



Conductor de aluminio para media tensión aislado con TRXLPE, apantallamiento con cinta de cobre (TS) o con hilos de cobre (WS) y chaqueta externa de policloruro de vinilo (PVC) resistente a la luz solar.

## CONSTRUCCIÓN

Los conductores tipo MV-90 están contruירים con aleación de aluminio AA1350 o AA 8000 y son cableados tipo concéntricos o unilay, compactados o comprimidos. Sobre el conductor metálico se aplica un primer recubrimiento de material semiconductor, posteriormente se aísla con una capa uniforme de polietileno reticulado (TRXLPE), luego se aplica otra capa de material semiconductor termoestable. Posteriormente tiene una pantalla de cinta de cobre con 100 % de cobertura (TS) o de hilos de cobre calibre 24 AWG (WS) y finalmente una chaqueta externa de PVC. Pueden ser suministrados con distintas formas de embalaje según su calibre.

## APLICACIONES

Los conductores de aluminio tipo MV-90 son utilizados para alimentadores eléctricos de media tensión e instalaciones industriales, comerciales y residenciales aéreas, directamente enterrados, en tuberías o canalizaciones eléctricas que pueden ser sobrepuestas o empotradas, tal como se especifica en el National Electrical Code. Este tipo de conductor puede ser usado en lugares secos y húmedos, su temperatura máxima de operación en condiciones normales de trabajo es de 90 °C, 130 °C para condiciones de sobrecarga emergente y 250 °C para condiciones de corto circuito y su tensión de servicio para todas las aplicaciones varía en función del espesor de la pared de aislamiento pudiendo ser de 15 kV y 25 kV, con un nivel de aislamiento de 100 % y 133 %.

## ESPECIFICACIONES

Los conductores de aluminio tipo MV-90 fabricados por ELECTROCABLES C.A., cumplen con las siguientes especificaciones y normas:

- › **ASTM B230:** Alambres de aluminio, aleación 1350-H19 para propósitos eléctricos.
- › **ASTM B231:** Conductores trenzados de aluminio tipo 1350-H19 en capas concéntricas.
- › **ASTM B3:** Alambres de cobre recocido o suave.
- › **ASTM B400:** Conductores trenzados de aluminio compactados.
- › **ASTM B609:** Alambres de aluminio 1350 de temple intermedio y suaves, para propósitos eléctricos.
- › **ASTM B786:** Conductores trenzados de aluminio aleación AA-8000 de 19 hilos, formación unilay para ser aislados posteriormente.
- › **ASTM B800:** Alambres de aluminio, aleación AA-8000 de temple recocido e intermedio para propósitos eléctricos.
- › **ASTM B801:** Conductores trenzados de aluminio tipo AA-8000 en capas concéntricas, para aislamiento posterior.
- › **UL 1072:** Cables de Potencia de media tensión.
- › **RTE INEN 236:** Cables de potencia aislados.
- › **ANSI/NEMA WC-74** : Cables de potencia apantallados de 5 - 45 kV, para ser usados
- › **ICEA S-93-639** : en la transmisión y distribución de energía eléctrica.

Además de todos los requerimientos del National Electrical Code.

## 1C, 15kV, 175 mil TRXLPE (100%), TS, PVC

CONDUCTOR			Diámetro de conductor (mm)	Espesor de Aislamiento Promedio (mm)	Espesor de Chaqueta Promedio (mm)	Diámetro Externo Aprox. (mm)	Peso total Aprox kg / km	Capacidad de corriente (A)	
CALIBRE (AWG o kcmil)	Sección Transversal (mm²)	Num. Hilos						** Directamente enterrado	*** En ducto
2	33.62	7	6.81	4.45	2.03	22.81	544.55	165	120
1	42.4	19	7.60	4.45	2.03	23.60	591.43	185	135
1/0	53.49	19	8.53	4.45	2.03	24.53	648.68	215	155
2/0	67.44	19	9.55	4.45	2.03	25.55	716.37	245	175
3/0	85.02	19	10.74	4.45	2.03	26.74	799.04	275	200
4/0	107.2	19	12.10	4.45	2.03	28.10	898.96	315	230
250	126.7	37	14.17	4.45	2.03	30.17	1012.55	345	250
350	177	37	16.79	4.45	2.03	32.79	1226.16	415	305
500	253	37	20.04	4.45	2.03	36.04	1528.41	510	370

\* Capacidad de corriente según: [Tabla \*\* 311.60 (C) (82) y \*\*\* 311.60 (C) (78)] NEC (Edición 2020)

1) RHO 90°C -cm/Watts 2) Temperatura ambiente de la tierra 20 °C 3) 100% factor de carga 4) Profundidad promedio de 91 cm

• Los valores indicados en esta tabla pueden variar según las tolerancias permitidas en las normas de fabricación del conductor.

