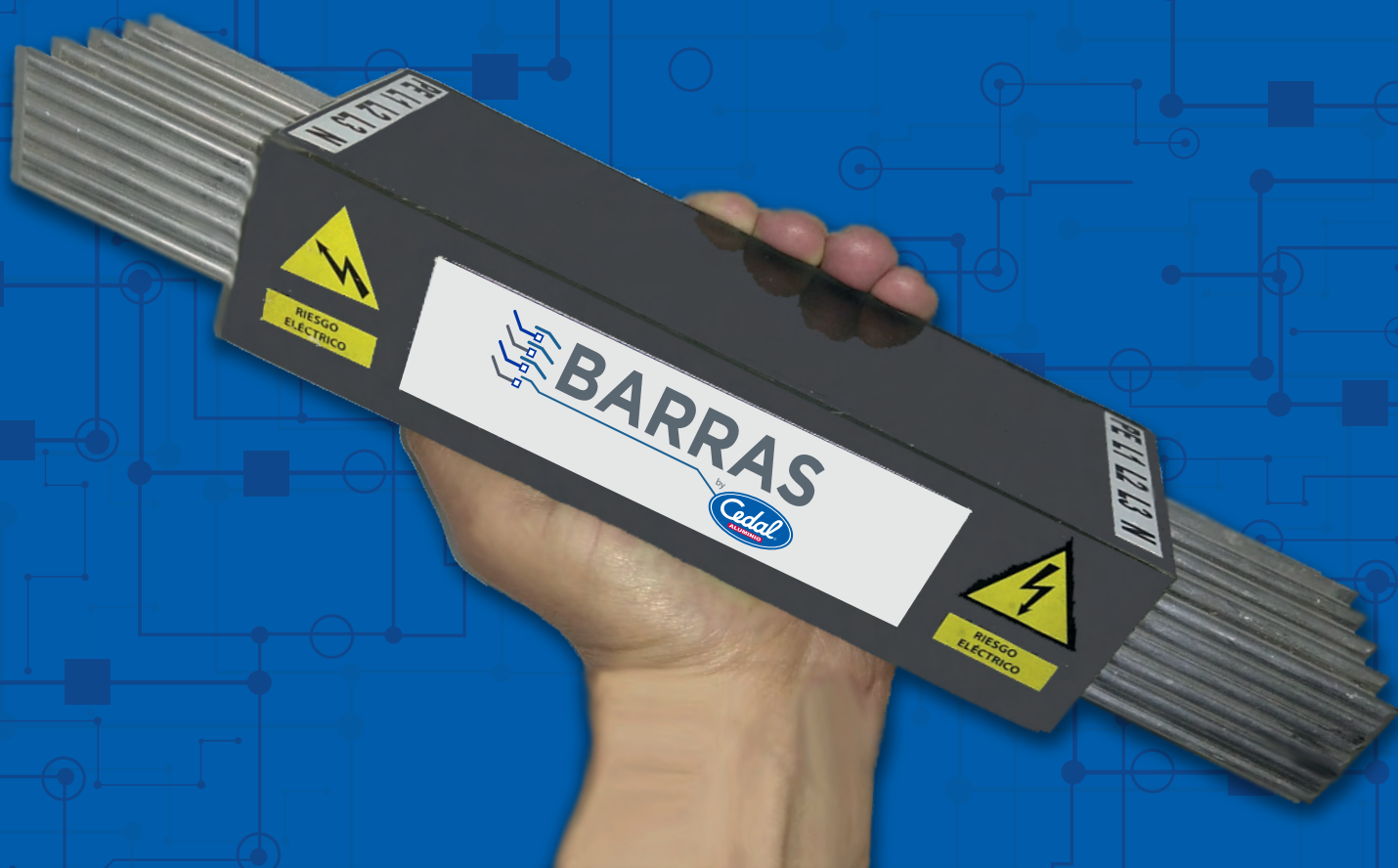


SERIE GM

BAJO VOLTAJE





Para los ambientes más agresivos

CONTENIDO

Introducción	G1
Características técnicas	G2
Especificaciones técnicas	G2
Capacidad de corto circuito y y características dimensionales	G3
Caída de tensión.....	G4
Producto	G5
Caja de derivación	G13
Soterrada y sumergida	G14
Método de instalación	G15
Aplicaciones.....	G16

www.barrasbycedal.com

INTRODUCCIÓN

Presentamos el sistema de distribución y transmisión de energía eléctrica más confiable, compacto y eficiente. Además, es inmune a los ambientes más agresivos. Nuestro novedoso modelo de barra encapsulada en resina con un grado de protección IP 68, es ahora más robusto.

Nuestra nueva blindobarra, modelo GM para baja tensión (hasta 1000 Voltios) con características técnicas insuperables. La capacidad de aislamiento protector es mayor a 30.000 voltios por milímetro y con resistencia al impulso de 8 kV. En el presente documento se muestran las dimensiones estándar de nuestros productos, sin embargo, para satisfacer las necesidades específicas de cada obra, ponemos a su disposición la posibilidad de variar algunas dimensiones tanto en ancho como en alto para ajustarnos a sus requerimientos. Un ejemplo de esto es la barra de 3200 amperios para la cual podemos ofrecerlas de dimensiones 11 cm x 25 cm o 15 cm x 17 cm, de acuerdo a los requerimientos de espacios en obra.

Para llevar a cabo cada uno de sus requerimientos ponemos a su disposición nuestro departamento técnico quienes le buscaran la alternativa más apropiada para su proyecto.

