | | | 2.08 |
| Costo directo | | | | | | | 110.43 |
| Precio unitario | | | | | | | 105.23 |

(* CIENTO CINCO BALBOAS 23/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 124

Unidad: UND

PANEL 150 AMP 18C MONTAJE SUPERFICIAL

Costo Unitario: 163.16

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0068 | PANEL 150 AMP 18C | UND | 1.00000 | 1.00000 | 99.99 | 99.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 99.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.31746 | 3.15000 | 10.46 | 32.95 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.31746 | 3.15000 | 7.69 | 24.22 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 57.17 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 57.17 | 2.00 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 2.00 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 99.99 | 4.00 |
| Total de Fletes | | | | | | | 4.00 |
| Costo directo | | | | | | | 163.16 |
| Precio unitario | | | | | | | 163.16 |

(* CIENTO SESENTA Y TRES BALBOAS 16/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 125

Unidad: UND

PANEL 150 AMP 24C MONTAJE SUPERFICIAL

Costo Unitario: 195.74

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0070 | PANEL 150 AMP 24C | UND | 1.00000 | 1.00000 | 124.99 | 124.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 124.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.28571 | 3.50000 | 10.46 | 36.61 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.28571 | 3.50000 | 7.69 | 26.92 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 63.53 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 63.53 | 2.22 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 2.22 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 124.99 | 5.00 |
| Total de Fletes | | | | | | | 5.00 |
| Costo directo | | | | | | | 195.74 |
| Precio unitario | | | | | | | 195.74 |

(* CIENTO NOVENTA Y CINCO BALBOAS 74/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 126

Unidad: UND

PANEL 225 AMP 30C MONTAJE SUPERFICIAL

Costo Unitario: 209.10

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0073 | PANEL 225 AMP 30C | UND | 1.00000 | 1.00000 | 124.29 | 124.29 |
| Total de Materiales | | | | | | | 124.29 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.23529 | 4.25000 | 10.46 | 44.46 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.23529 | 4.25000 | 7.69 | 32.68 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 77.14 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 77.14 | 2.70 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 2.70 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 124.29 | 4.97 |
| Total de Fletes | | | | | | | 4.97 |
| Costo directo | | | | | | | 209.10 |
| Precio unitario | | | | | | | 209.10 |

(* DOSCIENTOS NUEVE BALBOAS 10/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 127

Unidad: UND

PANEL 225 AMP 42C MONTAJE SUPERFICIAL

Costo Unitario: 275.92

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0076 | PANEL 225 AMP 42C | UND | 1.00000 | 1.00000 | 174.99 | 174.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 174.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.20000 | 5.00000 | 10.46 | 52.30 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.20000 | 5.00000 | 7.69 | 38.45 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 90.75 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 90.75 | 3.18 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 3.18 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 174.99 | 7.00 |
| Total de Fletes | | | | | | | 7.00 |
| Costo directo | | | | | | | 275.92 |
| Precio unitario | | | | | | | 275.92 |

(* DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO BALBOAS 92/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 128

Unidad: UND

PANEL 125 AMP 8C MONTAJE EMPOTRADO

Costo Unitario: 97.95

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0060 | PANEL 125 AMP 8C | UND | 1.00000 | 1.00000 | 39.99 | 39.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 39.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.33333 | 3.00000 | 10.46 | 31.38 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.33333 | 3.00000 | 7.69 | 23.07 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 54.45 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 54.45 | 1.91 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 1.91 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 39.99 | 1.60 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.60 |
| Costo directo | | | | | | | 97.95 |
| Precio unitario | | | | | | | 97.95 |

(* NOVENTA Y SIETE BALBOAS 95/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 129

Unidad: UND

PANEL 125 AMP 12C MONTAJE EMPOTRADO

Costo Unitario: 114.62

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0061 | PANEL 125 AMP 12C | UND | 1.00000 | 1.00000 | 46.99 | 46.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 46.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.28571 | 3.50000 | 10.46 | 36.61 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.28571 | 3.50000 | 7.69 | 26.92 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 63.53 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 63.53 | 2.22 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 2.22 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 46.99 | 1.88 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.88 |
| Costo directo | | | | | | | 114.62 |
| Precio unitario | | | | | | | 114.62 |

(* CIENTO CATORCE BALBOAS 62/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 130

Unidad: UND

PANEL 125 AMP 16C MONTAJE EMPOTRADO

Costo Unitario: 136.49

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0063 | PANEL 125 AMP 16C | UND | 1.00000 | 1.00000 | 51.99 | 51.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 51.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.25000 | 4.00000 | 10.46 | 41.84 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.25000 | 4.00000 | 7.69 | 30.76 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 72.60 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 72.60 | 2.54 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 2.54 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 51.99 | 2.08 |
| Total de Fletes | | | | | | | 2.08 |
| Costo directo | | | | | | | 129.21 |
| Precio unitario | | | | | | | 136.49 |

(* CIENTO TREINTA Y SEIS BALBOAS 49/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 131

Unidad: UND

PANEL 125 AMP 24C MONTAJE EMPOTRADO

Costo Unitario: 142.80

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0065 | PANEL 125 AMP 24C | UND | 1.00000 | 1.00000 | 51.99 | 51.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 51.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.20000 | 5.00000 | 10.46 | 52.30 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.20000 | 5.00000 | 7.69 | 38.45 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 90.75 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 90.75 | 3.18 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 3.18 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 51.99 | 2.08 |
| Total de Fletes | | | | | | | 2.08 |
| Costo directo | | | | | | | 148.00 |
| Precio unitario | | | | | | | 142.80 |

(* CIENTO CUARENTA Y DOS BALBOAS 80/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 132

Unidad: UND

PANEL 150 AMP 18C MONTAJE EMPOTRADO

Costo Unitario: 190.40

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0068 | PANEL 150 AMP 18C | UND | 1.00000 | 1.00000 | 99.99 | 99.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 99.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.21739 | 4.60000 | 10.46 | 48.12 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.21739 | 4.60000 | 7.69 | 35.37 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 83.49 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 83.49 | 2.92 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 2.92 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 99.99 | 4.00 |
| Total de Fletes | | | | | | | 4.00 |
| Costo directo | | | | | | | 190.40 |
| Precio unitario | | | | | | | 190.40 |

(* CIENTO NOVENTA BALBOAS 40/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 133

Unidad: UND

PANEL 150 AMP 24C MONTAJE EMPOTRADO

Costo Unitario: 223.92

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0070 | PANEL 150 AMP 24C | UND | 1.00000 | 1.00000 | 124.99 | 124.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 124.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.20000 | 5.00000 | 10.46 | 52.30 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.20000 | 5.00000 | 7.69 | 38.45 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 90.75 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 90.75 | 3.18 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 3.18 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 124.99 | 5.00 |
| Total de Fletes | | | | | | | 5.00 |
| Costo directo | | | | | | | 223.92 |
| Precio unitario | | | | | | | 223.92 |

(* DOSCIENTOS VEINTITRÉS BALBOAS 92/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 134

Unidad: UND

PANEL 225 AMP 30C MONTAJE EMPOTRADO

Costo Unitario: 237.28

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0073 | PANEL 225 AMP 30C | UND | 1.00000 | 1.00000 | 124.29 | 124.29 |
| Total de Materiales | | | | | | | 124.29 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.17391 | 5.75000 | 10.46 | 60.15 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.17391 | 5.75000 | 7.69 | 44.22 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 104.37 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 104.37 | 3.65 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 3.65 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 124.29 | 4.97 |
| Total de Fletes | | | | | | | 4.97 |
| Costo directo | | | | | | | 237.28 |
| Precio unitario | | | | | | | 237.28 |

(* DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE BALBOAS 28/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 135

Unidad: UND

PANEL 225 AMP 42C MONTAJE EMPOTRADO

Costo Unitario: 304.10

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0076 | PANEL 225 AMP 42C | UND | 1.00000 | 1.00000 | 174.99 | 174.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 174.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.15385 | 6.50000 | 10.46 | 67.99 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.15385 | 6.50000 | 7.69 | 49.99 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 117.98 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 117.98 | 4.13 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 4.13 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 174.99 | 7.00 |
| Total de Fletes | | | | | | | 7.00 |
| Costo directo | | | | | | | 304.10 |
| Precio unitario | | | | | | | 304.10 |

(* TRESCIENTOS CUATRO BALBOAS 10/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 136

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 1 POLO, 15 A

Costo Unitario: 15.42

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0094 | BREAKER 15 A, 1P | UND | 1.00000 | 1.00000 | 5.91 | 5.91 |
| Total de Materiales | | | | | | | 5.91 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.66667 | 0.60000 | 10.46 | 6.28 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.66667 | 0.60000 | 7.69 | 4.61 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 10.89 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 10.89 | 0.38 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.38 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 5.91 | 0.24 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.24 |
| Costo directo | | | | | | | 17.42 |
| Precio unitario | | | | | | | 15.42 |

(* QUINCE BALBOAS 42/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 137

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 1 POLO, 20 A

Costo Unitario: 17.15

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0095 | BREAKER 20 A, 1P | UND | 1.00000 | 1.00000 | 5.78 | 5.78 |
| Total de Materiales | | | | | | | 5.78 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.53846 | 0.65000 | 10.46 | 6.80 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.53846 | 0.65000 | 7.69 | 5.00 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 11.80 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 11.80 | 0.41 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.41 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 5.78 | 0.23 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.23 |
| Costo directo | | | | | | | 18.22 |
| Precio unitario | | | | | | | 17.15 |

(* DIECISIETE BALBOAS 15/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 138

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 1 POLO, 30 A

Costo Unitario: 17.86

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0096 | BREAKER 30 A, 1P | UND | 1.00000 | 1.00000 | 5.53 | 5.53 |
| Total de Materiales | | | | | | | 5.53 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.36986 | 0.73000 | 10.46 | 7.64 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.36986 | 0.73000 | 7.69 | 5.61 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 13.25 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 13.25 | 0.46 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.46 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 5.53 | 0.22 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.22 |
| Costo directo | | | | | | | 19.46 |
| Precio unitario | | | | | | | 17.86 |

(* DIECISIETE BALBOAS 86/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 139

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 1 POLO, 40 A

Costo Unitario: 20.34

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0097 | BREAKER 40 A, 1P | UND | 1.00000 | 1.00000 | 5.65 | 5.65 |
| Total de Materiales | | | | | | | 5.65 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.29870 | 0.77000 | 10.46 | 8.05 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.29870 | 0.77000 | 7.69 | 5.92 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 13.97 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 13.97 | 0.49 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.49 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 5.65 | 0.23 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.23 |
| Costo directo | | | | | | | 20.34 |
| Precio unitario | | | | | | | 20.34 |

(* VEINTE BALBOAS 34/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 140

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 1 POLO AFCI, 20 A

Costo Unitario: 53.29

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0104 | BREAKER 20 A, 1P AFCI | UND | 1.00000 | 1.00000 | 35.99 | 35.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 35.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.11111 | 0.90000 | 10.46 | 9.41 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.11111 | 0.90000 | 7.69 | 6.92 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 16.33 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 16.33 | 0.57 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.57 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 35.99 | 1.44 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.44 |
| Costo directo | | | | | | | 54.33 |
| Precio unitario | | | | | | | 53.29 |