## 1C, 15kV, 220 mil TRXLPE (133%), TS, PVC

CONDUCTOR			Diámetro de conductor (mm)	Espesor de Aislamiento Promedio (mm)	Espesor de Chaqueta Promedio (mm)	Diámetro Externo Aprox. (mm)	Peso total Aprox kg / km	Capacidad de corriente (A)	
CALIBRE (AWG o kcmil)	Sección Transversal (mm²)	Num. Hilos						** Directamente enterrado	*** En ducto
2	33.62	7	6.81	5.59	2.03	25.09	631.53	165	120
1	42.4	19	7.60	5.59	2.03	25.88	685.30	185	135
1/0	53.49	19	8.53	5.59	2.03	26.81	745.63	215	155
2/0	67.44	19	9.55	5.59	2.03	27.83	816.68	245	175
3/0	85.02	19	10.74	5.59	2.03	29.02	903.28	275	200
4/0	107.2	19	12.10	5.59	2.03	30.38	1007.69	315	230
250	126.7	37	14.17	5.59	2.03	32.45	1128.11	345	250
350	177	37	16.79	5.59	2.03	35.07	1350.36	415	305
500	253	37	20.04	5.59	2.03	38.32	1663.33	510	370

\* Capacidad de corriente según: [Tabla \*\* 311.60 (C) (82) y \*\*\* 311.60 (C) (78)] NEC (Edición 2020)

1) RHO 90°C -cm/Watts 2) Temperatura ambiente de la tierra 20 °C 3) 100% factor de carga 4) Profundidad promedio de 91 cm

• Los valores indicados en esta tabla pueden variar según las tolerancias permitidas en las normas de fabricación del conductor.

## 1C, 25kV, 260 mil TRXLPE (100%), TS, PVC

CONDUCTOR			Diámetro de conductor (mm)	Espesor de Aislamiento Promedio (mm)	Espesor de Chaqueta Promedio (mm)	Diámetro Externo Aprox. (mm)	Peso total Aprox kg / km	Capacidad de corriente (A)	
CALIBRE (AWG o kcmil)	Sección Transversal (mm²)	Num. Hilos						** Directamente enterrado	*** En ducto
1	42.4	19	7.60	6.60	2.03	<b>27.91</b>	775.46	185	135
1/0	53.49	19	8.53	6.60	2.03	<b>28.84</b>	833.55	215	155
2/0	67.44	19	9.55	6.60	2.03	<b>29.86</b>	912.58	245	175
3/0	85.02	19	10.74	6.60	2.03	<b>31.05</b>	997.80	275	200
4/0	107.2	19	12.10	6.60	2.03	<b>32.41</b>	1111.10	315	230
250	126.7	37	14.17	6.60	2.03	<b>34.48</b>	1237.62	345	250
350	177	37	16.79	6.60	2.03	<b>37.10</b>	1482.00	415	305
500	253	37	20.04	6.60	2.03	<b>40.35</b>	1811.28	510	370

\* Capacidad de corriente según: [Tabla \*\* 311.60 (C) (82) y \*\*\* 311.60 (C) (78)] NEC (Edición 2020)

1) RHO 90°C -cm/Watts 2) Temperatura ambiente de la tierra 20 °C 3) 100% factor de carga 4) Profundidad promedio de 91 cm

• Los valores indicados en esta tabla pueden variar según las tolerancias permitidas en las normas de fabricación del conductor.