CARACTERÍSTICAS DE LA BARRA

Toda la perfilería se produce con aleación de alta conductividad. En nuestro grupo producimos nuestra propia aleación y propia perfilería lo que nos permite un control riguroso de los procesos de calidad desde que se comienza a producir el aluminio hasta el ensamblaje de nuestras blindobarras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Propiedades del compuesto aislante exterior

Densidad (CQP 006-5)	1,5 g/cm ³
Dureza "Shore D" (CQP 537-2)	11 N/mm ²
Elongación a ruptura (CQP 545-2 /ISO 527)	9% aprox.
Fuerza de tensión (CQP 546-2 ISO4857)	9 N/mm ² aprox.
Resistencia de aislamiento eléctrico	30 kV/mm aprox
Base química	Polióles y derivados de isocianato
Contenido sólido	Uno

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tipo de Blindobarra	Encapsulado en compuesto aislante
Temperatura ambiente	De acuerdo con la IEC 61439
Estándar cumplido	IEC 61439
Voltaje de aislamiento nominal	AC 1000 V
Voltaje de operación	AC 690 V
Voltaje soportado por impulso	8 kV
Frecuencia nominal	50/60 Hz
Grado de protección	IP 66/68 dependiendo de la instalación
Material de la caja externa	Compuesto aislante
Material Conductor:	Aluminio estañado
Color de recubrimiento	Gris
Instalación	Instalación horizontal y/o vertical
Aplicación	Interior o exterior, sumergible y soterrable
Corriente nominal	Desde 160 hasta 6500 amperios
Nivel de cortocircuito	Hasta 100 kA lcc
Sistema	3 fases, neutro al 100%, tierra aislada al 50% (opcional neutro al 0 o 200%)

CAPACIDAD DE CORTOCIRCUITO Y CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

Grado de protección	IP 66/68
Voltaje de aislamiento nominal voltios	AC1000
Voltaje de operación voltios	AC 690 V
Voltaje soportado por impulso kilo	8 kV

3f+N+Tierra independiente (aislada)

1000 V

Corriente (A)	Conductores por fase	Capacidad del conductor de tierra en porcentaje de la capacidad de fase	DIMENSIONES EXTERNAS Y PESO*			CAPACIDAD CORTOCIRCUITO	
			Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (kg/m)	Corriente de corta duración (kA)	Corriente pico nominal soportada Ipk (kA)
160	1 x Fase	100%	50	45	2,9	20	40
250	1 x Fase	50%	57	45	3,3	20	40
400	1 x Fase	50%	57	63	5,2	20	40
550	1 x Fase	50%	57	93	7,6	30	63
700	1 x Fase	50%	57	110	9,6	50	63
850	1 x Fase	50%	57	137	11,6	50	63
1050	1 x Fase	50%	57	167	14,5	50	105
1300	1 x Fase	50%	57	204	18,1	65	105
1600	1 x Fase	50%	57	253	21,7	80	143
1650	2 x Fase	50%	107	137	23,0	100	176
2100	2 x Fase	50%	107	167	27,1	100	254
2600	2 x Fase	50%	107	204	33,9	100	264
3200	2 x Fase	50%	107	253	41,0	100	264
2500	3 x Fase	60%	148	137	32,9	100	264
3200	3 x Fase	60%	148	167	41,1	100	264
4000	3 x Fase	60%	148	204	51,6	100	264
5000	3 x Fase	60%	148	253	58,6	100	264
5500	4 x Fase	50%	197	204	70,6	100	264
6500	4 x Fase	50%	197	253	83,3	100	264

*Nota 1: Los valores son aproximados y pueden variar ligeramente.
El nivel de aislación a impulsos atmosféricos (1,2 / 50) se denomina
"nivel básico de aislación" (NBA ó BIL: basic insulation level).

CAÍDA DE TENSIÓN

RESISTENCIA, REACTANCIA E IMPEDANCIA

3f+N+Tierra independiente (aislada)

1000 V

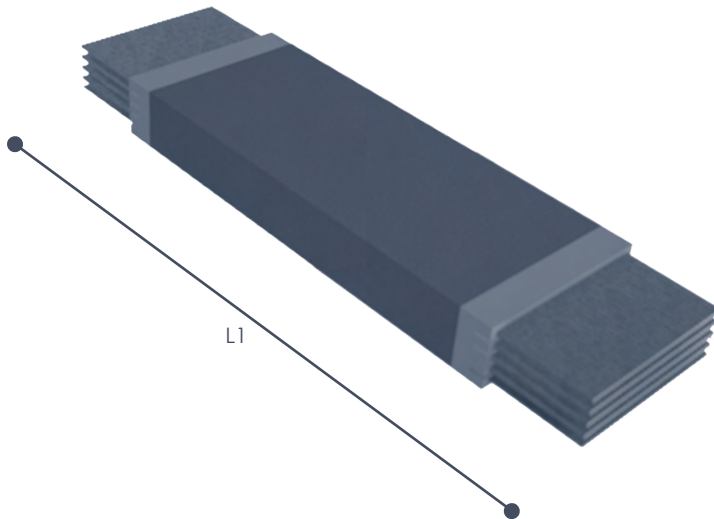
Corriente	Conductores por fase	Resistencia AC	Resistencia Reactiva	Impedancia	Caída de tensión por metro a plena carga a FP=0,8*	Caída de tensión por metro a plena carga a FP=0,9*
(A)		($\mu\Omega/m$)	($\mu\Omega/m$)	($\mu\Omega/m$)	(V/m)	(V/m)
160	1 x Fase	410,31	51,46	413,53	0,100	0,109
250	1 x Fase	269,97	33,66	272,06	0,102	0,112
400	1 x Fase	156,78	21,41	158,24	0,096	0,104
550	1 x Fase	101,93	15,45	103,10	0,087	0,094
700	1 x Fase	79,33	13,19	80,42	0,087	0,094
850	1 x Fase	66,78	12,68	67,97	0,090	0,097
1050	1 x Fase	52,80	10,56	53,84	0,088	0,095
1300	1 x Fase	40,44	8,82	41,40	0,085	0,091
1600	1 x Fase	31,32	6,68	32,03	0,081	0,086
1650	2 x Fase	33,39	6,34	33,99	0,087	0,094
2100	2 x Fase	26,40	5,28	26,92	0,088	0,095
2600	2 x Fase	20,22	4,41	20,70	0,085	0,091
3200	2 x Fase	15,66	3,34	16,01	0,081	0,086
2500	3 x Fase	22,26	4,23	22,66	0,088	0,095
3200	3 x Fase	17,60	3,52	17,95	0,090	0,096
4000	3 x Fase	13,48	2,94	13,80	0,087	0,093
5000	3 x Fase	10,44	2,23	10,68	0,084	0,090
5500	4 x Fase	10,11	2,21	10,35	0,090	0,096
6500	4 x Fase	7,83	1,67	8,01	0,082	0,088

*NOTA:

60 Hz para temperaturas de operación de hasta 40 grados centígrados.

Las pruebas son realizadas a 20 grados centígrados.

