

SUPERCARGADOR

GUÍA DE RESPUESTA DE EMERGENCIA

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD


Esta guía está dirigida únicamente a rescatadores y equipos de primera respuesta certificados. Se asume que el lector posee un conocimiento integral del funcionamiento de los sistemas de seguridad y que cuenta con certificación y formación adecuadas para gestionar situaciones de rescate de forma segura. Por lo tanto, en esta guía solo se ofrece la información específica necesaria para entender y gestionar de forma segura equipos de supercargadores Tesla en una emergencia. Describe cómo identificar los equipos de supercargadores y proporciona las ubicaciones y descripciones de sus componentes de alta tensión. Esta guía incluye el procedimiento de desactivación de alta tensión y todas las consideraciones de seguridad específicas de equipos de supercargadores. Si no se respetan las prácticas o los procedimientos recomendados, pueden producirse lesiones graves o incluso mortales. Los equipos de supercargadores evolucionan constantemente y ya existen varias generaciones de hardware. Las imágenes de esta guía podrían no coincidir con el equipo con el que está trabajando. Cualquier cambio importante relacionado con los componentes de alta tensión de una generación de equipo a otra se describirá explícitamente en esta guía.


Información importante de seguridad.....	2
Información sobre HTS.....	3
Consideraciones de seguridad sobre aparataje eléctrica y transformadores.....	4
Extinción de incendios.....	5
Respuesta de extinción de incendios.....	5
Etiquetas de advertencia.....	8
Identificación de la versión del supercargador.....	9
Consideraciones de desconexión de una ubicación.....	11
Apagado eléctrico de toda la ubicación de supercargadores.....	12
Supercargador V3.....	14
Disposición de ubicaciones de supercargadores V3.....	15
Suministro de tensión a supercargadores V3	17
Apagado eléctrico de armarios de supercargadores V3.....	18
Supercargadores V2 y Urban.....	19
Disposiciones de ubicaciones de supercargadores V2 y Urban.....	20
Apagado eléctrico de armarios de supercargadores V2 o Urban.....	21




INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

Este documento contiene advertencias e instrucciones importantes que deben seguirse para manipular los sistemas de supercargador Urban, V2 y V3 en una situación de emergencia.

 **AVISO:** Utilice siempre las herramientas adecuadas. Utilice siempre un equipo de protección individual (EPI) adecuado cuando trabaje cerca de equipos de supercargadores, aparatación eléctrica o disyuntores. Si no sigue estas instrucciones, existe el riesgo de sufrir lesiones graves o fatales.

 **AVISO:** Independientemente del procedimiento de desactivación utilizado, ¡ASUMA SIEMPRE QUE TODOS LOS COMPONENTES DE ALTA TENSIÓN ESTÁN ENERGIZADOS! Cortar, aplastar o tocar los componentes de alta tensión puede provocar lesiones graves o incluso mortales.

 **AVISO:** Para manipular equipos de alta tensión, utilice siempre un equipo de protección individual (EPI) adecuado.



INFORMACIÓN SOBRE HTS

Las hojas técnicas de seguridad (HTS) son un subrequisito de la Norma de Comunicación de Riesgos, 29 CFR, Subparte 1910.1200 de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA). Esta norma de comunicación de riesgos no se aplica a diversas subcategorías, incluyendo todo producto que OSHA defina como “artículo”. La OSHA define “artículo” como un elemento fabricado que no sea un fluido o una partícula; (i) al que se ha dado una forma o diseño específicos durante la fabricación; (ii) cuyas funciones dependen total o parcialmente de su forma o diseño durante el uso final; y (iii) que en condiciones normales de uso solo liberan muy pequeñas cantidades (por ejemplo cantidades insignificantes o trazas) de productos químicos peligrosos y no suponen un riesgo físico ni para la salud de los empleados.

Los Productos Tesla Energy aquí referidos cumplen la definición de “artículo” de la OSHA. Por lo tanto, quedan exentos de cumplir con los requisitos de la norma de comunicación de riesgos y no se requiere una HTS según la OSHA.


 **NOTA:** Para proyectos en Australia o Nueva Zelanda, póngase en contacto con su representante de Tesla para obtener la hoja de datos de seguridad del producto.


Tabla 1. Contenido térmico


Materiales que no son celdas con HTS en Productos Tesla Energy	Cantidad aproximada
Etilenglicol: mezclado con agua 50/50	V2 - Armario: mezcla 50/50 V3 - Armario y poste de carga: mezcla 50/50 V4 - Poste de carga: mezcla 50/50




CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD SOBRE APARAMENTA ELÉCTRICA Y TRANSFORMADORES


SEA CONSCIENTE EN TODO MOMENTO DE LOS RIESGOS ELÉCTRICOS.


 **NOTA:** Póngase en contacto con la compañía distribuidora para desconectar el suministro de la red eléctrica que llega al equipo.