## 1C, 25kV, 320 mil TRXLPE (133%), TS, PVC

CONDUCTOR			Diámetro de conductor (mm)	Espesor de Aislamiento Promedio (mm)	Espesor de Chaqueta Promedio (mm)	Diámetro Externo Aprox. (mm)	Peso total Aprox kg / km	Capacidad de corriente (A)	
CALIBRE (AWG o kcmil)	Sección Transversal (mm²)	Num. Hilos						** Directamente enterrado	*** En ducto
1	42.4	19	7.60	8.13	2.03	<b>30.96</b>	917.40	185	135
1/0	53.49	19	8.53	8.13	2.03	<b>31.89</b>	989.09	215	155
2/0	67.44	19	9.55	8.13	2.03	<b>32.91</b>	1063.01	245	175
3/0	85.02	19	10.74	8.13	2.03	<b>34.10</b>	1163.06	275	200
4/0	107.2	19	12.10	8.13	2.03	<b>35.46</b>	1277.44	315	230
250	126.7	37	14.17	8.13	2.03	<b>37.53</b>	1413.11	345	250
350	177	37	16.79	8.13	2.03	<b>40.15</b>	1654.66	415	305
500	253	37	20.04	8.13	2.92	<b>45.18</b>	2189.00	510	370

\* Capacidad de corriente según: [Tabla \*\* 311.60 (C) (82) y \*\*\* 311.60 (C) (78)] NEC (Edición 2020)

1) RHO 90°C -cm/Watts 2) Temperatura ambiente de la tierra 20 °C 3) 100% factor de carga 4) Profundidad promedio de 91 cm

• Los valores indicados en esta tabla pueden variar según las tolerancias permitidas en las normas de fabricación del conductor.

## 1C, 15kV, 175 mil TRXLPE (100%), WS, PVC

CONDUCTOR			Diámetro de conductor (mm)	Espesor de Aislamiento Promedio (mm)	Espesor de Chaqueta Promedio (mm)	Diámetro Externo Aprox. (mm)	Peso total Aprox kg / km	Capacidad de corriente (A)	
CALIBRE (AWG o kcmil)	Sección Transversal (mm²)	Num. Hilos						** Directamente enterrado	*** En ducto
2	33.62	7	6.81	4.45	2.03	<b>23.59</b>	579.70	165	120
1	42.4	19	7.60	4.45	2.03	<b>24.38</b>	625.94	185	135
1/0	53.49	19	8.53	4.45	2.03	<b>25.31</b>	685.63	215	155
2/0	67.44	19	9.55	4.45	2.03	<b>26.33</b>	753.81	245	175
3/0	85.02	19	10.74	4.45	2.03	<b>27.52</b>	838.82	275	200
4/0	107.2	19	12.10	4.45	2.03	<b>28.88</b>	941.34	315	230
250	126.7	37	14.17	4.45	2.03	<b>30.95</b>	1068.57	345	250
350	177	37	16.79	4.45	2.03	<b>33.57</b>	1289.04	415	305
500	253	37	20.04	4.45	2.03	<b>36.82</b>	1600.01	510	370

\* Capacidad de corriente según: [Tabla \*\* 311.60 (C) (82) y \*\*\* 311.60 (C) (78)] NEC (Edición 2020)

1) RHO 90°C -cm/Watts 2) Temperatura ambiente de la tierra 20 °C 3) 100% factor de carga 4) Profundidad promedio de 91 cm

• Los valores indicados en esta tabla pueden variar según las tolerancias permitidas en las normas de fabricación del conductor.

## 1C, 15kV, 220 mil TRXLPE (133%), WS, PVC

CONDUCTOR			Diámetro de conductor (mm)	Espesor de Aislamiento Promedio (mm)	Espesor de Chaqueta Promedio (mm)	Diámetro Externo Aprox. (mm)	Peso total Aprox kg / km	Capacidad de corriente (A)	
CALIBRE (AWG o kcmil)	Sección Transversal (mm²)	Num. Hilos						** Directamente enterrado	*** En ducto
2	33.62	7	6.81	5.59	2.03	<b>25.87</b>	673.88	165	120
1	42.4	19	7.60	5.59	2.03	<b>26.66</b>	724.69	185	135
1/0	53.49	19	8.53	5.59	2.03	<b>27.59</b>	785.54	215	155
2/0	67.44	19	9.55	5.59	2.03	<b>28.61</b>	857.11	245	175
3/0	85.02	19	10.74	5.59	2.03	<b>29.80</b>	946.08	275	200
4/0	107.2	19	12.10	5.59	2.03	<b>31.16</b>	1053.14	315	230
250	126.7	37	14.17	5.59	2.03	<b>33.23</b>	1187.27	345	250
350	177	37	16.79	5.59	2.03	<b>35.85</b>	1416.46	415	305
500	253	37	20.04	5.59	2.03	<b>39.10</b>	1740.20	510	370

\* Capacidad de corriente según: [Tabla \*\* 311.60 (C) (82) y \*\*\* 311.60 (C) (78)] NEC (Edición 2020).