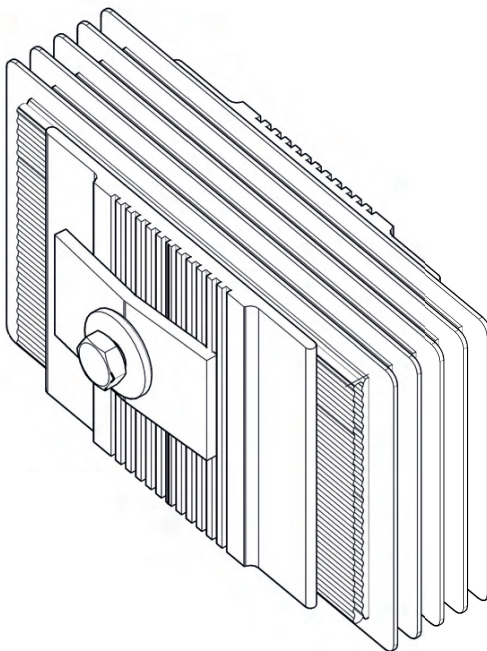
TRAMO RECTO



CORRIENTE (A)	Mínima (mm)	Estándar (mm)
	(L1)	(L1)
250 - 800	6000	3200
1250-6500	3200	3200

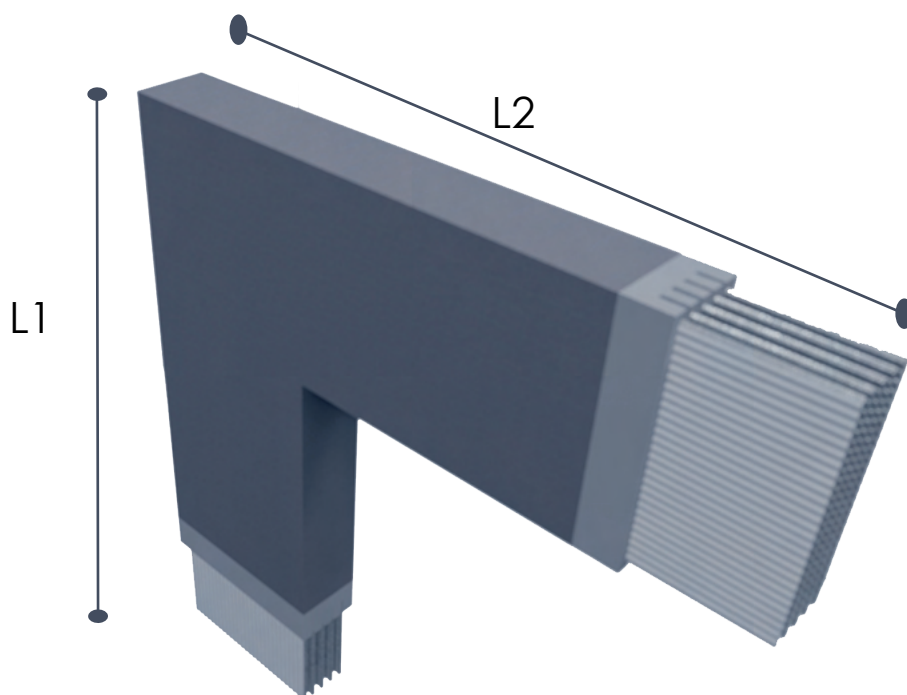
NOTA:
Variaciones leves en dimensiones no afectarán el funcionamiento
Todas las imágenes son de referencia

JOINT



NOTA:
Dimensiones del Joint van acorde a las dimensiones de cada barra y sus capacidades.

CURVA PLANA



3f+N+Tierra

1000 Voltios

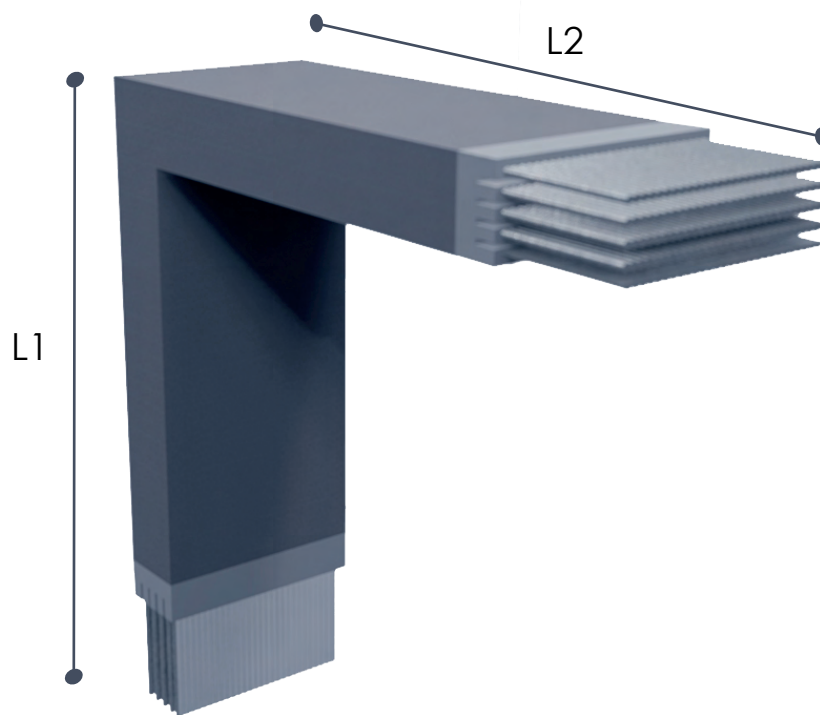
Capacidad (A)	Conductores por fase	CURVA PLANA		
		Dimensión Min. (mm)	Dimensión Estandar (mm)	Dimensión Máx. (mm)
160	1 x Fase	400	500	1500
250	1 x Fase	400	500	1500
400	1 x Fase	400	500	1500
550	1 x Fase	400	500	1500
700	1 x Fase	400	500	1500
850	1 x Fase	400	500	1500
1050	1 x Fase	400	500	1500
1300	1 x Fase	500	500	1500
1600	1 x Fase	600	600	1500
1650	2 x Fase	400	500	1500
2100	2 x Fase	400	500	1500
2600	2 x Fase	500	500	1500
3200	2 x Fase	600	600	1500
2500	3 x Fase	400	500	1500
3200	3 x Fase	400	500	1500
4000	3 x Fase	500	500	1500
5000	3 x Fase	600	600	1500
5500	4 x Fase	500	500	1500
6500	4 x Fase	600	600	1500