(* CINCUENTA Y TRES BALBOAS 29/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 141

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 1 POLO GFCI, 20 A

Costo Unitario: 50.17

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0107 | BREAKER 20 A, 1P GFCI | UND | 1.00000 | 1.00000 | 31.99 | 31.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 31.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.11111 | 0.90000 | 10.46 | 9.41 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.11111 | 0.90000 | 7.69 | 6.92 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 16.33 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 16.33 | 0.57 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.57 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 31.99 | 1.28 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.28 |
| Costo directo | | | | | | | 50.17 |
| Precio unitario | | | | | | | 50.17 |

(* CINCUENTA BALBOAS 17/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 142

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 15 A

Costo Unitario: 19.58

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0109 | BREAKER 2 POLO, 15 A | UND | 1.00000 | 1.00000 | 7.99 | 7.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 7.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.66667 | 0.60000 | 10.46 | 6.28 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.66667 | 0.60000 | 7.69 | 4.61 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 10.89 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 10.89 | 0.38 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.38 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 7.99 | 0.32 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.32 |
| Costo directo | | | | | | | 19.58 |
| Precio unitario | | | | | | | 19.58 |

(* DIECINUEVE BALBOAS 58/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 143

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 20 A

Costo Unitario: 20.52

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0110 | BREAKER 2 POLO, 20 A | UND | 1.00000 | 1.00000 | 7.99 | 7.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 7.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.53846 | 0.65000 | 10.46 | 6.80 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.53846 | 0.65000 | 7.69 | 5.00 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 11.80 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 11.80 | 0.41 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.41 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 7.99 | 0.32 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.32 |
| Costo directo | | | | | | | 20.52 |
| Precio unitario | | | | | | | 20.52 |

(* VEINTE BALBOAS 52/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 144

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 30 A

Costo Unitario: 23.06

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0111 | BREAKER 2 POLO, 30 A | UND | 1.00000 | 1.00000 | 4.81 | 4.81 |
| Total de Materiales | | | | | | | 4.81 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.36986 | 0.73000 | 10.46 | 7.64 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.36986 | 0.73000 | 7.69 | 5.61 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 13.25 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 13.25 | 0.46 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.46 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 4.81 | 0.19 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.19 |
| Costo directo | | | | | | | 18.71 |
| Precio unitario | | | | | | | 23.06 |

(* VEINTITRÉS BALBOAS 06/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 145

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 40 A

Costo Unitario: 25.53

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0112 | BREAKER 2 POLO, 40 A | UND | 1.00000 | 1.00000 | 13.20 | 13.20 |
| Total de Materiales | | | | | | | 13.20 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.33333 | 0.75000 | 10.46 | 7.85 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.33333 | 0.75000 | 7.69 | 5.77 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 13.62 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 13.62 | 0.48 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.48 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 13.20 | 0.53 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.53 |
| Costo directo | | | | | | | 27.83 |
| Precio unitario | | | | | | | 25.53 |

(* VEINTICINCO BALBOAS 53/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 146

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 50 A

Costo Unitario: 26.46

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0113 | BREAKER 2 POLO, 50 A | UND | 1.00000 | 1.00000 | 10.75 | 10.75 |
| Total de Materiales | | | | | | | 10.75 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.25000 | 0.80000 | 10.46 | 8.37 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.25000 | 0.80000 | 7.69 | 6.15 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 14.52 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 14.52 | 0.51 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.51 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 10.75 | 0.43 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.43 |
| Costo directo | | | | | | | 26.21 |
| Precio unitario | | | | | | | 26.46 |

(* VEINTISÉIS BALBOAS 46/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 147

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 60 A

Costo Unitario: 28.08

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0114 | BREAKER 2 POLO, 60 A | UND | 1.00000 | 1.00000 | 14.52 | 14.52 |
| Total de Materiales | | | | | | | 14.52 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.11111 | 0.90000 | 10.46 | 9.41 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.11111 | 0.90000 | 7.69 | 6.92 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 16.33 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 16.33 | 0.57 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.57 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 14.52 | 0.58 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.58 |
| Costo directo | | | | | | | 32.00 |
| Precio unitario | | | | | | | 28.08 |

(* VEINTIOCHO BALBOAS 08/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 148

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 70 A

Costo Unitario: 44.96

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0115 | BREAKER 2 POLO, 70 A | UND | 1.00000 | 1.00000 | 26.74 | 26.74 |
| Total de Materiales | | | | | | | 26.74 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.99010 | 1.01000 | 10.46 | 10.56 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.99010 | 1.01000 | 7.69 | 7.77 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 18.33 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 18.33 | 0.64 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.64 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 26.74 | 1.07 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.07 |
| Costo directo | | | | | | | 46.78 |
| Precio unitario | | | | | | | 44.96 |

(* CUARENTA Y CUATRO BALBOAS 96/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 149

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 100 A

Costo Unitario: 59.59

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0118 | BREAKER 2 POLO, 100 A | UND | 1.00000 | 1.00000 | 31.33 | 31.33 |
| Total de Materiales | | | | | | | 31.33 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.84746 | 1.18000 | 10.46 | 12.34 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.84746 | 1.18000 | 7.69 | 9.07 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 21.41 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 21.41 | 0.75 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.75 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 31.33 | 1.25 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.25 |
| Costo directo | | | | | | | 54.74 |
| Precio unitario | | | | | | | 59.59 |

(* CINCUENTA Y NUEVE BALBOAS 59/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 150

Unidad: UND.

BREAKER PLUG IN 2 POLO, 125 A

Costo Unitario: 66.19

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0119 | BREAKER 2 POLO, 125 A | UND | 1.00000 | 1.00000 | 39.99 | 39.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 39.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.76336 | 1.31000 | 10.46 | 13.70 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.76336 | 1.31000 | 7.69 | 10.07 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 23.77 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 23.77 | 0.83 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.83 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 39.99 | 1.60 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.60 |
| Costo directo | | | | | | | 66.19 |
| Precio unitario | | | | | | | 66.19 |

(* SESENTA Y SEIS BALBOAS 19/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 151

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 3 POLO, 20 A

Costo Unitario: 58.31

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0127 | BREAKER 3 POLO, 20 A | UND | 1.00000 | 1.00000 | 41.67 | 41.67 |
| Total de Materiales | | | | | | | 41.67 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.12360 | 0.89000 | 10.46 | 9.31 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.12360 | 0.89000 | 7.69 | 6.84 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 16.15 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 16.15 | 0.57 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.57 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 41.67 | 1.67 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.67 |
| Costo directo | | | | | | | 60.06 |
| Precio unitario | | | | | | | 58.31 |

(* CINCUENTA Y OCHO BALBOAS 31/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 152

Unidad: UND

BREAKER PLUG IN 3 POLO, 60 A

Costo Unitario: 63.19

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0131 | BREAKER 3 POLO, 60 A | UND | 1.00000 | 1.00000 | 41.32 | 41.32 |
| Total de Materiales | | | | | | | 41.32 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.86957 | 1.15000 | 10.46 | 12.03 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.86957 | 1.15000 | 7.69 | 8.84 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 20.87 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 20.87 | 0.73 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.73 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 41.32 | 1.65 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.65 |
| Costo directo | | | | | | | 64.57 |
| Precio unitario | | | | | | | 63.19 |

(* SESENTA Y TRES BALBOAS 19/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 153

Unidad: UND

BREAKER 125 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1

Costo Unitario: 177.08

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0150 | BREAKER 125 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1 | UND | 1.00000 | 1.00000 | 79.99 | 79.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 79.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.20000 | 5.00000 | 10.46 | 52.30 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.20000 | 5.00000 | 7.69 | 38.45 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 90.75 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 90.75 | 3.18 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 3.18 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 79.99 | 3.20 |
| Total de Fletes | | | | | | | 3.20 |
| Costo directo | | | | | | | 177.12 |
| Precio unitario | | | | | | | 177.08 |

(* CIENTO SETENTA Y SIETE BALBOAS 08/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 154

Unidad: UND

BREAKER 150 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1

Costo Unitario: 192.07

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0151 | BREAKER 150 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1 | UND | 1.00000 | 1.00000 | 82.99 | 82.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 82.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.17762 | 5.63000 | 10.46 | 58.89 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.17762 | 5.63000 | 7.69 | 43.29 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 102.18 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 102.18 | 3.58 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 3.58 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 82.99 | 3.32 |
| Total de Fletes | | | | | | | 3.32 |
| Costo directo | | | | | | | 192.07 |
| Precio unitario | | | | | | | 192.07 |

(* CIENTO NOVENTA Y DOS BALBOAS 07/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 155

Unidad: UND

BREAKER 175 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1

Costo Unitario: 247.40

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0152 | BREAKER 175 A, 2 POLOS EN CAJA NEMA 1 | UND | 1.00000 | 1.00000 | 124.99 | 124.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 124.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.16000 | 6.25000 | 10.46 | 65.38 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.16000 | 6.25000 | 7.69 | 48.06 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 113.44 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 113.44 | 3.97 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 3.97 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 124.99 | 5.00 |
| Total de Fletes | | | | | | | 5.00 |
| Costo directo | | | | | | | 247.40 |
| Precio unitario | | | | | | | 247.40 |

(* DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE BALBOAS 40/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 156

Unidad: UND

BREAKER 60 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1

Costo Unitario: 117.24

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0180 | BREAKER 60 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1 | UND | 1.00000 | 1.00000 | 44.99 | 44.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 44.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.26667 | 3.75000 | 10.46 | 39.23 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.26667 | 3.75000 | 7.69 | 28.84 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 68.07 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 68.07 | 2.38 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 2.38 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 44.99 | 1.80 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.80 |
| Costo directo | | | | | | | 117.24 |
| Precio unitario | | | | | | | 117.24 |

(* CIENTO DIECISIETE BALBOAS 24/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 157

Unidad: UND

BREAKER 125 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1

Costo Unitario: 313.75

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0184 | BREAKER 125 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1 | UND | 1.00000 | 1.00000 | 199.99 | 199.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 199.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.17762 | 5.63000 | 10.46 | 58.89 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.17762 | 5.63000 | 7.69 | 43.29 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 102.18 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 102.18 | 3.58 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 3.58 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 199.99 | 8.00 |
| Total de Fletes | | | | | | | 8.00 |
| Costo directo | | | | | | | 313.75 |
| Precio unitario | | | | | | | 313.75 |

(* TRESCIENTOS TRECE BALBOAS 75/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 158

Unidad: UND

BREAKER 150 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1

Costo Unitario: 315.00

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0185 | BREAKER 150 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1 | UND | 1.00000 | 1.00000 | 189.99 | 189.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 189.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.16000 | 6.25000 | 10.46 | 65.38 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.16000 | 6.25000 | 7.69 | 48.06 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 113.44 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 113.44 | 3.97 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 3.97 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 189.99 | 7.60 |
| Total de Fletes | | | | | | | 7.60 |
| Costo directo | | | | | | | 315.00 |
| Precio unitario | | | | | | | 315.00 |

(* TRESCIENTOS QUINCE BALBOAS 00/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 159