 **AVISO:** Tenga extremo cuidado cuando se acerque al lugar de una emergencia eléctrica, especialmente de noche.

 **AVISO:** Trate todos los cables como si fueran peligrosos y estuvieran energizados con alta tensión.

 **AVISO:** No intente mover cables eléctricos desprotegidos.

 **AVISO:** No pulverice agua sobre cables, transformadores u otros equipos eléctricos desprotegidos.

 **AVISO:** No desmonte la aparamenta eléctrica ni los transformadores. Esto solamente pueden hacerlo electricistas cualificados o técnicos de compañías eléctricas con la capacitación adecuada y conocimientos del equipo

 **AVISO:** Para manipular equipos de alta tensión, utilice siempre un equipo de protección individual (EPI) adecuado



EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Los incendios en equipos de supercargadores se consideran “incendios eléctricos”, mientras que los incendios en vehículos se consideran “incendios de vehículos”. Si hay un incendio de vehículo, visite tesla.com/firstresponders y consulte el capítulo sobre extinción de incendios en la Guía de respuesta de emergencia para el vehículo Tesla en cuestión. Si el vehículo se está cargando en una ubicación de supercargador, desenergice esa ubicación antes de proceder a extinguir el incendio del vehículo.

Para apagar los incendios eléctricos se debe desenergizar la fuente para después usar CO2 (u otro medio adecuado para extinguir incendios eléctricos). Los incendios en vehículos se deben apagar con agua.

Use un extintor de CO2 o ABC para extinguir los incendios de poca importancia que no afectan a la batería de alta tensión, a combustibles ordinarios o a sistemas eléctricos.

Durante las revisiones, no haga contacto con ninguno de los componentes de alta tensión. Utilice herramientas con aislamiento para todas las revisiones.

EPI para extinción de incendios

Las personas que extingan el incendio deben usar equipos de respiración autónoma (SCBA) y uno de protección contra incendios. Las pruebas reglamentarias han demostrado que los productos de la combustión de los productos Tesla Energy pueden incluir gases inflamables y no inflamables. Basándose en estas pruebas reglamentarias, los gases inflamables resultaron estar por debajo de su límite inferior de inflamabilidad (LFL) y no supondrían un riesgo de deflagración o explosión para los equipos de primera intervención o el público en general. Los gases no inflamables resultaron ser comparables al humo producido en un incendio común de una estructura de clase A y no contienen gases singulares o atípicos distintos de los que se suelen presentar al quemarse materiales combustibles modernos.


Respuesta de extinción de incendios

- Autotransformadores





EXTINCIÓN DE INCENDIOS

 **NOTA:** No todas las ubicaciones de supercargadores disponen de autotransformadores.

- Armario


















- Aparamenta

Para más información sobre los vehículos, véase [Guía de respuesta de emergencia para Tesla Model 3](#), [Guía de respuesta de emergencia para Tesla Model S](#), y [Guía de respuesta de emergencia para Tesla Model Y](#).

Para responder a vehículos que no sean de Tesla, consulte este [artículo de la NFPA](#).

 **NOTA:** Consulte las instrucciones del fabricante si el vehículo no está listado en el enlace anterior.

 INFORMATION FOR FIRST AND SECOND RESPONDERS EMERGENCY RESPONSE GUIDE  TESLA MODEL 3 ELECTRIC   	 INFORMATION FOR FIRST AND SECOND RESPONDERS EMERGENCY RESPONSE GUIDE  TESLA MODEL S ELECTRIC   	 INFORMATION FOR FIRST AND SECOND RESPONDERS EMERGENCY RESPONSE GUIDE  TESLA MODEL Y ELECTRIC   
---	---	---



EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Para más información sobre baterías, véase [Guía de respuesta de emergencia para baterías de iones de litio](#).



POWERWALL



MEGAPACK



POWERPACK

Lithium-Ion Battery Emergency Response Guide




ETIQUETAS DE ADVERTENCIA

Más abajo se muestran ejemplos de etiquetas asociadas con equipos de alta tensión. Dependiendo de la región, estas etiquetas pueden estar traducidas a otros idiomas.


WARNING
AVERTISSEMENT

- **HAVE DEFECTIVE CORDS OR WIRES REPLACED BY QUALIFIED SERVICE PERSONNEL**
FAIRE REMPLACER LES CÂBLES OU LES FILS DÉFECTUEUX PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ
- **DO NOT USE THIS EQUIPMENT IF DAMAGED**
NE PAS UTILISER CE MATÉRIEL S'IL EST ENDOMMAGÉ
- **DO NOT USE EQUIPMENT WHERE EXPOSED TO FLAMMABLE VAPOURS**
NE PAS UTILISER CE MATÉRIEL EN PRÉSENCE DE VAPEURS INFLAMMABLES

 **FOR USE WITH ELECTRIC VEHICLES**

TRANSMITTER MODEL: 1023049
FCC ID: 2AEIM-1023049 CMIIT ID: 2015DJ4358 IC: 20098-1023049

CS-350-A1
 CS-350-A2



RATED VOLTAGE	500 VDC
RATED CURRENT	350 A
DUTY CYCLE	100%
OPERATING TEMP.	-30°C to +35°C
ENCLOSURE IP-CODE	IP44; RAINPROOF

TESLA, INC.
3500 DEER CREEK ROAD PALO ALTO, CA 94304 U.S.A.



High Voltage and Risk of Electric Shock. Disconnect from power before servicing.

