

Diagrama Unifilar General

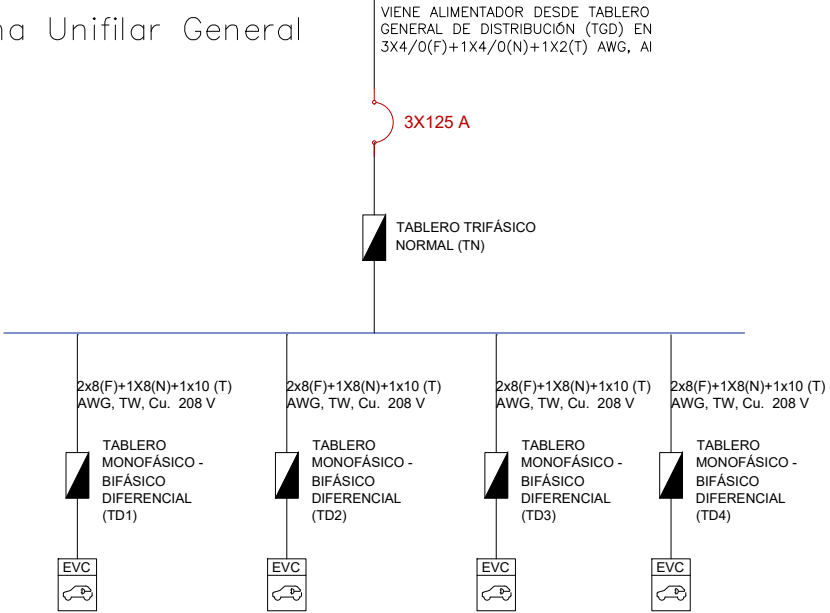


Diagrama Trifilar Tablero Monofásico/Bifásico Diferencial

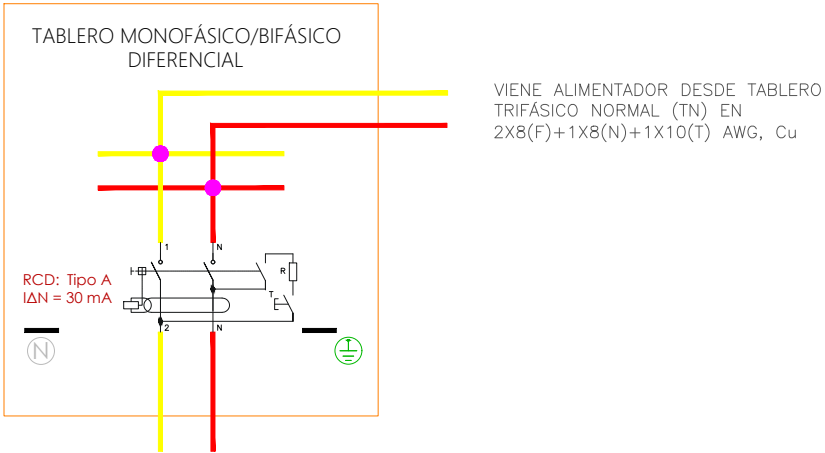
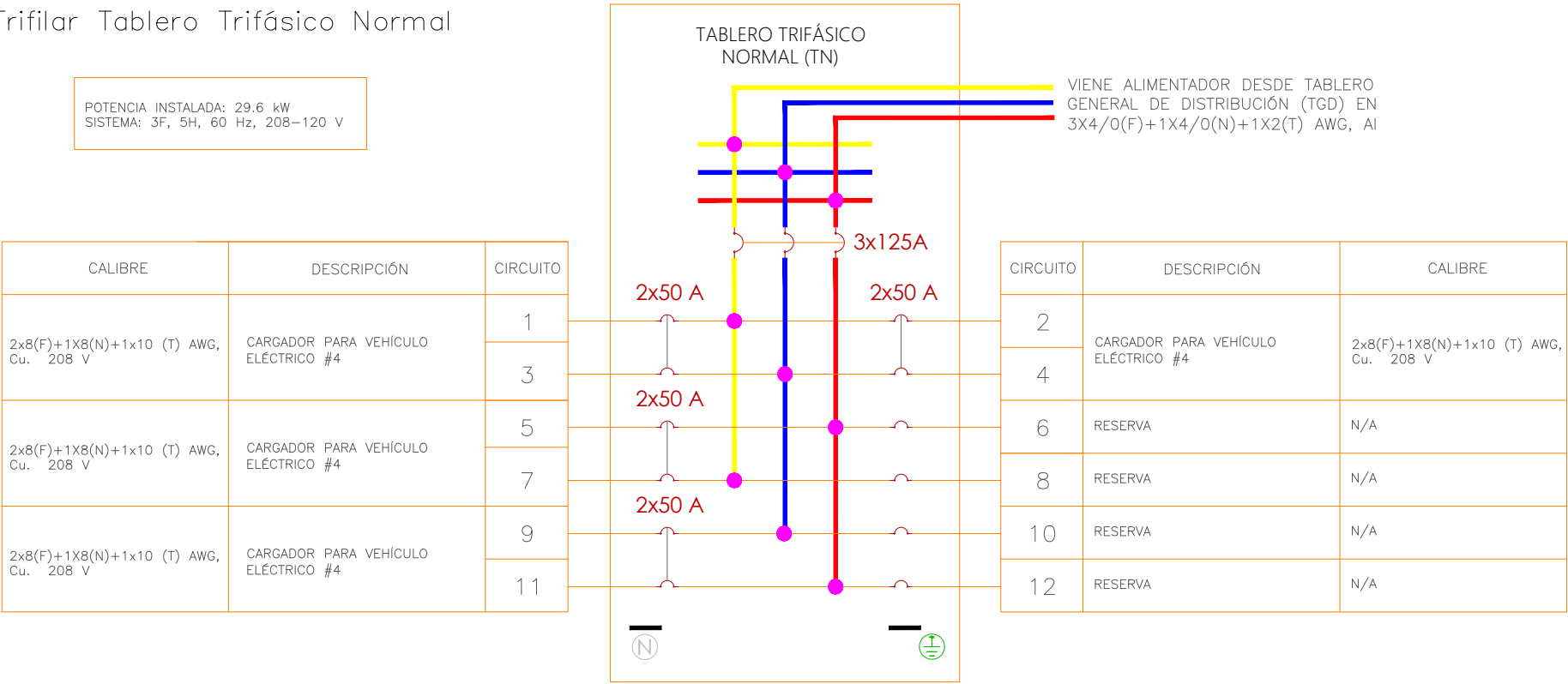