Unidad: UND

BREAKER 175 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1

Costo Unitario: 358.03

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0186 | BREAKER 175 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1 | UND | 1.00000 | 1.00000 | 209.99 | 209.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 209.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.14535 | 6.88000 | 10.46 | 71.96 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.14535 | 6.88000 | 7.69 | 52.91 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 124.87 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 124.87 | 4.37 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 4.37 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 209.99 | 8.40 |
| Total de Fletes | | | | | | | 8.40 |
| Costo directo | | | | | | | 347.63 |
| Precio unitario | | | | | | | 358.03 |

(* TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO BALBOAS 03/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 160

Unidad: UND

BREAKER 200 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1

Costo Unitario: 343.68

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0187 | BREAKER 200 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1 | UND | 1.00000 | 1.00000 | 194.99 | 194.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 194.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.13333 | 7.50000 | 10.46 | 78.45 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.13333 | 7.50000 | 7.69 | 57.68 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 136.13 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 136.13 | 4.76 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 4.76 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 194.99 | 7.80 |
| Total de Fletes | | | | | | | 7.80 |
| Costo directo | | | | | | | 343.68 |
| Precio unitario | | | | | | | 343.68 |

(* TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES BALBOAS 68/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 161

Unidad: UND

BREAKER 225 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1

Costo Unitario: 372.37

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0188 | BREAKER 225 A, 3 POLOS EN CAJA NEMA 1 | UND | 1.00000 | 1.00000 | 199.99 | 199.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 199.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.11429 | 8.75000 | 10.46 | 91.53 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.11429 | 8.75000 | 7.69 | 67.29 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 158.82 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 158.82 | 5.56 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 5.56 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 199.99 | 8.00 |
| Total de Fletes | | | | | | | 8.00 |
| Costo directo | | | | | | | 372.37 |
| Precio unitario | | | | | | | 372.37 |

(* TRESCIENTOS SETENTA Y DOS BALBOAS 37/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 162

Unidad: UND

SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 30A, 3 POLOS NEMA 1

Costo Unitario: 83.36

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0227 | SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 30A, 3 POLOS NEMA 1 | UND | 1.00000 | 1.00000 | 34.99 | 34.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 34.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.40000 | 2.50000 | 10.46 | 26.15 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.40000 | 2.50000 | 7.69 | 19.23 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 45.38 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 45.38 | 1.59 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 1.59 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 34.99 | 1.40 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.40 |
| Costo directo | | | | | | | 83.36 |
| Precio unitario | | | | | | | 83.36 |

(* OCHENTA Y TRES BALBOAS 36/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 163

Unidad: UND

SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 60A, 3 POLOS NEMA 1

Costo Unitario: 117.24

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0228 | SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 60A, 3 POLOS NEMA 1 | UND | 1.00000 | 1.00000 | 44.99 | 44.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 44.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.26667 | 3.75000 | 10.46 | 39.23 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.26667 | 3.75000 | 7.69 | 28.84 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 68.07 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 68.07 | 2.38 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 2.38 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 44.99 | 1.80 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.80 |
| Costo directo | | | | | | | 117.24 |
| Precio unitario | | | | | | | 117.24 |

(* CIENTO DIECISIETE BALBOAS 24/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 164

Unidad: UND

SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 30A, 3 POLOS NEMA 3R

Costo Unitario: 119.26

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0235 | SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 30A, 3 POLOS NEMA 3R | UND | 1.00000 | 1.00000 | 64.99 | 64.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 64.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.36364 | 2.75000 | 10.46 | 28.77 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.36364 | 2.75000 | 7.69 | 21.15 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 49.92 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 49.92 | 1.75 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 1.75 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 64.99 | 2.60 |
| Total de Fletes | | | | | | | 2.60 |
| Costo directo | | | | | | | 119.26 |
| Precio unitario | | | | | | | 119.26 |

(* CIENTO DIECINUEVE BALBOAS 26/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 165

Unidad: UND

SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 60A, 3 POLOS NEMA 3R

Costo Unitario: 177.41

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0236 | SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 60A, 3 POLOS NEMA 3R | UND | 1.00000 | 1.00000 | 95.99 | 95.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 95.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.24213 | 4.13000 | 10.46 | 43.20 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.24213 | 4.13000 | 7.69 | 31.76 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 74.96 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 74.96 | 2.62 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 2.62 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 95.99 | 3.84 |
| Total de Fletes | | | | | | | 3.84 |
| Costo directo | | | | | | | 177.41 |
| Precio unitario | | | | | | | 177.41 |

(* CIENTO SETENTA Y SIETE BALBOAS 41/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 166

Unidad: UND

SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 100A, 3 POLOS NEMA 3R

Costo Unitario: 286.35

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0237 | SAFETY SWITCHES TIPO CUCHILLA 100A, 3 POLOS NEMA 3R | UND | 1.00000 | 1.00000 | 175.99 | 175.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 175.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.18182 | 5.50000 | 10.46 | 57.53 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.18182 | 5.50000 | 7.69 | 42.30 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 99.83 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 99.83 | 3.49 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 3.49 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 175.99 | 7.04 |
| Total de Fletes | | | | | | | 7.04 |
| Costo directo | | | | | | | 286.35 |
| Precio unitario | | | | | | | 286.35 |

(* DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS BALBOAS 35/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 167

Unidad: UND

SWITCH 15 AMPS 1 POLO 120 V

Costo Unitario: 3.38

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0605 | SWITCH 15 AMPS 1 POLO 120 V | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.99 | 0.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 8.00000 | 0.12500 | 10.46 | 1.31 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 8.00000 | 0.12500 | 7.69 | 0.96 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.27 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.27 | 0.08 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.08 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.99 | 0.04 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.04 |
| Costo directo | | | | | | | 3.38 |
| Precio unitario | | | | | | | 3.38 |

(* TRES BALBOAS 38/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 168

Unidad: UND

SWITCH 20 AMPS 1 POLO

Costo Unitario: 7.67

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0606 | SWITCH 20 AMPS 1 POLO | UND | 1.00000 | 1.00000 | 3.99 | 3.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.33333 | 0.18750 | 10.46 | 1.96 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.33333 | 0.18750 | 7.69 | 1.44 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.40 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.40 | 0.12 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.12 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.99 | 0.16 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.16 |
| Costo directo | | | | | | | 7.67 |
| Precio unitario | | | | | | | 7.67 |

(* SIETE BALBOAS 67/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 169

Unidad: UND

SWITCH 15 AMPS 2 POLO 120 V

Costo Unitario: 7.81

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0607 | SWITCH 15 AMPS 2 POLO 120 V | UND | 1.00000 | 1.00000 | 2.99 | 2.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 2.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.00000 | 0.25000 | 10.46 | 2.62 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.00000 | 0.25000 | 7.69 | 1.92 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 4.54 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 4.54 | 0.16 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.16 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.99 | 0.12 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.12 |
| Costo directo | | | | | | | 7.81 |
| Precio unitario | | | | | | | 7.81 |

(* SIETE BALBOAS 81/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 170

Unidad: UND

SWITCH 15 AMPS 3 VÍAS 120 V

Costo Unitario: 12.10

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0609 | SWITCH 15 AMPS 3 VÍAS 120 V | UND | 1.00000 | 1.00000 | 4.99 | 4.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 4.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.20000 | 0.31250 | 10.46 | 3.27 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.20000 | 0.31250 | 7.69 | 2.40 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.67 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.67 | 0.20 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.20 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 4.99 | 0.20 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.20 |
| Costo directo | | | | | | | 11.06 |
| Precio unitario | | | | | | | 12.10 |

(* DOCE BALBOAS 10/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 171

Unidad: UND

TIPOS DE ENTRADA DE 1/2 IN

Costo Unitario: 15.44

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0392 | TIPOS DE ENTRADA DE 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.29 | 1.29 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.29 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.33333 | 0.75000 | 10.46 | 7.85 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.33333 | 0.75000 | 7.69 | 5.77 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 13.62 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 13.62 | 0.48 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.48 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.29 | 0.05 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.05 |
| Costo directo | | | | | | | 15.44 |
| Precio unitario | | | | | | | 15.44 |

(* QUINCE BALBOAS 44/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 172

Unidad: UND

TIPOS DE ENTRADA DE 3/4 IN

Costo Unitario: 17.98

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0393 | TIPOS DE ENTRADA DE 3/4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.58 | 1.58 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.58 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.14943 | 0.87000 | 10.46 | 9.10 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.14943 | 0.87000 | 7.69 | 6.69 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 15.79 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 15.79 | 0.55 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.55 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.58 | 0.06 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.06 |
| Costo directo | | | | | | | 17.98 |
| Precio unitario | | | | | | | 17.98 |

(* DIECISIETE BALBOAS 98/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 173

Unidad: UND

TIPOS DE ENTRADA DE 1 IN

Costo Unitario: 20.86

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0394 | TIPOS DE ENTRADA DE 1 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 2.55 | 2.55 |
| Total de Materiales | | | | | | | 2.55 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.00000 | 1.00000 | 10.46 | 10.46 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.00000 | 1.00000 | 7.69 | 7.69 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 18.15 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 18.15 | 0.64 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.64 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.55 | 0.10 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.10 |
| Costo directo | | | | | | | 21.44 |
| Precio unitario | | | | | | | 20.86 |

(* VEINTE BALBOAS 86/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 174

Unidad: UND

TIPOS DE ENTRADA DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 24.15

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0395 | TIPOS DE ENTRADA DE 1 1/4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 2.99 | 2.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 2.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.89286 | 1.12000 | 10.46 | 11.72 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.89286 | 1.12000 | 7.69 | 8.61 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 20.33 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 20.33 | 0.71 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.71 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.99 | 0.12 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.12 |
| Costo directo | | | | | | | 24.15 |
| Precio unitario | | | | | | | 24.15 |

(* VEINTICUATRO BALBOAS 15/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 175

Unidad: UND

TIPOS DE ENTRADA DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 27.17

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0396 | TIPOS DE ENTRADA DE 1 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 3.55 | 3.55 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.55 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.80000 | 1.25000 | 10.46 | 13.08 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.80000 | 1.25000 | 7.69 | 9.61 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 22.69 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 22.69 | 0.79 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.79 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.55 | 0.14 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.14 |
| Costo directo | | | | | | | 27.17 |
| Precio unitario | | | | | | | 27.17 |

(* VEINTISIETE BALBOAS 17/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 176

Unidad: UND

TIPOS DE ENTRADA DE 2 IN

Costo Unitario: 35.34

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0397 | TIPOS DE ENTRADA DE 2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 5.99 | 5.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 5.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.64516 | 1.55000 | 10.46 | 16.21 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.64516 | 1.55000 | 7.69 | 11.92 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 28.13 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 28.13 | 0.98 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.98 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 5.99 | 0.24 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.24 |
| Costo directo | | | | | | | 35.34 |
| Precio unitario | | | | | | | 35.34 |

(* TREINTA Y CINCO BALBOAS 34/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 177

Unidad: UND

CAJA PARA MEDIDOR 100A REDONDA 1 F

Costo Unitario: 45.42

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0784 | CAJA PARA MEDIDOR 100A REDONDA 1 F | UND | 1.00000 | 1.00000 | 7.55 | 7.55 |
| Total de Materiales | | | | | | | 7.55 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.50000 | 2.00000 | 10.46 | 20.92 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.50000 | 2.00000 | 7.69 | 15.38 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 36.30 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 36.30 | 1.27 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 1.27 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 7.55 | 0.30 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.30 |
| Costo directo | | | | | | | 45.42 |
| Precio unitario | | | | | | | 45.42 |

(* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 42/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 178

Unidad: UND

CAJA PARA MEDIDOR 100A CUADRADA 1 F

Costo Unitario: 59.94

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0785 | CAJA PARA MEDIDOR 100A CUADRADA 1 F | UND | 1.00000 | 1.00000 | 16.99 | 16.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 16.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.44444 | 2.25000 | 10.46 | 23.54 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.44444 | 2.25000 | 7.69 | 17.30 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 40.84 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 40.84 | 1.43 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 1.43 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 16.99 | 0.68 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.68 |
| Costo directo | | | | | | | 59.94 |
| Precio unitario | | | | | | | 59.94 |

(* CINCUENTA Y NUEVE BALBOAS 94/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 179

Unidad: UND

CAJA PARA MEDIDOR 200A CUADRADA 1 F

Costo Unitario: 90.00

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0786 | CAJA PARA MEDIDOR 200A CUADRADA 1 F | UND | 1.00000 | 1.00000 | 27.84 | 27.84 |
| Total de Materiales | | | | | | | 27.84 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.30769 | 3.25000 | 10.46 | 34.00 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.30769 | 3.25000 | 7.69 | 24.99 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 58.99 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 58.99 | 2.06 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 2.06 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 27.84 | 1.11 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.11 |
| Costo directo | | | | | | | 90.00 |
| Precio unitario | | | | | | | 90.00 |

(* NOVENTA BALBOAS 00/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 180

Unidad: UND

CAJA PARA MEDIDOR 200A CUADRADA 3 F

Costo Unitario: 193.05

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0787 | CAJA PARA MEDIDOR 200A CUADRADA 3 F | UND | 1.00000 | 1.00000 | 104.34 | 104.34 |
| Total de Materiales | | | | | | | 104.34 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.22222 | 4.50000 | 10.46 | 47.07 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.22222 | 4.50000 | 7.69 | 34.61 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 81.68 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 81.68 | 2.86 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 2.86 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 104.34 | 4.17 |
| Total de Fletes | | | | | | | 4.17 |
| Costo directo | | | | | | | 193.05 |
| Precio unitario | | | | | | | 193.05 |

(* CIENTO NOVENTA Y TRES BALBOAS 05/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 181

Unidad: UND

CAJA 4 11/16 IN X 4 11/16 IN

Costo Unitario: 8.29

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0405 | CAJA 4 11/16 IN X 4 11/16 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 2.55 | 2.55 |
| Total de Materiales | | | | | | | 2.55 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.85714 | 0.35000 | 10.46 | 3.66 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.85714 | 0.35000 | 7.69 | 2.69 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 6.35 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.35 | 0.22 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.22 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.55 | 0.10 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.10 |
| Costo directo | | | | | | | 9.22 |
| Precio unitario | | | | | | | 8.29 |

(* OCHO BALBOAS 29/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 182

Unidad: UND

CAJA 3 GANGS

Costo Unitario: 11.75

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0407 | CAJA 3 GANGS | UND | 1.00000 | 1.00000 | 6.55 | 6.55 |
| Total de Materiales | | | | | | | 6.55 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.12500 | 0.32000 | 10.46 | 3.35 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.12500 | 0.32000 | 7.69 | 2.46 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.81 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.81 | 0.20 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.20 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 6.55 | 0.26 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.26 |
| Costo directo | | | | | | | 12.82 |
| Precio unitario | | | | | | | 11.75 |

(* ONCE BALBOAS 75/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 183

Unidad: UND

CAJA 4 GANGS

Costo Unitario: 13.25

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0408 | CAJA 4 GANGS | UND | 1.00000 | 1.00000 | 7.55 | 7.55 |
| Total de Materiales | | | | | | | 7.55 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.85714 | 0.35000 | 10.46 | 3.66 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.85714 | 0.35000 | 7.69 | 2.69 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 6.35 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.35 | 0.22 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.22 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 7.55 | 0.30 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.30 |
| Costo directo | | | | | | | 14.42 |
| Precio unitario | | | | | | | 13.25 |

(* TRECE BALBOAS 25/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 184

Unidad: UND

CAJA 5 GANGS

Costo Unitario: 16.46

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0409 | CAJA 5 GANGS | UND | 1.00000 | 1.00000 | 9.99 | 9.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 9.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.63158 | 0.38000 | 10.46 | 3.97 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.63158 | 0.38000 | 7.69 | 2.92 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 6.89 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.89 | 0.24 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.24 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 9.99 | 0.40 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.40 |
| Costo directo | | | | | | | 17.52 |
| Precio unitario | | | | | | | 16.46 |

(* DIECISÉIS BALBOAS 46/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 185

Unidad: UND

CAJA 6 GANGS

Costo Unitario: 24.33

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0410 | CAJA 6 GANGS | UND | 1.00000 | 1.00000 | 15.99 | 15.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 15.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.43902 | 0.41000 | 10.46 | 4.29 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.43902 | 0.41000 | 7.69 | 3.15 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 7.44 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 7.44 | 0.26 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.26 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 15.99 | 0.64 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.64 |
| Costo directo | | | | | | | 24.33 |
| Precio unitario | | | | | | | 24.33 |

(* VEINTICUATRO BALBOAS 33/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 186

Unidad: UND

CAJA DE UTILIDAD 2 IN X 4 IN

Costo Unitario: 6.38

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0413 | CAJA DE UTILIDAD 2 IN X 4 IN | UND | 1.06154 | 0.94203 | 0.99 | 0.93 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.93 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.33333 | 0.30000 | 10.46 | 3.14 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.33333 | 0.30000 | 7.69 | 2.31 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.45 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.45 | 0.19 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.19 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.93 | 0.04 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.04 |
| Costo directo | | | | | | | 6.61 |
| Precio unitario | | | | | | | 6.38 |

(* SEIS BALBOAS 38/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 187

Unidad: UND

CAJA OCTOGONAL

Costo Unitario: 7.35

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0414 | CAJA OCTOGONAL | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.39 | 1.39 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.39 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.85714 | 0.35000 | 10.46 | 3.66 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.85714 | 0.35000 | 7.69 | 2.69 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 6.35 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.35 | 0.22 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.22 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.39 | 0.06 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.06 |
| Costo directo | | | | | | | 8.02 |
| Precio unitario | | | | | | | 7.35 |

(* SIETE BALBOAS 35/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 188

Unidad: UND

CAJA DE PASO METAL 6"X6"X4" NEMA 1

Costo Unitario: 29.71

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0415 | CAJA DE PASO METAL 6"X6"X4" NEMA 1 | UND | 1.00000 | 1.00000 | 5.99 | 5.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 5.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.80000 | 1.25000 | 10.46 | 13.08 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.80000 | 1.25000 | 7.69 | 9.61 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 22.69 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 22.69 | 0.79 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.79 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 5.99 | 0.24 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.24 |
| Costo directo | | | | | | | 29.71 |
| Precio unitario | | | | | | | 29.71 |

(* VEINTINUEVE BALBOAS 71/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 189

Unidad: UND

CAJA DE PASO METAL 8"X8"4" NEMA 1

Costo Unitario: 33.67

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0416 | CAJA DE PASO METAL 8"X8"4" NEMA 1 | UND | 1.00000 | 1.00000 | 7.99 | 7.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 7.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.74074 | 1.35000 | 10.46 | 14.12 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.74074 | 1.35000 | 7.69 | 10.38 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 24.50 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 24.50 | 0.86 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.86 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 7.99 | 0.32 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.32 |
| Costo directo | | | | | | | 33.67 |
| Precio unitario | | | | | | | 33.67 |

(* TREINTA Y TRES BALBOAS 67/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 190

Unidad: UND

CAJA DE PASO METAL 12"X12"X4" NEMA 1

Costo Unitario: 47.73

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0420 | CAJA DE PASO METAL 12"X12"X4" NEMA 1 | UND | 1.00000 | 1.00000 | 16.99 | 16.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 16.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.62500 | 1.60000 | 10.46 | 16.74 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.62500 | 1.60000 | 7.69 | 12.30 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 29.04 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 29.04 | 1.02 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 1.02 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 16.99 | 0.68 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.68 |
| Costo directo | | | | | | | 47.73 |
| Precio unitario | | | | | | | 47.73 |

(* CUARENTA Y SIETE BALBOAS 73/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 191

Unidad: UND

CAJA DE PASO METAL 12"X12"X6" NEMA 1

Costo Unitario: 52.63

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0423 | CAJA DE PASO METAL 12"X12"X6" NEMA 1 | UND | 1.00000 | 1.00000 | 31.99 | 31.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 31.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.57143 | 1.75000 | 10.46 | 18.31 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.57143 | 1.75000 | 7.69 | 13.46 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 31.77 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 31.77 | 1.11 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 1.11 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 31.99 | 1.28 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.28 |
| Costo directo | | | | | | | 66.15 |
| Precio unitario | | | | | | | 52.63 |

(* CINCUENTA Y DOS BALBOAS 63/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 192

Unidad: UND

TAPA DE REPELLO PARA CAJA CUADRADA 4" X 4"

Costo Unitario: 4.18

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0445 | TAPA DE REPELLO PARA CAJA CUADRADA 4" X 4" | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.40 | 0.40 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.40 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.00000 | 0.20000 | 10.46 | 2.09 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.00000 | 0.20000 | 7.69 | 1.54 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.63 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.63 | 0.13 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.13 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.40 | 0.02 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.02 |
| Costo directo | | | | | | | 4.18 |
| Precio unitario | | | | | | | 4.18 |

(* CUATRO BALBOAS 18/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 193

Unidad: UND

TAPA DE REPELLO PARA CAJA 4 11/16" X 4 11/16"

Costo Unitario: 4.65

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0446 | TAPA DE REPELLO PARA CAJA 4 11/16" X 4 11/16" | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.86 | 0.86 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.86 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.00000 | 0.20000 | 10.46 | 2.09 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.00000 | 0.20000 | 7.69 | 1.54 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.63 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.63 | 0.13 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.13 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.86 | 0.03 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.03 |
| Costo directo | | | | | | | 4.65 |
| Precio unitario | | | | | | | 4.65 |

(* CUATRO BALBOAS 65/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 194

Unidad: UND

TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 2 GANGS

Costo Unitario: 4.38

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0447 | TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 2 GANGS | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.60 | 0.60 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.60 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.00000 | 0.20000 | 10.46 | 2.09 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.00000 | 0.20000 | 7.69 | 1.54 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.63 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.63 | 0.13 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.13 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.60 | 0.02 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.02 |
| Costo directo | | | | | | | 4.38 |
| Precio unitario | | | | | | | 4.38 |

(* CUATRO BALBOAS 38/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 195

Unidad: UND

TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 3 GANGS

Costo Unitario: 8.49

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0448 | TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 3 GANGS | UND | 1.00000 | 1.00000 | 4.55 | 4.55 |
| Total de Materiales | | | | | | | 4.55 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.00000 | 0.20000 | 10.46 | 2.09 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.00000 | 0.20000 | 7.69 | 1.54 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.63 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.63 | 0.13 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.13 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 4.55 | 0.18 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.18 |
| Costo directo | | | | | | | 8.49 |
| Precio unitario | | | | | | | 8.49 |