Arc Flash and Shock Hazard. For safe work practices and for personal protective equipment, follow all requirements specified in NFPA 70 E.



IDENTIFICACIÓN DE LA VERSIÓN DEL SUPERCARGADOR

Los sistemas de supercargador tienen dos componentes principales: poste de carga y armario. Existen tres versiones de sistemas de supercargador.

Supercargador V4



Supercargador V3



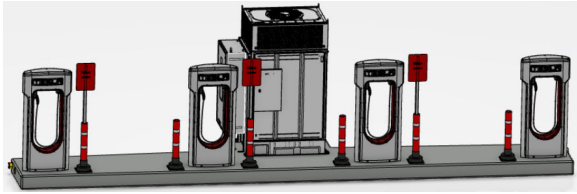
Supercargador V2



Supercargador Urban



Unidad de supercargador premontada (PSU)




Armario y poste de cargador para semirremolques








CONSIDERACIONES DE DESCONEXIÓN DE UNA UBICACIÓN


LEA TODAS LAS OBSERVACIONES Y ADVERTENCIAS ANTES DE INTENTAR DESCONECTAR EL SUMINISTRO ELÉCTRICO DE UNA UBICACIÓN DE SUPERCARGADOR.


 **AVISO:** No intente restablecer el interruptor para desconectar.

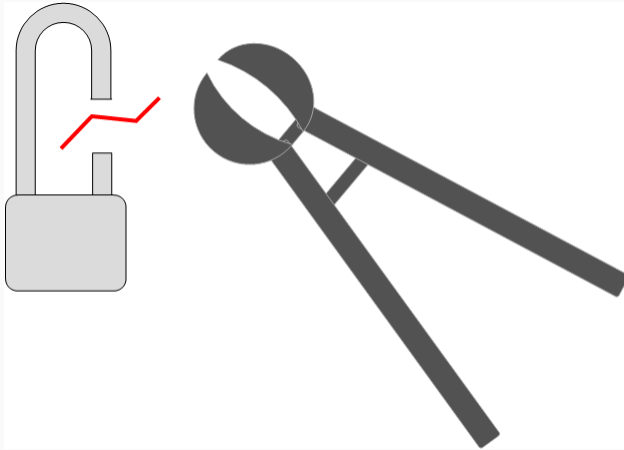
 **AVISO:** No intente desconectar el suministro eléctrico a la ubicación a través de los armarios de supercargador. Los armarios de supercargador solo se deben desconectar mediante los interruptores de derivación del cuadro eléctrico.


 **NOTA:** El cuadro eléctrico suele estar a menos de 30 metros (100 pies) de los postes de supercargador y puede encontrarse dentro de un armario.

 **NOTA:** Si el interruptor principal no funciona o está averiado: Localice cada uno de los interruptores de derivación y gírelos hacia abajo hasta la posición de apagado.

 **NOTA:** Si el cuadro eléctrico no funciona o parece tener daños considerables: Póngase en contacto con la compañía suministradora para desconectar el suministro eléctrico de la red.

 **NOTA:** Si necesita acceder a un recinto, utilice un cortador de pernos para cortar los candados.



 **NOTA:** El cuadro eléctrico suele tener dos o tres compartimentos, cada uno con su propia puerta. La configuración exacta varía de una ubicación a otra.



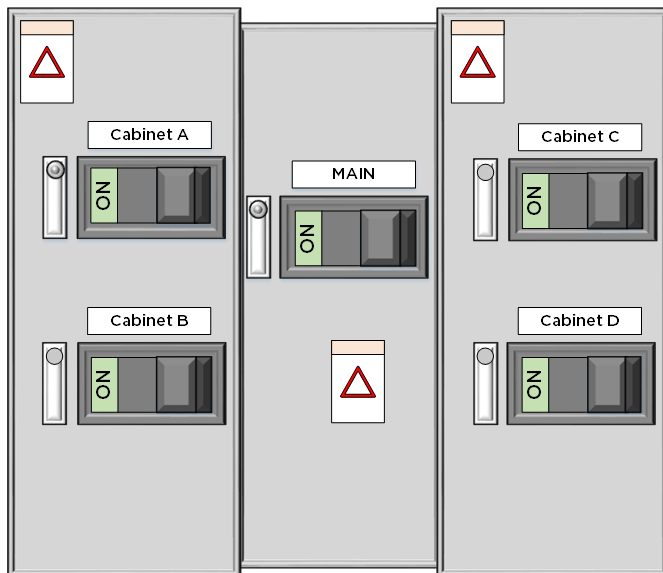
APAGADO ELÉCTRICO DE TODA LA UBICACIÓN DE SUPERCARGADORES

AVISO: ASUMA SIEMPRE QUE TODOS LOS COMPONENTES DE ALTA TENSIÓN ESTÁN ENERGIZADOS. Cortar, aplastar o tocar los componentes de alta tensión puede provocar lesiones graves o incluso mortales.

1. Acceda al recinto cerrado utilizando un cortador de pernos para cortar los candados si fuera necesario.

NOTA: Muchas ubicaciones no disponen de un cerramiento alrededor de los equipos.