NOTA:

Variaciones leves en dimensiones no afectarán el funcionamiento

Todas las imágenes son de referencia

CURVA DE CANTO



3f+N+Tierra

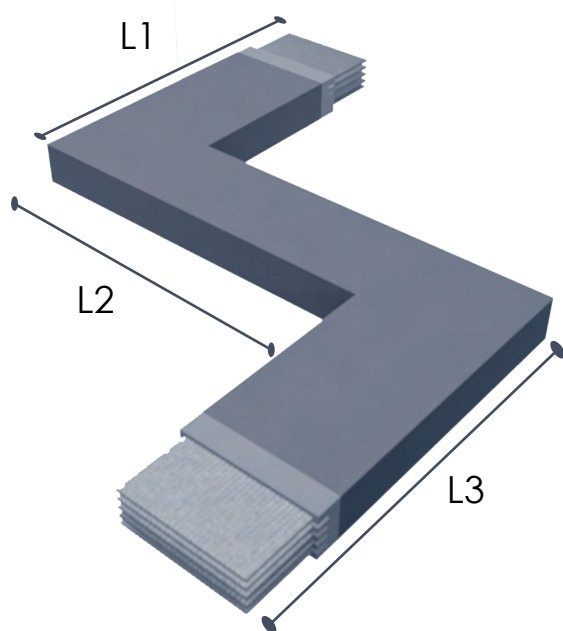
1000 Voltios

Capacidad (A)	Conductores por fase	CURVA DE CANTO (conductor doblado)		
		Dimensión Min. (mm)	Dimensión Estandar (mm)	Dimensión Máx. (mm)
160	1 x Fase	400	500	1500
250	1 x Fase	400	500	1500
400	1 x Fase	400	500	1500
550	1 x Fase	400	500	1500
700	1 x Fase	400	500	1500
850	1 x Fase	400	500	1500
1050	1 x Fase	400	500	1500
1300	1 x Fase	500	500	1500
1600	1 x Fase	500	500	1500
1650	2 x Fase	400	500	1500
2100	2 x Fase	400	500	1500
2600	2 x Fase	500	500	1500
3200	2 x Fase	500	500	1500
2500	3 x Fase	400	500	1500
3200	3 x Fase	400	500	1500
4000	3 x Fase	500	500	1500
5000	3 x Fase	500	500	1500
5500	4 x Fase	500	500	1500
6500	4 x Fase	500	500	1500

NOTA:

Variaciones leves en dimensiones no afectarán el funcionamiento

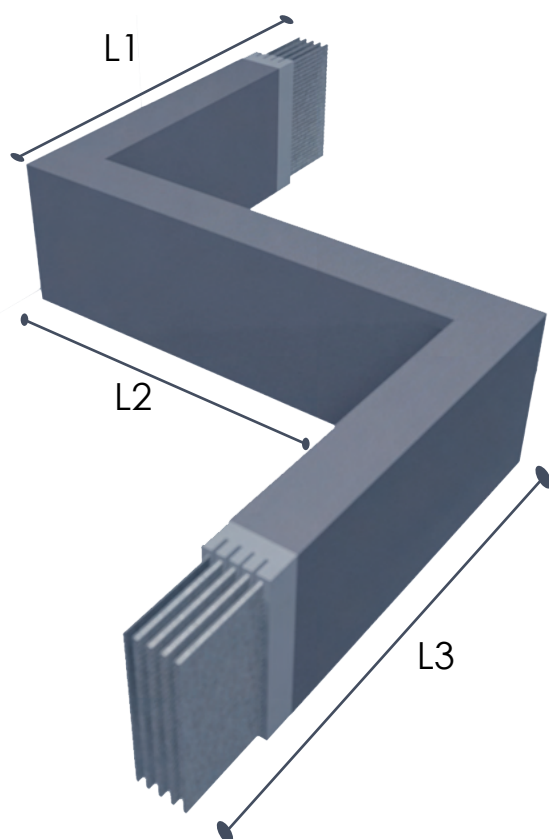
Todas las imágenes son de referencia



ZETA PLANA

CORRIENTE (A)	Mínimo (mm)	Estándar (mm)
	(L1XL2XL3)	(L1XL2XL3)
160-1600	400X400X400	500X500X500

NOTA:
Variaciones leves en dimensiones no afectarán el funcionamiento.
Para capacidades mayores de 1600 amperios consultar dimensiones mínimas de fábrica.
Todas las imágenes son de referencia