(* OCHO BALBOAS 49/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 196

Unidad: UND

TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 4 GANGS

Costo Unitario: 8.95

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0449 | TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 4 GANGS | UND | 1.00000 | 1.00000 | 4.99 | 4.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 4.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.00000 | 0.20000 | 10.46 | 2.09 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.00000 | 0.20000 | 7.69 | 1.54 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.63 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.63 | 0.13 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.13 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 4.99 | 0.20 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.20 |
| Costo directo | | | | | | | 8.95 |
| Precio unitario | | | | | | | 8.95 |

(* OCHO BALBOAS 95/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 197

Unidad: UND

TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 5 GANGS

Costo Unitario: 9.99

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0450 | TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 5 GANGS | UND | 1.00000 | 1.00000 | 5.99 | 5.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 5.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.00000 | 0.20000 | 10.46 | 2.09 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.00000 | 0.20000 | 7.69 | 1.54 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.63 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.63 | 0.13 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.13 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 5.99 | 0.24 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.24 |
| Costo directo | | | | | | | 9.99 |
| Precio unitario | | | | | | | 9.99 |

(* NUEVE BALBOAS 99/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 198

Unidad: UND

TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 6 GANGS

Costo Unitario: 13.74

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0451 | TAPA DE REPELLO PARA CAJA DE 6 GANGS | UND | 1.00000 | 1.00000 | 9.60 | 9.60 |
| Total de Materiales | | | | | | | 9.60 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.00000 | 0.20000 | 10.46 | 2.09 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.00000 | 0.20000 | 7.69 | 1.54 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.63 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.63 | 0.13 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.13 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 9.60 | 0.38 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.38 |
| Costo directo | | | | | | | 13.74 |
| Precio unitario | | | | | | | 13.74 |

(* TRECE BALBOAS 74/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 199

Unidad: UND

TAPA CIEGA PARA CAJA CUADRADA 4" X 4"

Costo Unitario: 2.00

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0454 | TAPA CIEGA PARA CAJA CUADRADA 4" X 4" | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.30 | 0.30 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.30 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 11.11111 | 0.09000 | 10.46 | 0.94 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 11.11111 | 0.09000 | 7.69 | 0.69 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 1.63 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 1.63 | 0.06 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.06 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.30 | 0.01 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.01 |
| Costo directo | | | | | | | 2.00 |
| Precio unitario | | | | | | | 2.00 |

(* DOS BALBOAS 00/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 200

Unidad: UND

TAPA CIEGA PARA CAJA 4 11/16" X 4 11/16"

Costo Unitario: 2.37

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0455 | TAPA CIEGA PARA CAJA 4 11/16" X 4 11/16" | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.65 | 0.65 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.65 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 11.11111 | 0.09000 | 10.46 | 0.94 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 11.11111 | 0.09000 | 7.69 | 0.69 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 1.63 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 1.63 | 0.06 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.06 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.65 | 0.03 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.03 |
| Costo directo | | | | | | | 2.37 |
| Precio unitario | | | | | | | 2.37 |

(* DOS BALBOAS 37/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 201

Unidad: UND

TAPA CIEGA PARA CAJA DE 2 GANGS

Costo Unitario: 2.83

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0456 | TAPA CIEGA PARA CAJA DE 2 GANGS | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.10 | 1.10 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.10 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 11.11111 | 0.09000 | 10.46 | 0.94 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 11.11111 | 0.09000 | 7.69 | 0.69 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 1.63 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 1.63 | 0.06 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.06 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.10 | 0.04 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.04 |
| Costo directo | | | | | | | 2.83 |
| Precio unitario | | | | | | | 2.83 |

(* DOS BALBOAS 83/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 202

Unidad: UND

TAPA CIEGA PARA CAJA DE UTILIDAD 2" X 4"

Costo Unitario: 2.05

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0463 | TAPA CIEGA PARA CAJA DE UTILIDAD 2" X 4" | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.35 | 0.35 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.35 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 11.11111 | 0.09000 | 10.46 | 0.94 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 11.11111 | 0.09000 | 7.69 | 0.69 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 1.63 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 1.63 | 0.06 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.06 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.35 | 0.01 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.01 |
| Costo directo | | | | | | | 2.05 |
| Precio unitario | | | | | | | 2.05 |

(* DOS BALBOAS 05/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 203

Unidad: UND

TAPA CIEGA PARA CAJA OCTOGONAL

Costo Unitario: 2.00

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0464 | TAPA CIEGA PARA CAJA OCTOGONAL | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.31 | 0.31 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.31 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 11.11111 | 0.09000 | 10.46 | 0.94 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 11.11111 | 0.09000 | 7.69 | 0.69 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 1.63 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 1.63 | 0.06 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.06 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.31 | 0.01 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.01 |
| Costo directo | | | | | | | 2.01 |
| Precio unitario | | | | | | | 2.00 |

(* DOS BALBOAS 00/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 204

Unidad: UND

TAPA PARA SWITCH 1 GANG

Costo Unitario: 3.23

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0812 | TAPA PARA SWITCH 1 GANG | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.39 | 0.39 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.39 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 6.66667 | 0.15000 | 10.46 | 1.57 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 6.66667 | 0.15000 | 7.69 | 1.15 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.72 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.72 | 0.10 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.10 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.39 | 0.02 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.02 |
| Costo directo | | | | | | | 3.23 |
| Precio unitario | | | | | | | 3.23 |

(* TRES BALBOAS 23/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 205

Unidad: UND

TAPA PARA SWITCH 2 GANG

Costo Unitario: 4.40

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0813 | TAPA PARA SWITCH 2 GANG | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.99 | 0.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.55556 | 0.18000 | 10.46 | 1.88 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.55556 | 0.18000 | 7.69 | 1.38 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.26 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.26 | 0.11 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.11 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.99 | 0.04 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.04 |
| Costo directo | | | | | | | 4.40 |
| Precio unitario | | | | | | | 4.40 |

(* CUATRO BALBOAS 40/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 206

Unidad: UND

TAPA PARA SWITCH 3 GANG

Costo Unitario: 5.55

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0814 | TAPA PARA SWITCH 3 GANG | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.55 | 1.55 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.55 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.76191 | 0.21000 | 10.46 | 2.20 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.76191 | 0.21000 | 7.69 | 1.61 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 3.81 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.81 | 0.13 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.13 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.55 | 0.06 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.06 |
| Costo directo | | | | | | | 5.55 |
| Precio unitario | | | | | | | 5.55 |

(* CINCO BALBOAS 55/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 207

Unidad: UND

TAPA PARA SWITCH 4 GANG

Costo Unitario: 6.77

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0815 | TAPA PARA SWITCH 4 GANG | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.99 | 1.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.00000 | 0.25000 | 10.46 | 2.62 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.00000 | 0.25000 | 7.69 | 1.92 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 4.54 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 4.54 | 0.16 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.16 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.99 | 0.08 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.08 |
| Costo directo | | | | | | | 6.77 |
| Precio unitario | | | | | | | 6.77 |

(* SEIS BALBOAS 77/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 208

Unidad: UND

TAPA PARA SWITCH 5 GANG

Costo Unitario: 8.24

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0816 | TAPA PARA SWITCH 5 GANG | UND | 1.00000 | 1.00000 | 2.50 | 2.50 |
| Total de Materiales | | | | | | | 2.50 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.33333 | 0.30000 | 10.46 | 3.14 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.33333 | 0.30000 | 7.69 | 2.31 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.45 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.45 | 0.19 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.19 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.50 | 0.10 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.10 |
| Costo directo | | | | | | | 8.24 |
| Precio unitario | | | | | | | 8.24 |

(* OCHO BALBOAS 24/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 209

Unidad: UND

TAPA PARA SWITCH 6 GANG

Costo Unitario: 9.88

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0817 | TAPA PARA SWITCH 6 GANG | UND | 1.00000 | 1.00000 | 2.99 | 2.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 2.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.77778 | 0.36000 | 10.46 | 3.77 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.77778 | 0.36000 | 7.69 | 2.77 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 6.54 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.54 | 0.23 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.23 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.99 | 0.12 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.12 |
| Costo directo | | | | | | | 9.88 |
| Precio unitario | | | | | | | 9.88 |

(* NUEVE BALBOAS 88/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 210

Unidad: UND

TAPA PARA TOMA 1 GANG GFCI WATER PROOF

Costo Unitario: 9.89

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0818 | TAPA PARA TOMA 1 GANG GFCI WATER PROOF | UND | 1.00000 | 1.00000 | 5.99 | 5.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 5.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.00000 | 0.25000 | 10.46 | 2.62 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.00000 | 0.25000 | 7.69 | 1.92 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 4.54 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 4.54 | 0.16 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.16 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 5.99 | 0.24 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.24 |
| Costo directo | | | | | | | 10.93 |
| Precio unitario | | | | | | | 9.89 |

(* NUEVE BALBOAS 89/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 211

Unidad: ML

CORDON CAUCHO 2 X 16 AWG COBRE

Costo Unitario: 2.61

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0466 | CORDON CAUCHO 2 X 16 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 0.80 | 0.80 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.80 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 10.55966 | 0.09470 | 10.46 | 0.99 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 10.55966 | 0.09470 | 7.69 | 0.73 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 1.72 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 1.72 | 0.06 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.06 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.80 | 0.03 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.03 |
| Costo directo | | | | | | | 2.61 |
| Precio unitario | | | | | | | 2.61 |

(* DOS BALBOAS 61/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 212

Unidad: ML

CORDON CAUCHO 2 X 14 AWG COBRE

Costo Unitario: 3.52

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0467 | CORDON CAUCHO 2 X 14 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 1.15 | 1.15 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.15 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 8.08407 | 0.12370 | 10.46 | 1.29 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 8.08407 | 0.12370 | 7.69 | 0.95 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.24 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.24 | 0.08 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.08 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.15 | 0.05 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.05 |
| Costo directo | | | | | | | 3.52 |
| Precio unitario | | | | | | | 3.52 |

(* TRES BALBOAS 52/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 213

Unidad: ML

CORDON CAUCHO 2 X 12 AWG COBRE

Costo Unitario: 4.18

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0468 | CORDON CAUCHO 2 X 12 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 1.65 | 1.65 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.65 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 7.61615 | 0.13130 | 10.46 | 1.37 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 7.61615 | 0.13130 | 7.69 | 1.01 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.38 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.38 | 0.08 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.08 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.65 | 0.07 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.07 |
| Costo directo | | | | | | | 4.18 |
| Precio unitario | | | | | | | 4.18 |

(* CUATRO BALBOAS 18/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 214

Unidad: ML

CORDON CAUCHO 3 X 16 AWG COBRE

Costo Unitario: 3.03

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0472 | CORDON CAUCHO 3 X 16 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 1.05 | 1.05 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.05 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 9.68054 | 0.10330 | 10.46 | 1.08 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 9.68054 | 0.10330 | 7.69 | 0.79 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 1.87 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 1.87 | 0.07 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.07 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.05 | 0.04 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.04 |
| Costo directo | | | | | | | 3.03 |
| Precio unitario | | | | | | | 3.03 |