2. Localice la aparamenta eléctrica correspondiente a los armarios del supercargador de la ubicación.

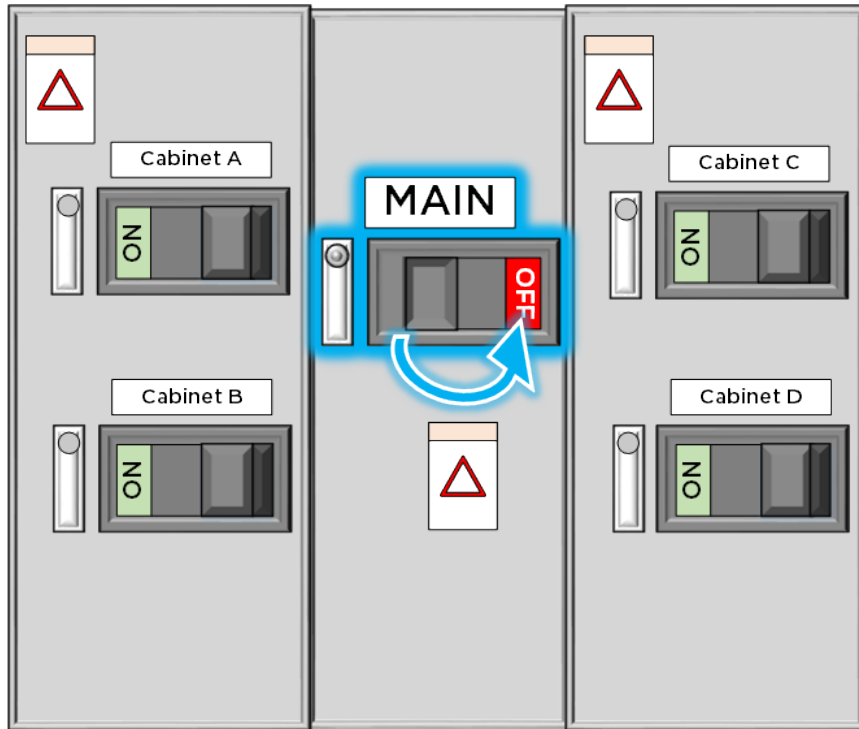


NOTA: Es posible que algunas ubicaciones no tengan únicamente un armario de aparamenta eléctrica con un interruptor principal. A veces, hay una serie de desconectores individuales para cada armario V3. Esto se aplica a las ubicaciones estándar y a las ubicaciones con PSU.

3. Para desconectar toda la alimentación de la ubicación:

- Si hay un dispositivo de parada de emergencia, actívelo. Esto disparará el disyuntor de la alimentación principal y, si corresponde, desenergizará las unidades de batería Tesla.
- Si no hay un botón de parada de emergencia, localice el interruptor del circuito de alimentación principal (generalmente se encuentra en el compartimento central del armario eléctrico) y gire la maneta hacia abajo hasta la posición de apagado (OFF).

APAGADO ELÉCTRICO DE TODA LA UBICACIÓN DE SUPERCARGADORES



NOTA: Si tanto el interruptor principal como los interruptores de derivación no funcionan o presentan daños importantes, póngase en contacto con la compañía suministradora para desconectar el suministro de la red.

NOTA: A continuación se muestran resaltados los desconectores de la PSU conectados al armario. Cada interruptor desconector de PSU apagará el armario, así como los cuatro postes de carga conectados al armario correspondiente.



NOTA: En las ubicaciones sin interruptores principales, apague todos los interruptores.