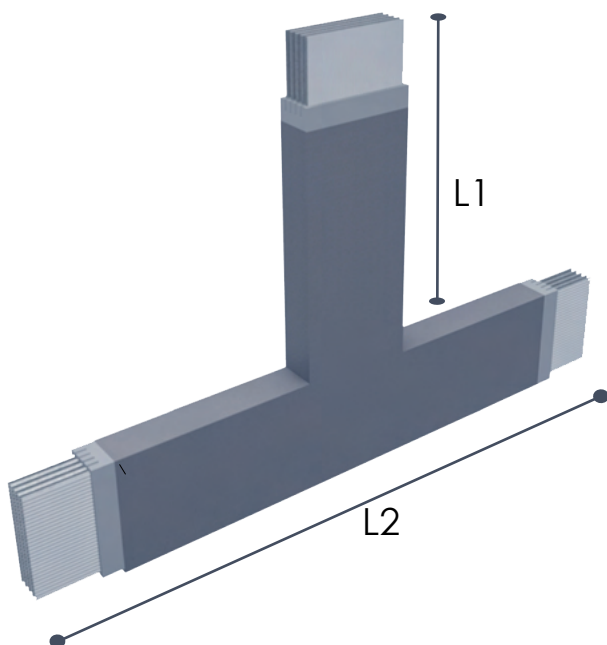


ZETA DE CANTO

CORRIENTE (A)	Mínimo (mm)	Estándar (mm)
	(L1XL2XL3)	(L1XL2XL3)
160-1600	400X400X400	500X500X500

NOTA:
Variaciones leves en dimensiones no afectarán el funcionamiento.
Para capacidades mayores de 1600 amperios consultar dimensiones mínimas de fábrica.
Todas las imágenes son de referencia

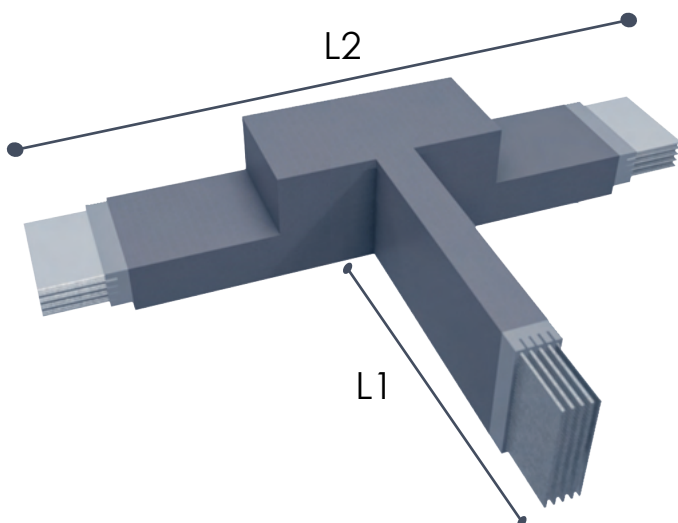
TEE ESTÁNDAR



Corriente (A)	Mínimo(mm)	Estándar (mm)
	(L1XL2)	(L1XL2)
160-1600	400x800	500X1000

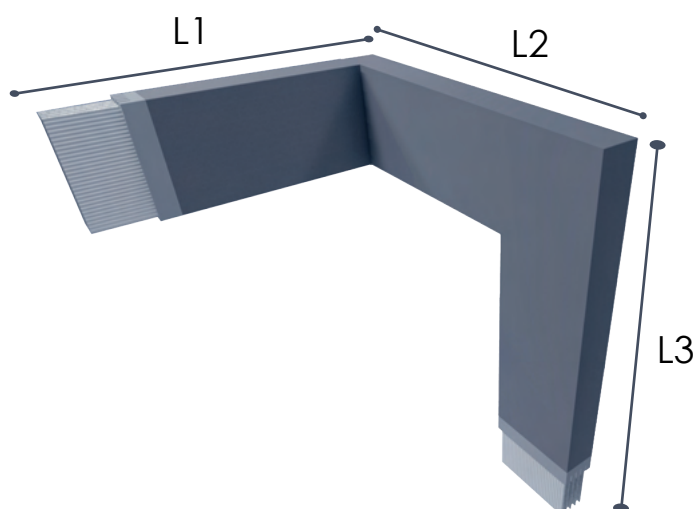
NOTA:
Variaciones leves en dimensiones no afectarán el funcionamiento.
Para capacidades mayores de 1600 amperios consultar dimensiones mínimas de fábrica.
Todas las imágenes son de referencia

TEE ESPECIAL



Corriente (A)	Mínimo(mm)	Estándar (mm)
	(L1XL2)	(L1XL2)
160-1600	400x800	500x1000

NOTA:
Variaciones leves en dimensiones no afectarán el funcionamiento.
Para capacidades mayores de 1600 amperios consultar dimensiones mínimas de fábrica.
Todas las imágenes son de referencia

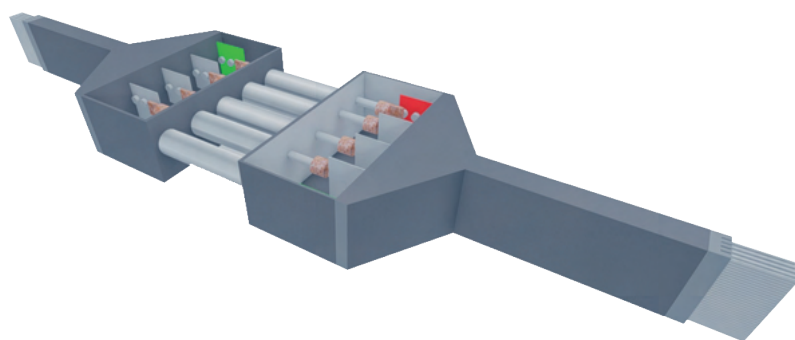


CURVA COMBINADA

Corriente (A)	Mínimo(mm)	Estándar (mm)
	(L1XL2XL3)	(L1XL2XL3)
160 - 1600	400X400X400	500X500X500