(* TRES BALBOAS 03/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 215

Unidad: ML

CORDON CAUCHO 3 X 14 AWG COBRE

Costo Unitario: 4.16

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0473 | CORDON CAUCHO 3 X 14 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 1.63 | 1.63 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.63 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 7.61615 | 0.13130 | 10.46 | 1.37 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 7.61615 | 0.13130 | 7.69 | 1.01 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.38 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.38 | 0.08 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.08 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.63 | 0.07 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.07 |
| Costo directo | | | | | | | 4.16 |
| Precio unitario | | | | | | | 4.16 |

(* CUATRO BALBOAS 16/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 216

Unidad: ML

CORDON CAUCHO 3 X 12 AWG COBRE

Costo Unitario: 4.69

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0474 | CORDON CAUCHO 3 X 12 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 2.45 | 2.45 |
| Total de Materiales | | | | | | | 2.45 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 7.14796 | 0.13990 | 10.46 | 1.46 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 7.14796 | 0.13990 | 7.69 | 1.08 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.54 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.54 | 0.09 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.09 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.45 | 0.10 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.10 |
| Costo directo | | | | | | | 5.18 |
| Precio unitario | | | | | | | 4.69 |

(* CUATRO BALBOAS 69/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 217

Unidad: ML

CORDON CAUCHO 3 X 10 AWG COBRE

Costo Unitario: 6.68

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0475 | CORDON CAUCHO 3 X 10 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 3.65 | 3.65 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.65 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 6.54450 | 0.15280 | 10.46 | 1.60 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 6.54450 | 0.15280 | 7.69 | 1.18 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.78 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.78 | 0.10 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.10 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.65 | 0.15 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.15 |
| Costo directo | | | | | | | 6.68 |
| Precio unitario | | | | | | | 6.68 |

(* SEIS BALBOAS 68/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 218

Unidad: ML

CORDON CAUCHO 4 X 10 AWG COBRE

Costo Unitario: 8.18

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0481 | CORDON CAUCHO 4 X 10 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 4.97 | 4.97 |
| Total de Materiales | | | | | | | 4.97 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 6.23830 | 0.16030 | 10.46 | 1.68 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 6.23830 | 0.16030 | 7.69 | 1.23 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 2.91 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 2.91 | 0.10 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.10 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 4.97 | 0.20 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.20 |
| Costo directo | | | | | | | 8.18 |
| Precio unitario | | | | | | | 8.18 |

(* OCHO BALBOAS 18/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 219

Unidad: UND

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1/2 IN

Costo Unitario: 14.02

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0635 | CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 3.00 | 3.00 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.00 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.61290 | 0.62000 | 10.46 | 6.49 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.61290 | 0.62000 | 7.69 | 4.77 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 11.26 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 11.26 | 0.39 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.39 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.00 | 0.12 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.12 |
| Costo directo | | | | | | | 14.77 |
| Precio unitario | | | | | | | 14.02 |

(* CATORCE BALBOAS 02/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 220

Unidad: UND

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 3/4 IN

Costo Unitario: 18.01

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0636 | CONDULETAS 2 SALIDAS DE 3/4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 3.51 | 3.51 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.51 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.25000 | 0.80000 | 10.46 | 8.37 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.25000 | 0.80000 | 7.69 | 6.15 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 14.52 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 14.52 | 0.51 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.51 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.51 | 0.14 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.14 |
| Costo directo | | | | | | | 18.68 |
| Precio unitario | | | | | | | 18.01 |

(* DIECIOCHO BALBOAS 01/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 221

Unidad: UND

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 IN

Costo Unitario: 22.62

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0637 | CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 4.36 | 4.36 |
| Total de Materiales | | | | | | | 4.36 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.00000 | 1.00000 | 10.46 | 10.46 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.00000 | 1.00000 | 7.69 | 7.69 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 18.15 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 18.15 | 0.64 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.64 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 4.36 | 0.17 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.17 |
| Costo directo | | | | | | | 23.32 |
| Precio unitario | | | | | | | 22.62 |

(* VEINTIDOS BALBOAS 62/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 222

Unidad: UND

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 1/4 IN

Costo Unitario: 29.76

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0638 | CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 1/4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 7.91 | 7.91 |
| Total de Materiales | | | | | | | 7.91 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.80000 | 1.25000 | 10.46 | 13.08 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.80000 | 1.25000 | 7.69 | 9.61 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 22.69 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 22.69 | 0.79 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.79 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 7.91 | 0.32 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.32 |
| Costo directo | | | | | | | 31.71 |
| Precio unitario | | | | | | | 29.76 |

(* VEINTINUEVE BALBOAS 76/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 223

Unidad: UND

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 1/2 IN

Costo Unitario: 45.16

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0639 | CONDULETAS 2 SALIDAS DE 1 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 9.11 | 9.11 |
| Total de Materiales | | | | | | | 9.11 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.54054 | 1.85000 | 10.46 | 19.35 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.54054 | 1.85000 | 7.69 | 14.23 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 33.58 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 33.58 | 1.18 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 1.18 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 9.11 | 0.36 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.36 |
| Costo directo | | | | | | | 44.23 |
| Precio unitario | | | | | | | 45.16 |

(* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 16/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 224

Unidad: UND

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 2 IN

Costo Unitario: 61.50

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0640 | CONDULETAS 2 SALIDAS DE 2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 14.44 | 14.44 |
| Total de Materiales | | | | | | | 14.44 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.40000 | 2.50000 | 10.46 | 26.15 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.40000 | 2.50000 | 7.69 | 19.23 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 45.38 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 45.38 | 1.59 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 1.59 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 14.44 | 0.58 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.58 |
| Costo directo | | | | | | | 61.99 |
| Precio unitario | | | | | | | 61.50 |

(* SESENTA Y UN BALBOAS 50/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 225

Unidad: UND

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 2 1/2 IN

Costo Unitario: 88.40

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0641 | CONDULETAS 2 SALIDAS DE 2 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 20.00 | 20.00 |
| Total de Materiales | | | | | | | 20.00 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.29412 | 3.40000 | 10.46 | 35.56 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.29412 | 3.40000 | 7.69 | 26.15 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 61.71 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 61.71 | 2.16 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 2.16 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 20.00 | 0.80 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.80 |
| Costo directo | | | | | | | 84.67 |
| Precio unitario | | | | | | | 88.40 |

(* OCHENTA Y OCHO BALBOAS 40/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 226

Unidad: UND

CONDULETAS 2 SALIDAS DE 3 IN

Costo Unitario: 102.77

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0642 | CONDULETAS 2 SALIDAS DE 3 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 25.00 | 25.00 |
| Total de Materiales | | | | | | | 25.00 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.22989 | 4.35000 | 10.46 | 45.50 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.22989 | 4.35000 | 7.69 | 33.45 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 78.95 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 78.95 | 2.76 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 2.76 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 25.00 | 1.00 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.00 |
| Costo directo | | | | | | | 107.71 |
| Precio unitario | | | | | | | 102.77 |

(* CIENTO DOS BALBOAS 77/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 227

Unidad: UND

CONDULETAS 3 SALIDAS DE 1/2 IN

Costo Unitario: 20.55

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0645 | CONDULETAS 3 SALIDAS DE 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 3.50 | 3.50 |
| Total de Materiales | | | | | | | 3.50 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.00000 | 1.00000 | 10.46 | 10.46 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.00000 | 1.00000 | 7.69 | 7.69 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 18.15 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 18.15 | 0.64 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.64 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 3.50 | 0.14 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.14 |
| Costo directo | | | | | | | 22.43 |
| Precio unitario | | | | | | | 20.55 |

(* VEINTE BALBOAS 55/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 228

Unidad: UND

TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 15 AMP 250 V

Costo Unitario: 7.38

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0589 | TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 15 AMP 250 V | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.35 | 1.35 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.35 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.20000 | 0.31250 | 10.46 | 3.27 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.20000 | 0.31250 | 7.69 | 2.40 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.67 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.67 | 0.20 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.20 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.35 | 0.05 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.05 |
| Costo directo | | | | | | | 7.27 |
| Precio unitario | | | | | | | 7.38 |

(* SIETE BALBOAS 38/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 229

Unidad: UND

TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 20 AMP 125 V

Costo Unitario: 9.90

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0526 | TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 20 AMP 125 V | UND | 1.00000 | 1.00000 | 2.75 | 2.75 |
| Total de Materiales | | | | | | | 2.75 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.66667 | 0.37500 | 10.46 | 3.92 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.66667 | 0.37500 | 7.69 | 2.88 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 6.80 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.80 | 0.24 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.24 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.75 | 0.11 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.11 |
| Costo directo | | | | | | | 9.90 |
| Precio unitario | | | | | | | 9.90 |

(* NUEVE BALBOAS 90/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 230

Unidad: UND

TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 20 AMP 250 V

Costo Unitario: 8.55

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0588 | TOMACORRIENTE SENCILLO 3 HILOS 20 AMP 250 V | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.63 | 1.63 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.63 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.66667 | 0.37500 | 10.46 | 3.92 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.66667 | 0.37500 | 7.69 | 2.88 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 6.80 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.80 | 0.24 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.24 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.63 | 0.07 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.07 |
| Costo directo | | | | | | | 8.74 |
| Precio unitario | | | | | | | 8.55 |

(* OCHO BALBOAS 55/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 231

Unidad: UND

TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS 250 V

Costo Unitario: 7.32

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0536 | TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS 250 V | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.39 | 1.39 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.39 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.20000 | 0.31250 | 10.46 | 3.27 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.20000 | 0.31250 | 7.69 | 2.40 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.67 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.67 | 0.20 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.20 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.39 | 0.06 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.06 |
| Costo directo | | | | | | | 7.32 |
| Precio unitario | | | | | | | 7.32 |

(* SIETE BALBOAS 32/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 232

Unidad: UND

TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS 125 V

Costo Unitario: 6.69

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0590 | TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS 125 V | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.79 | 0.79 |
| Total de Materiales | | | | | | | 0.79 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.20000 | 0.31250 | 10.46 | 3.27 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.20000 | 0.31250 | 7.69 | 2.40 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.67 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.67 | 0.20 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.20 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.79 | 0.03 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.03 |
| Costo directo | | | | | | | 6.69 |
| Precio unitario | | | | | | | 6.69 |

(* SEIS BALBOAS 69/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 233

Unidad: UND

TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS GFCl O AFCI

Costo Unitario: 23.67

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0537 | TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS GFCl O AFCI | UND | 1.00000 | 1.00000 | 14.99 | 14.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 14.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.66667 | 0.37500 | 10.46 | 3.92 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.66667 | 0.37500 | 7.69 | 2.88 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 6.80 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.80 | 0.24 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.24 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 14.99 | 0.60 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.60 |
| Costo directo | | | | | | | 22.63 |
| Precio unitario | | | | | | | 23.67 |

(* VEINTITRÉS BALBOAS 67/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 234

Unidad: UND

TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS 250 V

Costo Unitario: 9.69

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0538 | TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS 250 V | UND | 1.00000 | 1.00000 | 2.55 | 2.55 |
| Total de Materiales | | | | | | | 2.55 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.66667 | 0.37500 | 10.46 | 3.92 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.66667 | 0.37500 | 7.69 | 2.88 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 6.80 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.80 | 0.24 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.24 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.55 | 0.10 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.10 |
| Costo directo | | | | | | | 9.69 |
| Precio unitario | | | | | | | 9.69 |