SUPERCARGADOR V3

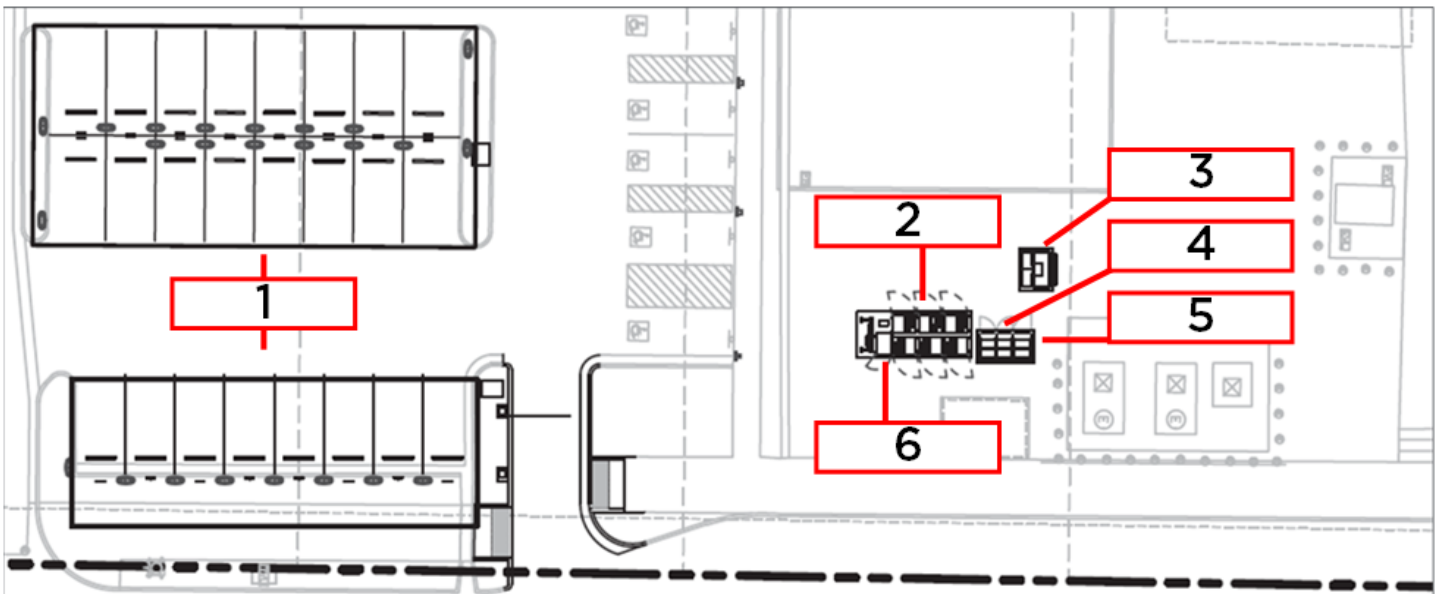




DISPOSICIÓN DE UBICACIONES DE SUPERCARGADORES V3

NOTA: Todas las ubicaciones son distintas, pero los armarios de aparato eléctrica y del supercargador suelen estar en el interior de un recinto o lugar cerrado con visibilidad limitada para el público y a menos de 30 metros (100 pies) de las plazas de supercargador.

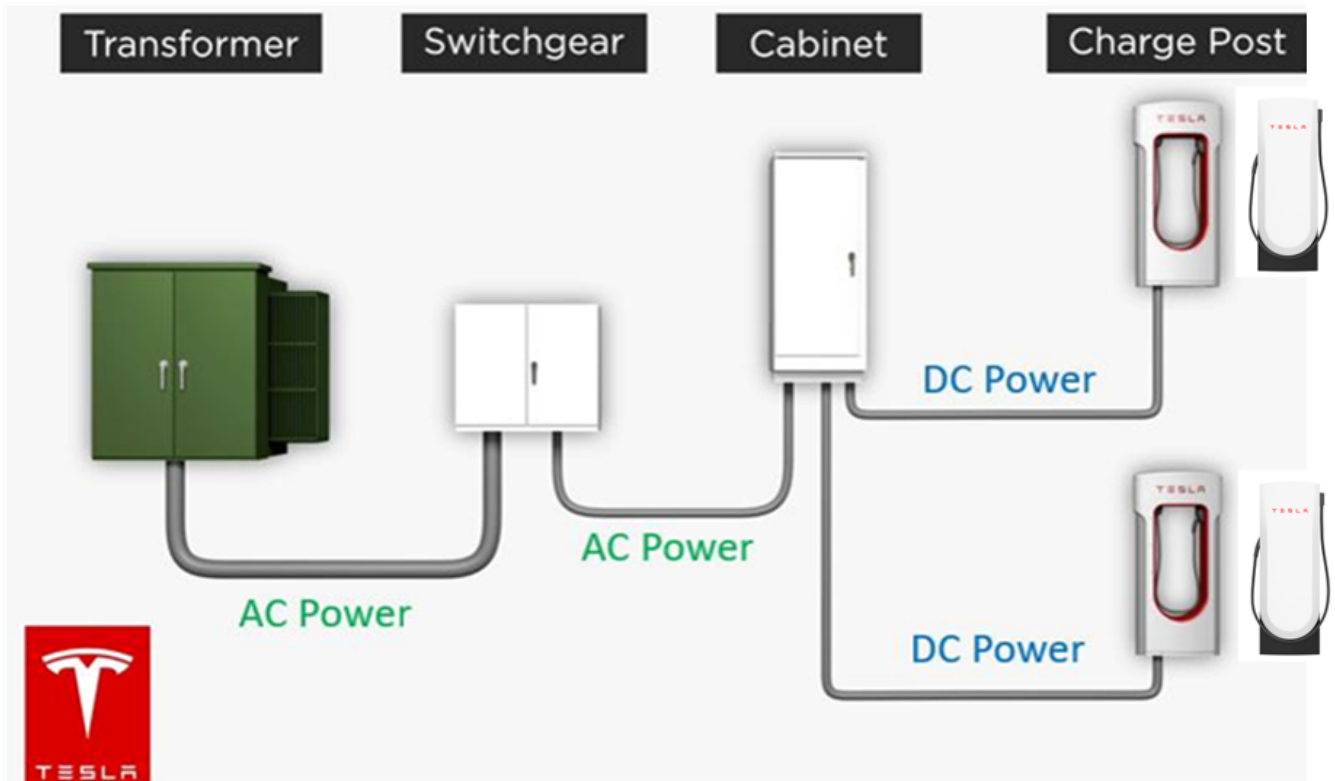
NOTA: En las ubicaciones con unidades de supercargador premontadas (Pre-Assembled Supercharger Unit, PSU), los armarios V3 se colocan junto a los postes y cada uno de ellos dispone de un desconectador eléctrico montado en el lateral del armario. Puede haber o no un cuadro de aparato eléctrica aguas arriba de los armarios con un desconectador principal. En algunos casos, las PSU individuales se alimentan directamente del transformador de la compañía eléctrica. Para tener una referencia visual de la PSU, véase [Identificación de la versión del supercargador en la página 9](#).