NOTA:
Variaciones leves en dimensiones no afectarán el funcionamiento.
Para capacidades mayores de 1600 amperios consultar dimensiones mínimas de fábrica.
Todas las imágenes son de referencia

JUNTA DE EXPANSIÓN SISMO RESISTENTE



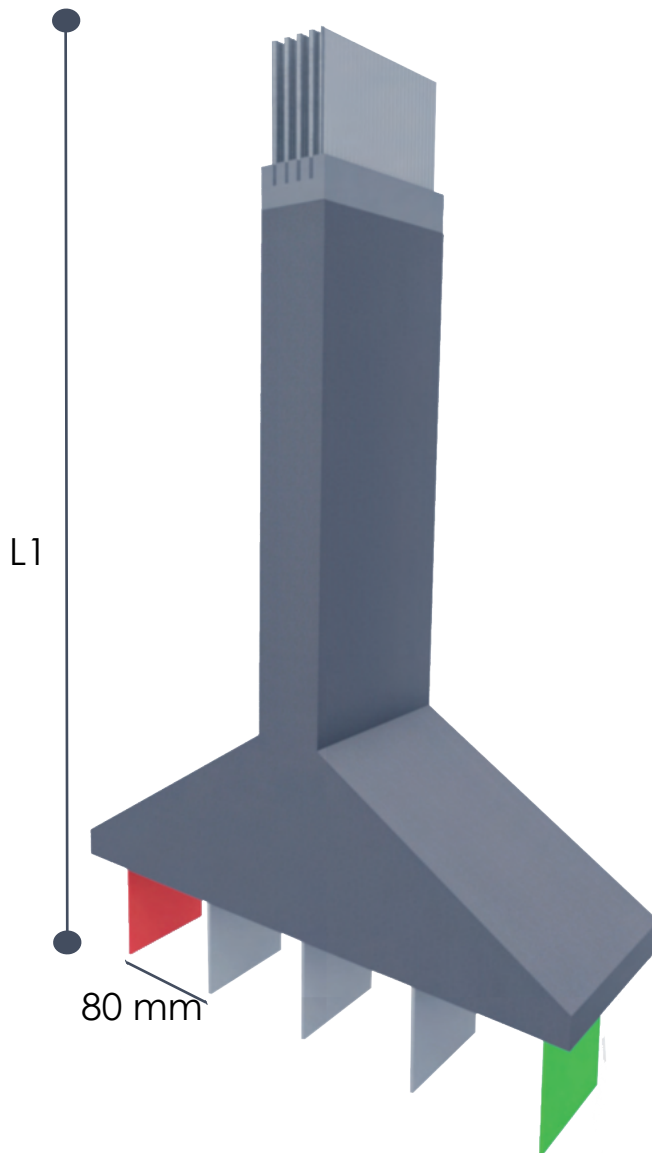
En zonas potencialmente sísmicas se recomienda la instalación de juntas sismo-resistentes, en cualquier trayecto recto mayor de 60 metros.

Estas son dos cajas finales unidas con cables apropiados para las condiciones de instalación y debidamente protegidas con tubería flexible para uso eléctrico.

CONECTOR A TABLERO

3f+N+Tierra

1000 Voltios



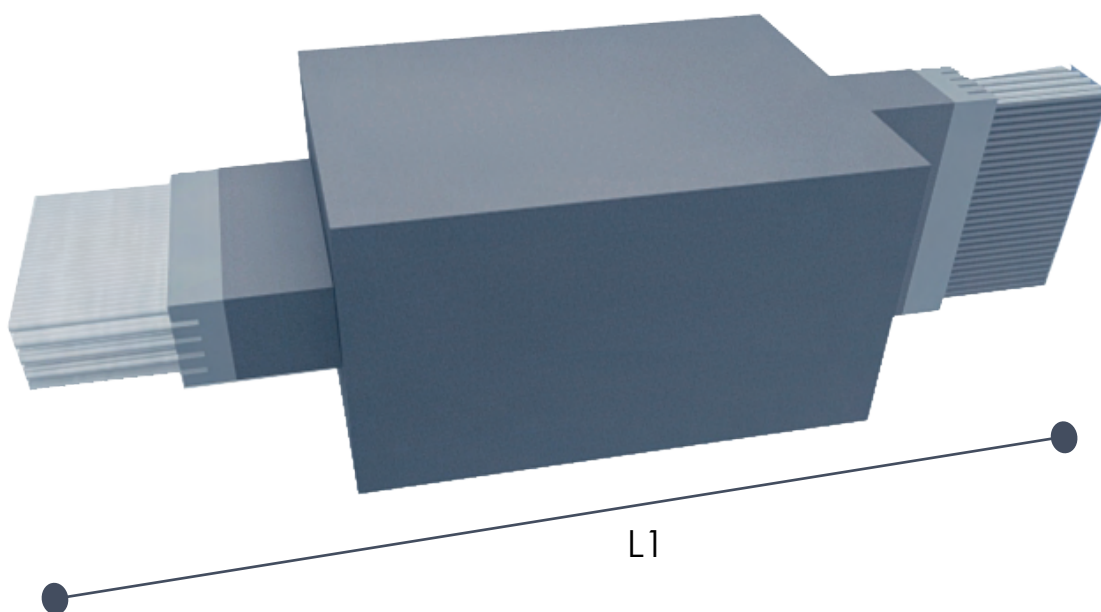
Capacidad (A)	Conductores por fase	CONECTOR		
		Dimensión Min. (mm)	Dimensión Estandar (mm)	Dimensión Máx. (mm)
160	1 x Fase	400	600	1500
250	1 x Fase	400	600	1500
400	1 x Fase	400	600	1500
550	1 x Fase	400	600	1500
700	1 x Fase	400	600	1500
850	1 x Fase	400	600	1500
1050	1 x Fase	400	600	1500
1300	1 x Fase	400	600	1500
1600	1 x Fase	400	600	1500
1650	2 x Fase	500	600	1500
2100	2 x Fase	500	600	1500
2600	2 x Fase	500	600	1500
3200	2 x Fase	500	600	1500
2500	3 x Fase	500	600	1500
3200	3 x Fase	500	600	1500
4000	3 x Fase	500	600	1500
5000	3 x Fase	500	600	1500
5500	4 x Fase	500	600	1500
6500	4 x Fase	500	600	1500