1) RHO 90°C -cm/Watts 2) Temperatura ambiente de la tierra 20 °C 3) 100% factor de carga 4) Profundidad promedio de 91 cm

• Los valores indicados en esta tabla pueden variar según las tolerancias permitidas en las normas de fabricación del conductor.

## 1C, 25kV, 260 mil TRXLPE (100%), WS, PVC

CONDUCTOR			Diámetro de conductor (mm)	Espesor de Aislamiento Promedio (mm)	Espesor de Chaqueta Promedio (mm)	Diámetro Externo Aprox. (mm)	Peso total Aprox kg / km	Capacidad de corriente (A)	
CALIBRE (AWG o kcmil)	Sección Transversal (mm²)	Num. Hilos						** Directamente enterrado	*** En ducto
1	42.4	19	7.60	6.60	2.03	<b>28.68</b>	815.1	185	135
1/0	53.49	19	8.53	6.60	2.03	<b>29.61</b>	880.6	215	155
2/0	67.44	19	9.55	6.60	2.03	<b>30.63</b>	955.2	245	175
3/0	85.02	19	10.74	6.60	2.03	<b>31.82</b>	1047.7	275	200
4/0	107.2	19	12.10	6.60	2.03	<b>33.18</b>	1158.8	315	230
250	126.7	37	14.17	6.60	2.03	<b>35.25</b>	1299.0	345	250
350	177	37	16.79	6.60	2.03	<b>37.87</b>	1535.9	415	305
500	253	37	20.04	6.60	2.03	<b>41.12</b>	1867.3	510	370

\* Capacidad de corriente según: [Tabla \*\* 311.60 (C) (82) y \*\*\*311.60 (C)(78)] NEC (Edición 2020).

1) RHO 90°C -cm/Watts 2) Temperatura ambiente de la tierra 20 °C 3) 100% factor de carga 4) Profundidad promedio de 91 cm

• Los valores indicados en esta tabla pueden variar según las tolerancias permitidas en las normas de fabricación del conductor.

## 1C, 25kV, 320 mil TRXLPE (133%), WS, PVC

CONDUCTOR			Diámetro de conductor (mm)	Espesor de Aislamiento Promedio (mm)	Espesor de Chaqueta Promedio (mm)	Diámetro Externo Aprox. (mm)	Peso total Aprox kg / km	Capacidad de corriente (A)	
CALIBRE (AWG o kcmil)	Sección Transversal (mm²)	Num. Hilos						** Directamente enterrado	*** En ducto
1	42.4	19	7.60	8.13	2.03	<b>31.74</b>	967.28	185	135
1/0	53.49	19	8.53	8.13	2.03	<b>32.67</b>	1035.03	215	155
2/0	67.44	19	9.55	8.13	2.03	<b>33.69</b>	1116.12	245	175
3/0	85.02	19	10.74	8.13	2.03	<b>34.88</b>	1211.98	275	200
4/0	107.2	19	12.10	8.13	2.03	<b>36.24</b>	1329.12	315	230
250	126.7	37	14.17	8.13	2.03	<b>38.31</b>	1478.61	345	250
350	177	37	16.79	8.13	2.03	<b>40.93</b>	1727.25	415	305
500	253	37	20.04	8.13	2.03	<b>44.18</b>	2075.11	510	370

\* Capacidad de corriente según [Tabla \*\* 311.60 (C) (82) y \*\*\*311.60 (C) (78)] NEC (Edición 2020)

1) RHO 90°C -cm/Watts 2) Temperatura ambiente de la tierra 20 °C 3) 100% factor de carga 4) Profundidad promedio de 91 cm

• Los valores indicados en esta tabla pueden variar según las tolerancias permitidas en las normas de fabricación del conductor.