1. Postes de supercargador V3
2. Armario(s) de supercargador V3
3. Contador de suministro
4. Interruptor principal
5. Interruptores de derivación
6. Powerpack de Tesla (sistema de almacenamiento de energía en baterías)



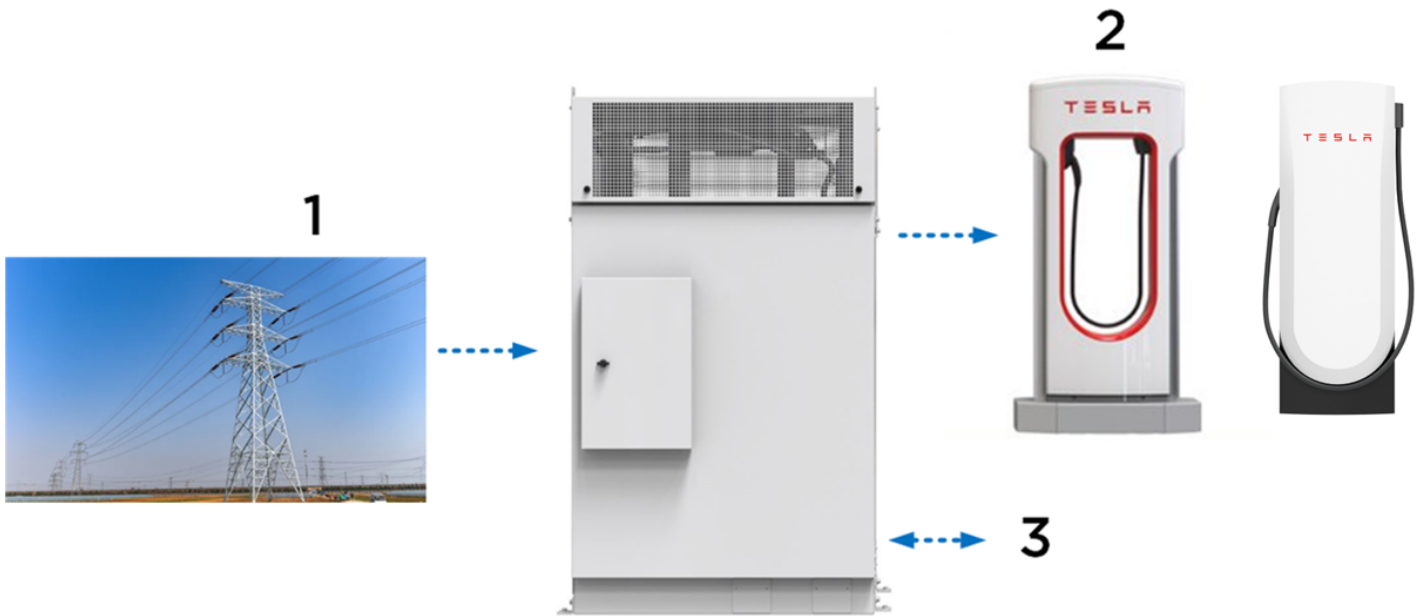
DISPOSICIÓN DE UBICACIONES DE SUPERCARGADORES V3



NOTA: Si hay un autotransformador, estará situado entre la aparatenta y el armario.



SUMINISTRO DE TENSIÓN A SUPERCARGADORES V3



1. Red eléctrica (CA)
2. Poste de supercargador (CC)
3. Bus interconectado (CC) con otros armarios, Powerpack (si existe), etc.