NOTA:
Variaciones leves en dimensiones no afectarán el funcionamiento.
Para necesidades especiales consultar con fábrica.
Todas las imágenes son de referencia

JUNTA DE TRASPOSICIÓN

Rated capacity (A)	Mínimo (mm)	Estándar (mm)
	L	L
160-1600	1000	1200

NOTA:
Variaciones leves en dimensiones no afectarán el funcionamiento.
Para capacidades mayores de 1600 amperios consultar dimensiones mínimas de fábrica.
Todas las imágenes son de referencia



NOTA:
Variaciones leves en dimensiones no afectarán el funcionamiento
Todas las imágenes son de referencia

CAJA DE DERIVACIÓN

Caja para derivación tipo apernada



La forma más segura de derivación, que reemplaza a las cajas enchufables.

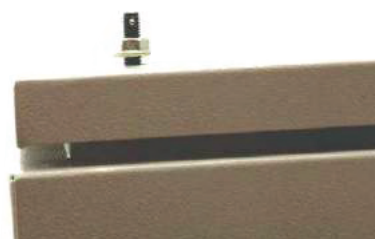
Al abrir la tapa no hay ningún artefacto que podría poner al operador en riesgo eléctrico.



Durante la instalación, la tapa interna se desliza para realizar una conexión, mantenimiento e inspección segura.

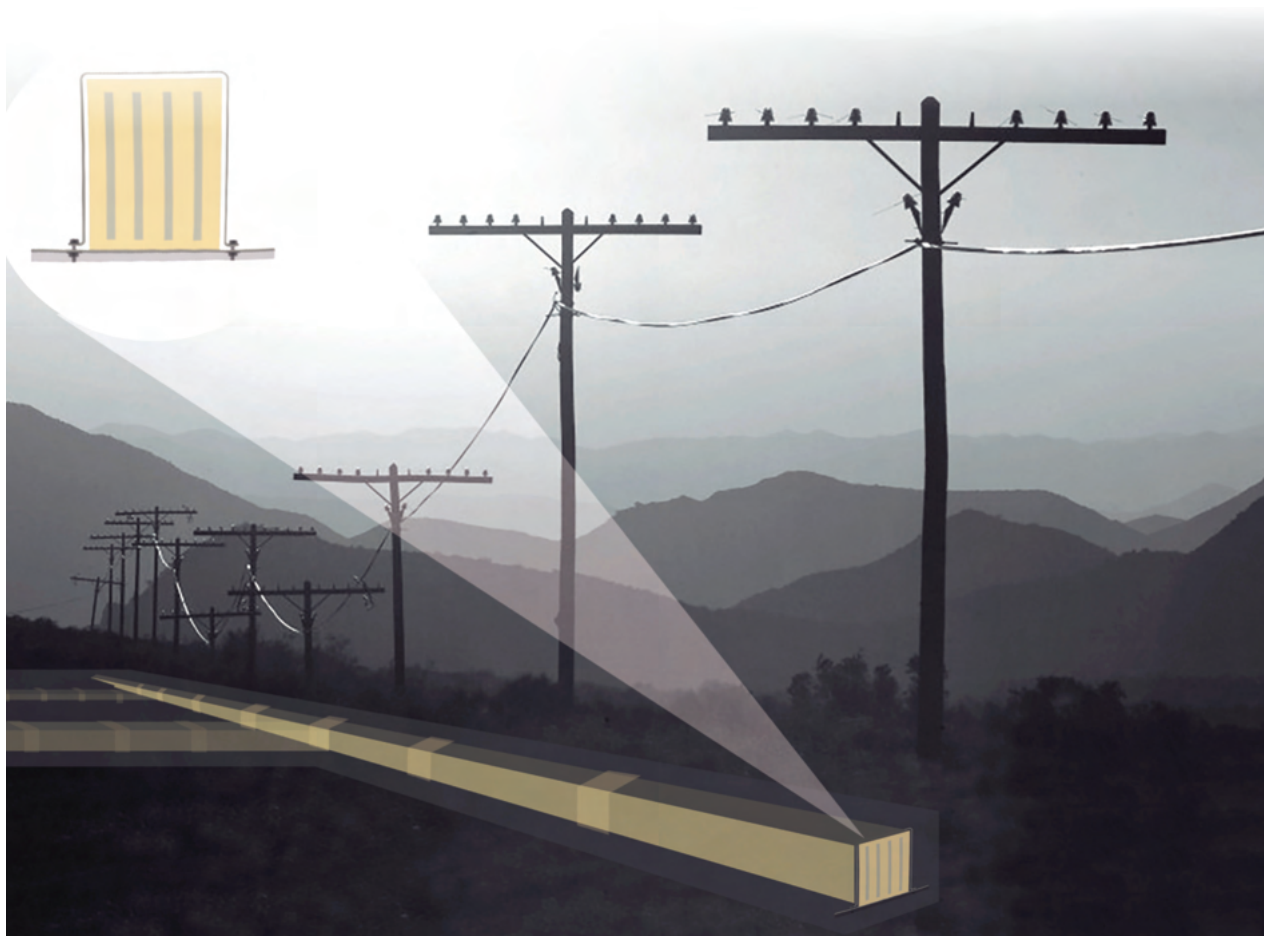


Tornillos con perforaciones para la fijación de sellos de seguridad antifraude.