Diagrama Trifilar Tablero Trifásico Normal



Nombre del proyecto:

CARGADORES
VEHÍCULOS
ELÉCTRICOS

Cliente:

Ministerio de
Transporte



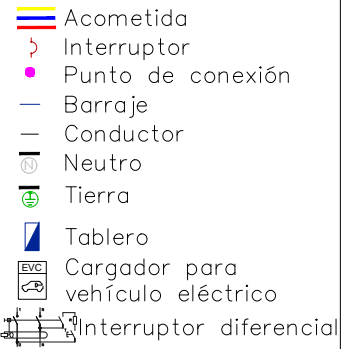
Carrera 45 # 26–61

Unidad deportiva y
centro de capacitación
BOGOTÁ,D.C.– COLOMBIA

Contenido:

Diagrama Unifilar, trifilar y
cuadro de cargas de cuatro
estaciones de carga para
vehículos eléctricos
conectadas a un tablero
normal (TN).

Convenciones:



OBSERVACIONES

- Se recomienda tener el tablero a una distancia no mayor a 15m para mantener la regulación de tensión bajo el 3% de acuerdo a la NTC 2050, sección 219–A.
- Se define un factor de potencia de 0.9 para todas las cargas.
- Se calcula la capacidad de corriente de los conductores de BT en una canalización de acuerdo a la tabla 310–16 de la NTC 2050.
- Se calcula el porcentaje de ocupación de las canalizaciones de acuerdo a la tabla 1, capítulo 9 de la NTC 2050, donde indica un máximo de 40% y teniendo en cuenta los conductores Neutro y Tierra para cada circuito monofásico, bifásico o trifásico
- La selección de los conductores se realizó de acuerdo a la Tabla 310–16 de la NTC 2050.
- La selección de los interruptores se realizó de acuerdo a la sección 240–6 de la NTC 2050.
- Se cumplen los requisitos de la sección 28.3.8 Instalación de equipos especiales del RETIE y la Sección 625 de la NTC 2050.

Elaborado por:

Daniel Nuñez
Ingeniero electricista

Revisado por:

Henry Herrera
Ingeniero de proyectos

DD	MM	AA
20	12	2025

Plano NO.

1 / 1

CUADRO DE CARGAS TABLERO TRIFÁSICO NORMAL (TN) 12 CIRCUITOS CON TOTALIZADOR DE 3X125A										PROYECTO: INSTALACIÓN CARGADORES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS										
CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	TENSIÓN (V)	PF	POTENCIA TOTAL INSTALADA (W)	FASE R (W)	FASE S (W)	FASE T (W)	CORRIENTE (A)	FACTOR DE PROTECCIÓN	PROTECCIÓN (A)	CONDUCTORES AWG/THHN	DISTANCIA (m)	REGULACIÓN (%)	DIAMETRO EXTERIOR CONDUCTOR APROX. [MM]	ÁREA EXTERIOR CONDUCTOR APROX [MM2]	CANALIZACIÓN	DIAMETRO EXTERIOR CANALIZACIÓN APROX. [MM]	ÁREA EXTERIOR CANALIZACIÓN APROX [MM2]	Ocupación DEL DUCTO [%]	
Alimentador	Acometida	208	0,9	29600	11100	11100	7400	91,40	114,25	3X125	3F X 4/0 AWG + 1N X 4/0 AWG + 1T X 2 AWG, Al	30	0,81	72,45	4122,6	Tubería corrugada de 3 pulgadas enterrada + Tubería IMC de 3 pulgadas metálica	115	10386,9	39,7	
1	CARGADOR 1	208	0,9	7400	3700			39,53	49,4	2X50	2F X 8 AWG + 1N X 8 AWG + 1T X 10 AWG	5	0,39	21,6	366,4	Tubo Conduit EMT 1 Pulgada	35	962,1	38,1	
3		208	0,9			3700		39,53	49,4											
5		208	0,9	7400			3700		39,53											49,4
7	CARGADOR 2	208	0,9		3700			39,53	49,4	2X50	2F X 8 AWG + 1N X 8 AWG + 1T X 10 AWG	5	0,39	21,6	366,4	Tubo Conduit EMT 1 Pulgada	35	962,1	38,1	
9		208	0,9	7400			3700		39,53											49,4
11		208	0,9				3700		39,53											49,4
2	CARGADOR 4	208	0,9	7400	3700			39,53	49,4	2X50	2F X 8 AWG + 1N X 8 AWG + 1T X 10 AWG	8	0,63	21,6	366,4	Tubo Conduit EMT 1 Pulgada	35	962,1	38,1	
4		208	0,9				3700		39,53											49,4
6		208	0,9	0					0,00											0,0
8	RESERVA	208	0,9	0				0,00	0,0	N/A	N/A									
10	RESERVA	208	0,9	0				0,00	0,0	N/A	N/A									
12	RESERVA	208	0,9	0				0,00	0,0	N/A	N/A									