Suministro de tensión para cargadores de semirremolques

1. Red eléctrica (CA)
2. Bus aislado (CA)
3. Poste de cargador para semirremolques (CC)

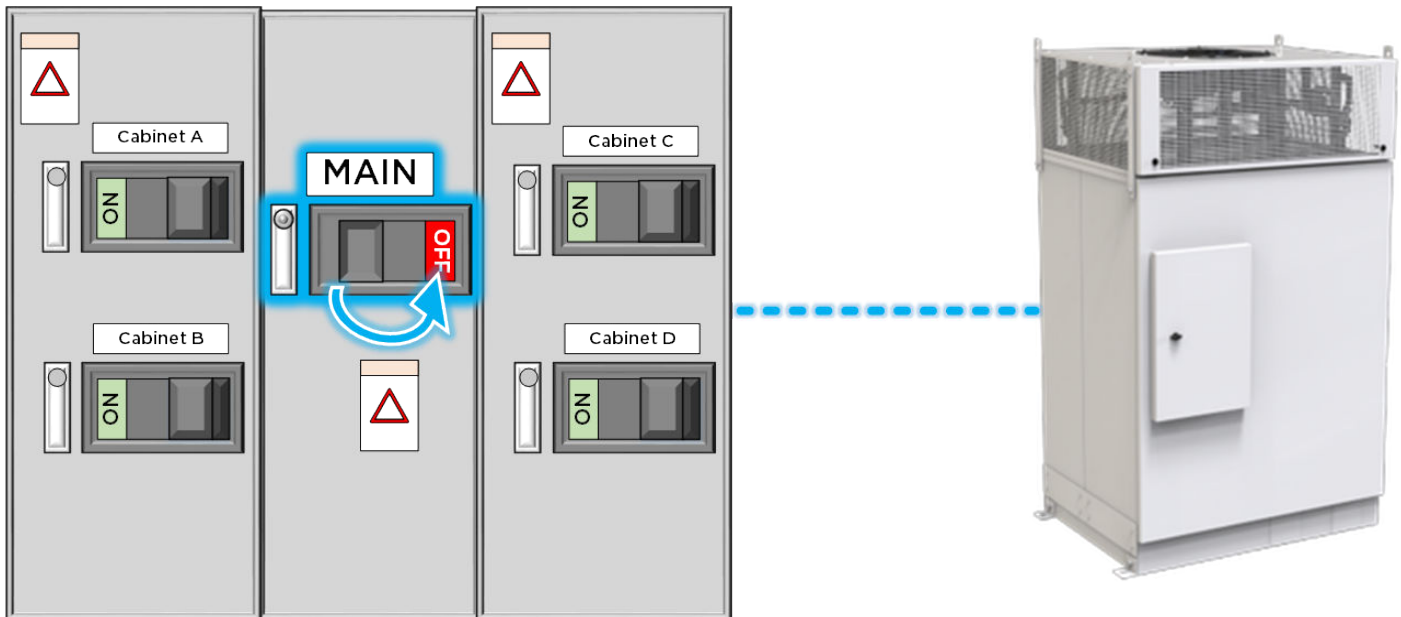


APAGADO ELÉCTRICO DE ARMARIOS DE SUPERCARGADORES V3

Únicamente girando la maneta de desconexión de CC de un armario de supercargador V3 a la posición de apagado **NO** se desenergizará el armario.



La única manera de desconectar el suministro eléctrico a un armario de supercargador V3 individual es desconectar la alimentación de toda la ubicación a través del interruptor principal (o el interruptor individual del armario, según la instalación).





SUPERCARGADORES V2 Y URBAN

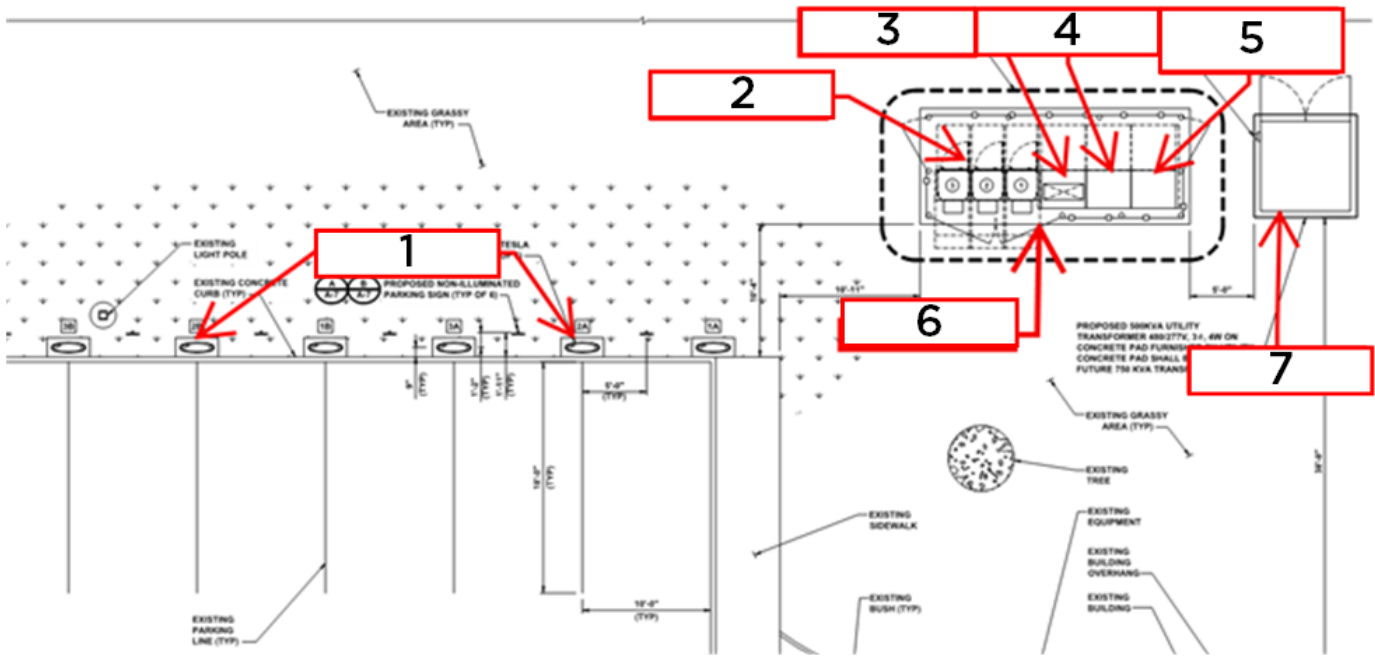




DISPOSICIONES DE UBICACIONES DE SUPERCARGADORES V2 Y URBAN

La disposición y la configuración puntuales pueden variar según la ubicación.