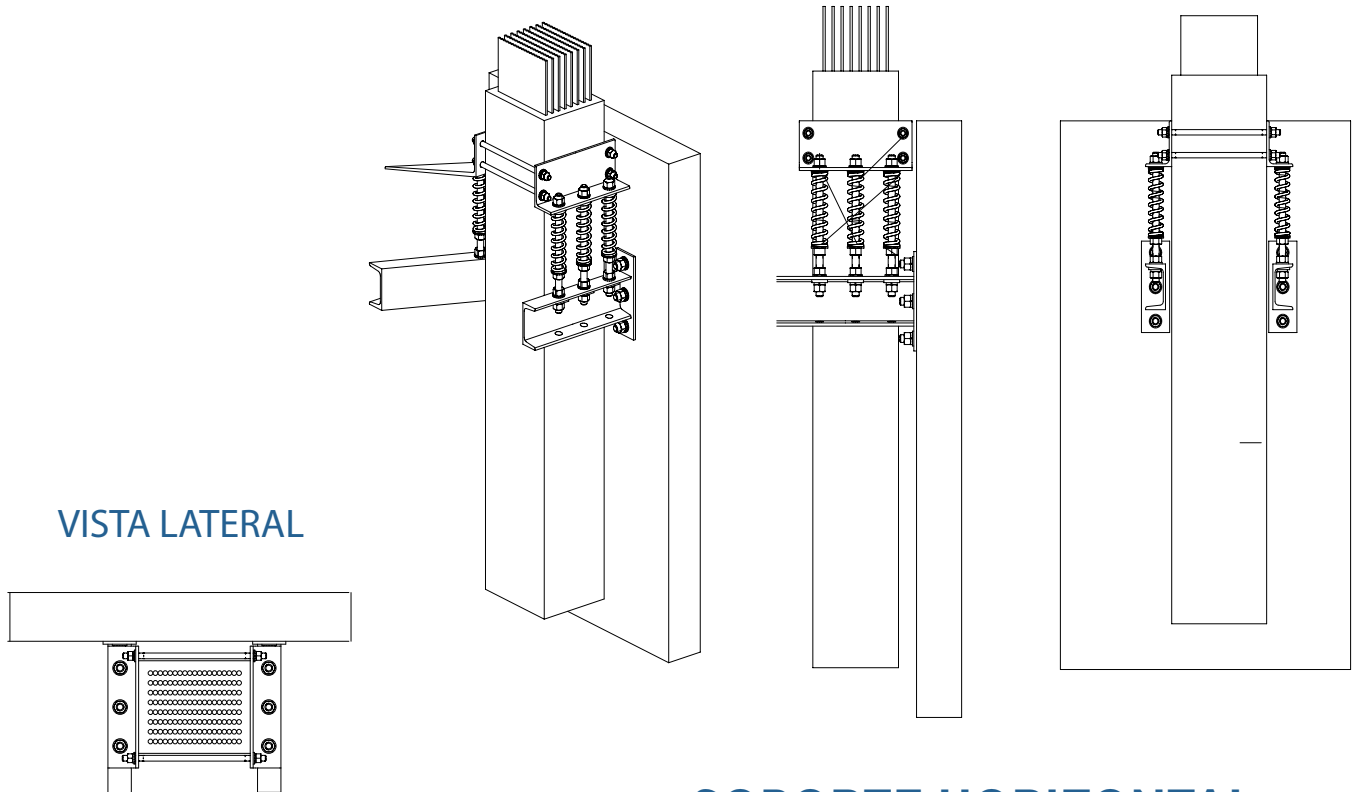
Nota: se pueden fabricar cajas sin espacios para breakers de dimensiones menores.

SOTERRADA Y SUMERGIDA

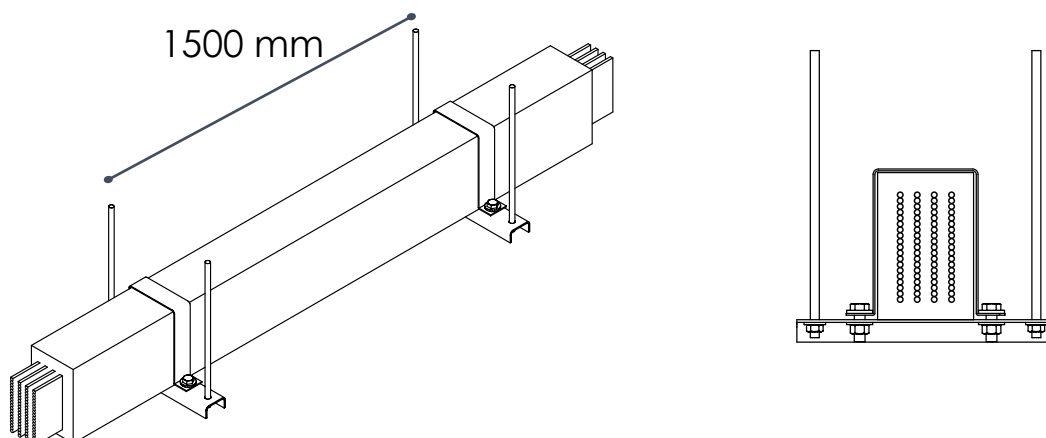


MÉTODO DE INSTALACIÓN SISMO RESISTENTE

SOPORTE VERTICAL



SOPORTE HORIZONTAL



APLICACIONES

- Ambientes salinos (o altamente corrosivos como puertos, muelles, etc.)
- Industrias petroquímicas, metalúrgicas, agroindustriales, y textiles.
- Centrales de generación hidroeléctrica, eólica y solar, etc.
- Escenarios submarinos y / o subterráneos (túneles, metro, minería, etc.)
- Centro de tecnología, fábrica de municiones, sala libre de polvo
- Para reemplazar el cableado tradicional (cables concéntricos) en desarrollos residenciales.





BARRAS

by



www.barrasbycedal.com



comercial@barrasbycedal.com



+593 999564445



Ecuador