(* NUEVE BALBOAS 69/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 235

Unidad: UND

TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS GFCl O AFCI

Costo Unitario: 25.85

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0539 | TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS GFCl O AFCI | UND | 1.00000 | 1.00000 | 16.95 | 16.95 |
| Total de Materiales | | | | | | | 16.95 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.28571 | 0.43750 | 10.46 | 4.58 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.28571 | 0.43750 | 7.69 | 3.36 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 7.94 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 7.94 | 0.28 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.28 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 16.95 | 0.68 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.68 |
| Costo directo | | | | | | | 25.85 |
| Precio unitario | | | | | | | 25.85 |

(* VEINTICINCO BALBOAS 85/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 236

Unidad: UND

TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS CON PUERTO USB 125 V

Costo Unitario: 37.06

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0540 | TOMACORRIENTE DOBLE 15 AMP 3 HILOS CON PUERTO USB 125 V | UND | 1.00000 | 1.00000 | 29.99 | 29.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 29.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 3.20000 | 0.31250 | 10.46 | 3.27 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 3.20000 | 0.31250 | 7.69 | 2.40 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 5.67 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 5.67 | 0.20 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.20 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 29.99 | 1.20 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.20 |
| Costo directo | | | | | | | 37.06 |
| Precio unitario | | | | | | | 37.06 |

(* TREINTA Y SIETE BALBOAS 06/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 237

Unidad: UND

TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS CON PUERTO USB

Costo Unitario: 33.03

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0541 | TOMACORRIENTE DOBLE 20 AMP 3 HILOS CON PUERTO USB | UND | 1.00000 | 1.00000 | 24.99 | 24.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 24.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.66667 | 0.37500 | 10.46 | 3.92 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.66667 | 0.37500 | 7.69 | 2.88 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 6.80 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.80 | 0.24 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.24 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 24.99 | 1.00 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.00 |
| Costo directo | | | | | | | 33.03 |
| Precio unitario | | | | | | | 33.03 |

(* TREINTA Y TRES BALBOAS 03/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 238

Unidad: UND

ROSETA DE PORCELANA

Costo Unitario: 8.82

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0778 | ROSETA DE PORCELANA | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.79 | 1.79 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.79 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.70270 | 0.37000 | 10.46 | 3.87 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.70270 | 0.37000 | 7.69 | 2.85 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 6.72 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.72 | 0.24 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.24 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.79 | 0.07 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.07 |
| Costo directo | | | | | | | 8.82 |
| Precio unitario | | | | | | | 8.82 |

(* OCHO BALBOAS 82/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 239

Unidad: UND

ROSETA DE PLÁSTICO

Costo Unitario: 7.99

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0779 | ROSETA DE PLÁSTICO | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.15 | 1.15 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.15 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.70270 | 0.37000 | 10.46 | 3.87 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.70270 | 0.37000 | 7.69 | 2.85 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 6.72 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.72 | 0.24 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.24 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.15 | 0.05 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.05 |
| Costo directo | | | | | | | 8.16 |
| Precio unitario | | | | | | | 7.99 |

(* SIETE BALBOAS 99/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 240

Unidad: UND

LUMINARIA DE ESTACIONAMIENTOS 250 W HID

Costo Unitario: 205.65

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0666 | LUMINARIA DE ESTACIONAMIENTO 250 W HID | UND | 1.00000 | 1.00000 | 130.00 | 130.00 |
| Total de Materiales | | | | | | | 130.00 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.26667 | 3.75000 | 10.46 | 39.23 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.26667 | 3.75000 | 7.69 | 28.84 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 68.07 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 68.07 | 2.38 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 2.38 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 130.00 | 5.20 |
| Total de Fletes | | | | | | | 5.20 |
| Costo directo | | | | | | | 205.65 |
| Precio unitario | | | | | | | 205.65 |

(* DOSCIENTOS CINCO BALBOAS 65/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 241

Unidad: UND

LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 50W

Costo Unitario: 185.31

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0699 | LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 50W | UND | 1.00000 | 1.00000 | 180.00 | 180.00 |
| Total de Materiales | | | | | | | 180.00 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.64103 | 1.56000 | 10.46 | 16.32 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.64103 | 1.56000 | 7.69 | 12.00 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 28.32 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 28.32 | 0.99 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.99 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 180.00 | 7.20 |
| Total de Fletes | | | | | | | 7.20 |
| Costo directo | | | | | | | 216.51 |
| Precio unitario | | | | | | | 185.31 |

(* CIENTO OCHENTA Y CINCO BALBOAS 31/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 242

Unidad: UND

LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 70W

Costo Unitario: 190.51

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0700 | LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 70W | UND | 1.00000 | 1.00000 | 210.00 | 210.00 |
| Total de Materiales | | | | | | | 210.00 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.64103 | 1.56000 | 10.46 | 16.32 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.64103 | 1.56000 | 7.69 | 12.00 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 28.32 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 28.32 | 0.99 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.99 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 210.00 | 8.40 |
| Total de Fletes | | | | | | | 8.40 |
| Costo directo | | | | | | | 247.71 |
| Precio unitario | | | | | | | 190.51 |

(* CIENTO NOVENTA BALBOAS 51/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 243

Unidad: UND

LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 100W

Costo Unitario: 216.51

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0701 | LUMINARIA TIPO WALLPACK HID 100W | UND | 1.00000 | 1.00000 | 275.00 | 275.00 |
| Total de Materiales | | | | | | | 275.00 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.64103 | 1.56000 | 10.46 | 16.32 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.64103 | 1.56000 | 7.69 | 12.00 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 28.32 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 28.32 | 0.99 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.99 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 275.00 | 11.00 |
| Total de Fletes | | | | | | | 11.00 |
| Costo directo | | | | | | | 315.31 |
| Precio unitario | | | | | | | 216.51 |

(* DOSCIENTOS DIECISÉIS BALBOAS 51/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 244

Unidad: UND

LUMINARIA FLUORESCENTE DE CIELO RASO DE 2 X 4 PIES LED

Costo Unitario: 69.65

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0728 | LUMINARIA FLUORESCENTE DE CIELO RASO DE 2 X 4 PIES LED | UND | 1.00000 | 1.00000 | 49.67 | 49.67 |
| Total de Materiales | | | | | | | 49.67 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.06383 | 0.94000 | 10.46 | 9.83 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.06383 | 0.94000 | 7.69 | 7.23 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 17.06 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 17.06 | 0.60 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.60 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 49.67 | 1.99 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.99 |
| Costo directo | | | | | | | 69.32 |
| Precio unitario | | | | | | | 69.65 |

(* SESENTA Y NUEVE BALBOAS 65/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 245

Unidad: UND

LUMINARIA DE EMERGENCIA DOBLE OJO

Costo Unitario: 57.29

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0759 | LUMINARIA DE EMERGENCIA DOBLE OJO | UND | 1.00000 | 1.00000 | 27.99 | 27.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 27.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.66667 | 1.50000 | 10.46 | 15.69 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.66667 | 1.50000 | 7.69 | 11.54 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 27.23 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 27.23 | 0.95 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.95 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 27.99 | 1.12 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.12 |
| Costo directo | | | | | | | 57.29 |
| Precio unitario | | | | | | | 57.29 |

(* CINCUENTA Y SIETE BALBOAS 29/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 246

Unidad: UND

DETECTOR DE HUMO A BATERÍA

Costo Unitario: 29.26

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0777 | DETECTOR DE HUMO A BATERÍA | UND | 1.00000 | 1.00000 | 11.99 | 11.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 11.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.94340 | 1.06000 | 10.46 | 11.09 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.94340 | 1.06000 | 7.69 | 8.15 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 19.24 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 19.24 | 0.67 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.67 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 11.99 | 0.48 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.48 |
| Costo directo | | | | | | | 32.38 |
| Precio unitario | | | | | | | 29.26 |

(* VEINTINUEVE BALBOAS 26/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 247

Unidad: UND

DETECTOR DE CALOR

Costo Unitario: 45.29

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0900 | DETECTOR DE CALOR | UND | 1.00000 | 1.00000 | 32.68 | 32.68 |
| Total de Materiales | | | | | | | 32.68 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.63000 | 0.61350 | 10.46 | 6.42 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.63000 | 0.61350 | 7.69 | 4.72 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 11.14 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 11.14 | 0.39 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.39 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 32.68 | 1.31 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.31 |
| Costo directo | | | | | | | 45.52 |
| Precio unitario | | | | | | | 45.29 |

(* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 29/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 248

Unidad: UND

VARILLA A TIERRA 3/8 IN DE 5 PIES

Costo Unitario: 24.82

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0592 | VARILLA A TIERRA 3/8 IN DE 5 PIES | UND | 1.00000 | 1.00000 | 5.99 | 5.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 5.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.90909 | 1.10000 | 10.46 | 11.51 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.90909 | 1.10000 | 7.69 | 8.46 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 19.97 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 19.97 | 0.70 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.70 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 5.99 | 0.24 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.24 |
| Costo directo | | | | | | | 26.90 |
| Precio unitario | | | | | | | 24.82 |

(* VEINTICUATRO BALBOAS 82/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 249

Unidad: UND

VARILLA A TIERRA 1/2 IN DE 5 PIES

Costo Unitario: 26.90

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0593 | VARILLA A TIERRA 1/2 IN DE 5 PIES | UND | 1.00000 | 1.00000 | 5.99 | 5.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 5.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.90909 | 1.10000 | 10.46 | 11.51 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.90909 | 1.10000 | 7.69 | 8.46 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 19.97 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 19.97 | 0.70 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.70 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 5.99 | 0.24 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.24 |
| Costo directo | | | | | | | 26.90 |
| Precio unitario | | | | | | | 26.90 |

(* VEINTISÉIS BALBOAS 90/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 250

Unidad: UND

VARILLA A TIERRA 5/8 IN DE 8 PIES

Costo Unitario: 51.79

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0595 | VARILLA A TIERRA 5/8 IN DE 8 PIES | UND | 1.00000 | 1.00000 | 25.99 | 25.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 25.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.60606 | 1.65000 | 10.46 | 17.26 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.60606 | 1.65000 | 7.69 | 12.69 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 29.95 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 29.95 | 1.05 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 1.05 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 25.99 | 1.04 |
| Total de Fletes | | | | | | | 1.04 |
| Costo directo | | | | | | | 58.03 |
| Precio unitario | | | | | | | 51.79 |

(* CINCUENTA Y UN BALBOAS 79/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 251

Unidad: UND

GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 3/8 IN

Costo Unitario: 16.73

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0600 | GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 3/8 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.10 | 1.10 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.10 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.20482 | 0.83000 | 10.46 | 8.68 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.20482 | 0.83000 | 7.69 | 6.38 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 15.06 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 15.06 | 0.53 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.53 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.10 | 0.04 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.04 |
| Costo directo | | | | | | | 16.73 |
| Precio unitario | | | | | | | 16.73 |

(* DIECISÉIS BALBOAS 73/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 252

Unidad: UND

GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 1/2 IN

Costo Unitario: 22.28

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0601 | GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.55 | 1.55 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.55 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.90909 | 1.10000 | 10.46 | 11.51 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.90909 | 1.10000 | 7.69 | 8.46 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 19.97 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 19.97 | 0.70 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.70 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.55 | 0.06 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.06 |
| Costo directo | | | | | | | 22.28 |
| Precio unitario | | | | | | | 22.28 |