NOTA: Todas las ubicaciones son distintas, pero los armarios de aparamenta eléctrica y del supercargador suelen estar en el interior de un recinto o lugar cerrado con visibilidad limitada para el público y a menos de 30 metros (100 pies) de las plazas de supercargador.



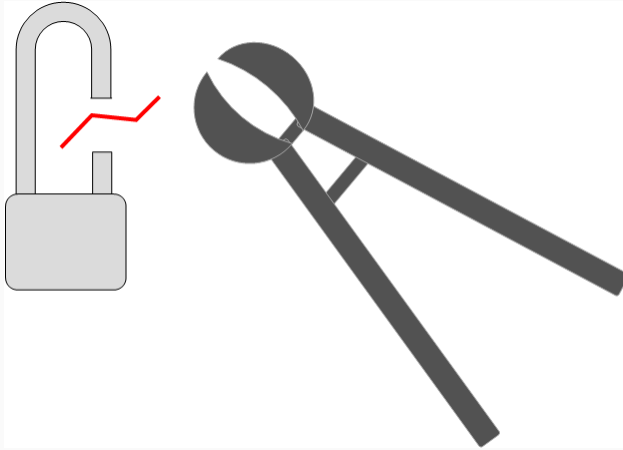
1. Postes de supercargador V2
2. Armario(s) de supercargador V2
3. Compartimento de acometida (contadores)
4. Compartimento de interruptor principal
5. Interruptor de derivación (compartimento de distribución)
6. Recinto
7. Transformador eléctrico




APAGADO ELÉCTRICO DE ARMARIOS DE SUPERCARGADORES V2 O URBAN

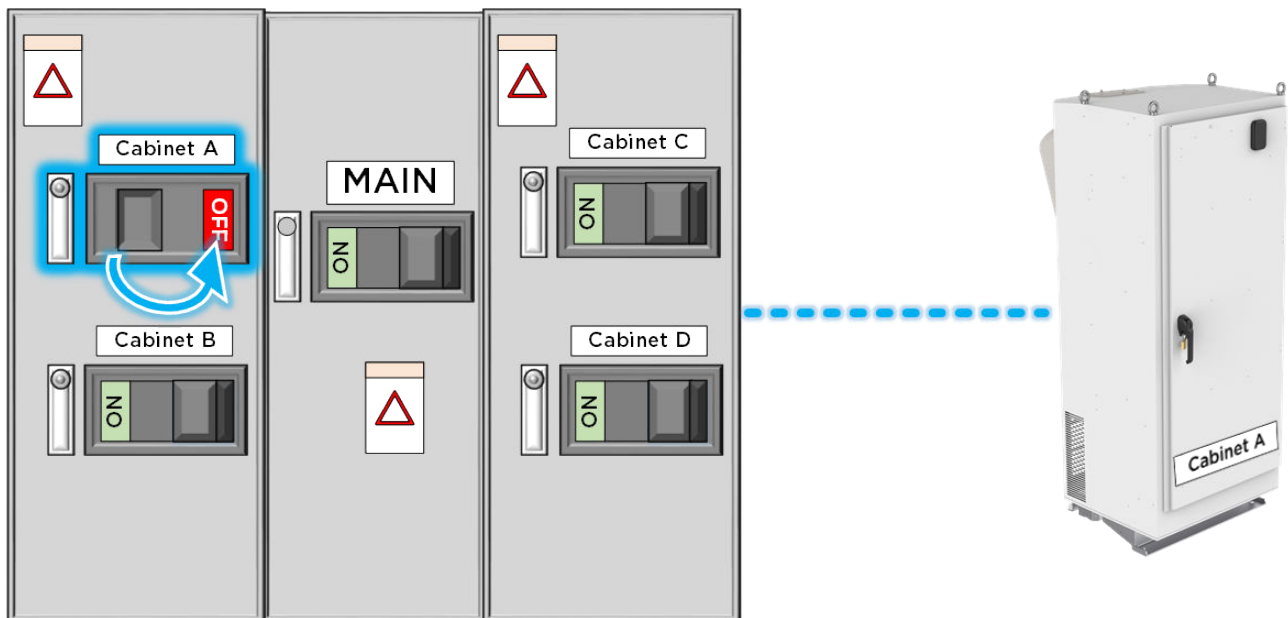
1. Acceda al recinto cerrado.

 **NOTA:** Utilice un cortador de pernos para cortar los candados.



2. Localice el interruptor de derivación asociado con el armario y apáguelo. De este modo se desconecta la energía del armario y sus postes de carga correspondientes.

 **NOTA:** Si tanto el interruptor principal como los interruptores de derivación no funcionan o presentan daños importantes, póngase en contacto con la compañía suministradora para desconectar el suministro de la red.



CUBIERTA TRASERA



Publicado el 10 de febrero de 2020

Revisión 4: diciembre de 2023