(* VEINTIDOS BALBOAS 28/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 253

Unidad: UND

GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 5/8 IN

Costo Unitario: 27.00

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0602 | GRAPA PARA VARILLA DE TIERRA 5/8 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.04 | 1.04 |
| Total de Materiales | | | | | | | 1.04 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.72464 | 1.38000 | 10.46 | 14.43 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.72464 | 1.38000 | 7.69 | 10.61 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 25.04 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 25.04 | 0.88 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.88 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.04 | 0.04 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.04 |
| Costo directo | | | | | | | 27.00 |
| Precio unitario | | | | | | | 27.00 |

(* VEINTISIETE BALBOAS 00/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 254

Unidad: UND

ABANICO INDUSTRIAL KDK 56 IN DE DIÁMETRO INCLUYE DIMMER

Costo Unitario: 83.08

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0824 | ABANICO DE TECHO INDUSTRIAL 56 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 89.95 | 89.95 |
| Total de Materiales | | | | | | | 89.95 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.82650 | 0.54750 | 10.46 | 5.73 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.82650 | 0.54750 | 7.69 | 4.21 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 9.94 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 9.94 | 0.35 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.35 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 89.95 | 3.60 |
| Total de Fletes | | | | | | | 3.60 |
| Costo directo | | | | | | | 103.84 |
| Precio unitario | | | | | | | 83.08 |

(* OCHENTA Y TRES BALBOAS 08/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 255

Unidad: UND

FOTOCELDA DE 3000 WATTS

Costo Unitario: 36.00

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0825 | FOTOCELDA DE 3000 WATTS | UND | 1.00000 | 1.00000 | 19.99 | 19.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 19.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.23460 | 0.80998 | 10.46 | 8.47 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.23460 | 0.80998 | 7.69 | 6.23 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 14.70 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 14.70 | 0.51 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.51 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 19.99 | 0.80 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.80 |
| Costo directo | | | | | | | 36.00 |
| Precio unitario | | | | | | | 36.00 |

(* TREINTA Y SEIS BALBOAS 00/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 256

Unidad: UND

TIMBRE DE 8 IN

Costo Unitario: 42.82

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|------------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| Materiales | | | | | | | |
| | MAT-E-0826 | TIMBRE TIPO CAMPANA DE 10 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 12.99 | 12.99 |
| Total de Materiales | | | | | | | 12.99 |
| Mano de Obra | | | | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 0.64100 | 1.56006 | 10.46 | 16.32 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 0.64100 | 1.56006 | 7.69 | 12.00 |
| Total de Mano de Obra | | | | | | | 28.32 |
| Herramienta | | | | | | | |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 28.32 | 0.99 |
| Total de Herramienta | | | | | | | 0.99 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 12.99 | 0.52 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.52 |
| Costo directo | | | | | | | 42.82 |
| Precio unitario | | | | | | | 42.82 |

(* CUARENTA Y DOS BALBOAS 82/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 257

Unidad: UND

SALIDAS ELÉCTRICAS

Costo Unitario: 55.46

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|-----------------|------------|--|--------|-------------|----------|----------------|-------|
| Matrices | | | | | | | |
| + | E-0033 | TUBERÍA PVC TR DE 1/2 IN | ML | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.97729 | 0.16730 | 10.46 | 1.75 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.97729 | 0.16730 | 7.69 | 1.29 |
| | MAT-E-0033 | TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 1/2 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 1.55 | 0.51 |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.04 | 0.11 |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.51 | 0.02 |
| | | SUMA | | | | | 3.68 |
| | | Cantidad: 4.30000 | | | | | 15.82 |
| + | E-0044 | CONDUCTOR 12 AWG COBRE | ML | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 40.65041 | 0.02460 | 10.46 | 0.26 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 40.65041 | 0.02460 | 7.69 | 0.19 |
| | MAT-E-0044 | CONDUCTOR 12 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 0.60 | 0.60 |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 0.45 | 0.02 |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.60 | 0.02 |
| | | SUMA | | | | | 1.09 |
| | | Cantidad: 15.00000 | | | | | 16.35 |
| + | E-0404 | CAJA CUADRADA 4 IN X 4 IN | UND | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.85714 | 0.35000 | 10.46 | 3.66 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.85714 | 0.35000 | 7.69 | 2.69 |
| | MAT-E-0404 | CAJA CUADRADA 4 IN X 4 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.39 | 1.39 |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.35 | 0.22 |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.39 | 0.06 |
| | | SUMA | | | | | 8.02 |
| | | Cantidad: 1.00000 | | | | | 8.02 |
| + | E-0370 | CODOS PVC DE 1/2 IN | UND | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.00000 | 0.25000 | 10.46 | 2.62 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.00000 | 0.25000 | 7.69 | 1.92 |
| | MAT-E-0370 | CODOS PVC DE 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.32 | 0.32 |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 4.54 | 0.16 |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.32 | 0.01 |
| | | SUMA | | | | | 5.03 |
| | | Cantidad: 2.00000 | | | | | 10.06 |
| + | E-0827 | CONECTOR PVC DE 1/2 IN | UND | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 47.05882 | 0.02125 | 10.46 | 0.22 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 47.05882 | 0.02125 | 7.69 | 0.16 |
| | MAT-E-0827 | CONECTOR PVC DE 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.25 | 0.25 |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 0.38 | 0.01 |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.25 | 0.01 |
| | | SUMA | | | | | 0.65 |
| | | Cantidad: 2.00000 | | | | | 1.30 |
| + | E-0445 | TAPA DE REPELLO PARA CAJA CUADRADA 4" X 4" | UND | | | | |

Estos costos aplican exclusivamente a proyectos de inversión pública.

Página: 257

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

| | | | | | | |
|--------------------------|--|-------------------|----------|---------|-------|--------------|
| MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.00000 | 0.20000 | 10.46 | 2.09 |
| MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.00000 | 0.20000 | 7.69 | 1.54 |
| MAT-E-0445 | TAPA DE REPELLO PARA CAJA CUADRADA 4" X 4" | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.40 | 0.40 |
| HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.63 | 0.13 |
| %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.40 | 0.02 |
| | | SUMA | | | | 4.18 |
| | | Cantidad: 1.00000 | | | | 4.18 |
| Total de Matrices | | | | | | 55.73 |
| Fletes | | | | | | |
| %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.00 | 0.00 |
| Total de Fletes | | | | | | 0.00 |
| | Costo directo | | | | | 55.73 |
| | Precio unitario | | | | | 55.46 |

(* CINCUENTA Y CINCO BALBOAS 46/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 259

Unidad: UND

ABANICOS DE TECHO

Costo Unitario: 106.56

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|--------------------------|------------|---|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| Matrices | | | | | | | |
| + | E-0023 | TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 1/2 IN | ML | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.91642 | 0.20340 | 10.46 | 2.13 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.91642 | 0.20340 | 7.69 | 1.56 |
| | MAT-E-0023 | TUBERÍA ELÉCTRICA RÍGIDA INTERMEDIA IMC TR DE 10 PIES, 1/2 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 6.22 | 2.04 |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.69 | 0.13 |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 2.04 | 0.08 |
| | | SUMA | | | | | 5.94 |
| | | Cantidad: 1.50000 | | | | | 8.91 |
| + | E-0414 | CAJA OCTOGONAL | UND | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 2.85714 | 0.35000 | 10.46 | 3.66 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 2.85714 | 0.35000 | 7.69 | 2.69 |
| | MAT-E-0414 | CAJA OCTOGONAL | UND | 1.00000 | 1.00000 | 1.39 | 1.39 |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 6.35 | 0.22 |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 1.39 | 0.06 |
| | | SUMA | | | | | 8.02 |
| | | Cantidad: 2.00000 | | | | | 16.04 |
| + | E-0824 | ABANICO INDUSTRIAL KDK 56 IN DE DIÁMETRO INCLUYE DIMMER | UND | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 1.82650 | 0.54750 | 10.46 | 5.73 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 1.82650 | 0.54750 | 7.69 | 4.21 |
| | MAT-E-0824 | ABANICO DE TECHO INDUSTRIAL 56 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 89.95 | 89.95 |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 9.94 | 0.35 |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 89.95 | 3.60 |
| | | SUMA | | | | | 103.84 |
| | | Cantidad: 1.00000 | | | | | 103.84 |
| Total de Matrices | | | | | | | 128.79 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.00 | 0.00 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.00 |
| Costo directo | | | | | | | 128.79 |
| Precio unitario | | | | | | | 106.56 |

(* CIENTO SEIS BALBOAS 56/100 M.N. *)

Actualizado a:
14 de abril de 2022

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA PROYECTOS - VERSIÓN 4
SALARIOS DE JULIO 2021 A JUNIO 2022



ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ELÉCTRICIDAD - V4

Página: 260

Unidad: ML

TUBERÍA CABLEADA 12 AWG

Costo Unitario: 9.65

| C | Clave | Descripción | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|--------------------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|-------------|
| Matrices | | | | | | | |
| + | E-0033 | TUBERÍA PVC TR DE 1/2 IN | ML | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 5.97729 | 0.16730 | 10.46 | 1.75 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 5.97729 | 0.16730 | 7.69 | 1.29 |
| | MAT-E-0033 | TUBERÍA PVC TR DE 10 PIES, 1/2 IN | UND | 3.04804 | 0.32808 | 1.55 | 0.51 |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 3.04 | 0.11 |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.51 | 0.02 |
| | | SUMA | | | | | 3.68 |
| | | Cantidad: 1.00000 | | | | | 3.68 |
| + | E-0044 | CONDUCTOR 12 AWG COBRE | ML | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 40.65041 | 0.02460 | 10.46 | 0.26 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 40.65041 | 0.02460 | 7.69 | 0.19 |
| | MAT-E-0044 | CONDUCTOR 12 AWG COBRE | ML | 1.00000 | 1.00000 | 0.60 | 0.60 |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 0.45 | 0.02 |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.60 | 0.02 |
| | | SUMA | | | | | 1.09 |
| | | Cantidad: 3.26000 | | | | | 3.55 |
| + | E-0370 | CODOS PVC DE 1/2 IN | UND | | | | |
| | MOC3 | CALIFICADO ELECTRICISTA | HR | 4.00000 | 0.25000 | 10.46 | 2.62 |
| | MOA1 | AYUDANTE GENERAL | HR | 4.00000 | 0.25000 | 7.69 | 1.92 |
| | MAT-E-0370 | CODOS PVC DE 1/2 IN | UND | 1.00000 | 1.00000 | 0.32 | 0.32 |
| | HERR-1 | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo | 28.57143 | 0.03500 | 4.54 | 0.16 |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.32 | 0.01 |
| | | SUMA | | | | | 5.03 |
| | | Cantidad: 0.47000 | | | | | 2.36 |
| Total de Matrices | | | | | | | 9.59 |
| Fletes | | | | | | | |
| | %FM | FLETE DE TRANSPORTE DE MATERIALES | (%)m | 25.00000 | 0.04000 | 0.00 | 0.00 |
| Total de Fletes | | | | | | | 0.00 |
| Costo directo | | | | | | | 9.59 |
| Precio unitario | | | | | | | 9.65 |

(* NUEVE BALBOAS 65/100 M.N. *)