

## TIPOS DE VEHICULOS ELECTRICOS







**Hibrido:** no se enchufa para ser recargado cuenta con un motor eléctrico, se recarga con sistema de adaptación al motor de combustión, conocido como **HEV**.

**Hibrido Enchufable:** para recargarse puede ser enchufado autonomía prolongada, también cuenta con un motor combustión más pequeño, conocido como **PHEV**.

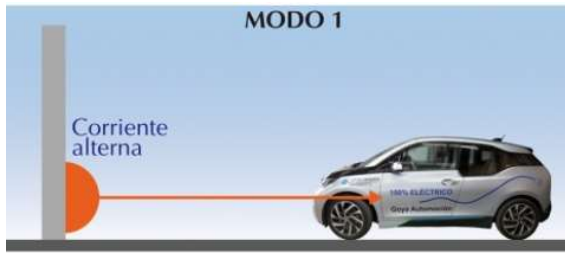
**Eléctrico Puro:** funciona únicamente con electricidad cuentan con un sistema de baterías que se recargan y motor eléctrico.

## MODOS DE RECARGA

Modo 1. Recarga en AC		Modo 2. Recarga en AC		Modo 3. Recarga en AC		Modo 4. Recarga en DC	
							
El vehículo se conecta a la red de distribución privada a través de un simple cable de alimentación con conexiones domésticas e industriales (monofásicas o trifásicas). La corriente máxima es de 16A y la seguridad está garantizada con protección diferencial y conductores de tierra.		La conexión al vehículo se da con la ayuda de un cable específico, provisto de un dispositivo integrado, que integra funciones de seguridad y realiza el control de la recarga. La seguridad de la red perimetral está garantizada con protección diferencial y puesta a tierra.		La estación de recarga se conecta al vehículo a través de conexiones específicas que integran, además de los conductores de potencia, conductores destinados al control de carga del vehículo. La estación de recarga en esta modalidad integra las funciones de seguridad y control de la corriente de salida.		La transferencia de energía entre la estación de recarga y el vehículo ocurre en corriente continua.  En esta modalidad están integradas las funciones de seguridad y control de la corriente de salida durante la recarga.	
Recarga controlada	NO	Recarga controlada	SI	Recarga controlada	SI	Recarga controlada	SI
Potencia monofásica	3,7 kW	Potencia monofásica	7 kW	Potencia monofásica	3,7 kW	Potencia	50 kW
Potencia trifásica	11 kW	Potencia trifásica	22 kW	Potencia trifásica	44 kW	Ambientes públicos o privados abiertos a terceros	SI
Ambientes públicos o privados abiertos a terceros	NO	Ambientes públicos o privados abiertos a terceros	NO	Ambientes públicos o privados abiertos a terceros	SI		

### Modo de recarga 1 Lenta 6 a 8 horas

Se realiza con toma estándar no especificada para vehículo eléctrico.



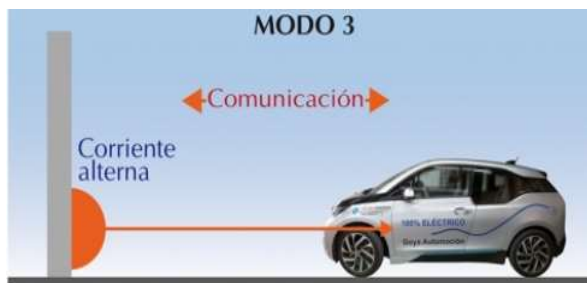
### Modo de recarga 2

Sistema de protección y control piloto básico, 6 a 8 horas tiempo de carga.



### Modo de recarga 3

Carga lenta o semi rápida (monofásica o trifásica) toma específica para EV detección y control de carga.



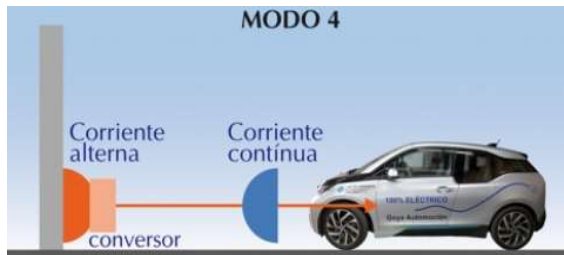
## Modo de recarga 4

Recarga rápida en dc el cargador es exterior al vehículo

Comunicación entre vehículo y punto de carga

Protecciones y control de la infraestructura

Estándar IEC 61851-23- IEC 61851-24

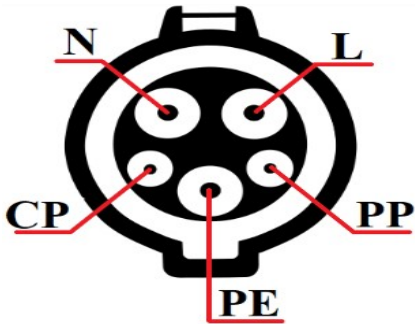


## TIPO DE CONECTORES

### Tipos de conectores

	Tipo conector	Nº pins	Tensión máxima	Corriente máxima	Normativas	Características especiales
CA	 1	5 (L1, L2/N, PE, CP, CS)	250 V <sub>c.a.</sub> Monofásica	32 A monofásica (hasta 7,2 kW)	IEC 62196-2	Regulación SAE J1772
	 2	7 (L1, L2, L3, N, PE, CP, PP)	500 V <sub>c.a.</sub> Trifásica 250 V <sub>c.a.</sub> Monofásica	63 A trifásica (hasta 43 kW) 70 A monofásica	IEC 62196-2	Un solo tipo para carga monofásica o trifásica
CC	 4	9 (2 Potencia, 7 de señal)	500 V <sub>c.c.</sub>	120 A <sub>c.c.</sub>	IEC 62196-3	Carga rápida en CC Conforme JEVS G105 Tipo CHAdeMO
CC	 2	2 (Potencia, CC, PE, CP, CS)	500 V <sub>c.c.</sub>	120 A <sub>c.c.</sub>	IEC 62196-3	Carga rápida en CC Combo CSS

**TIPO 1 AC estándar IEC 62196-2 SAE J1772**



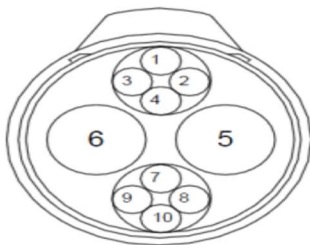
**TIPO 2 AC TRIFASICO estándar IEC 62192-2 (TRIFASICO 32A - 63 A) MENNEKES**



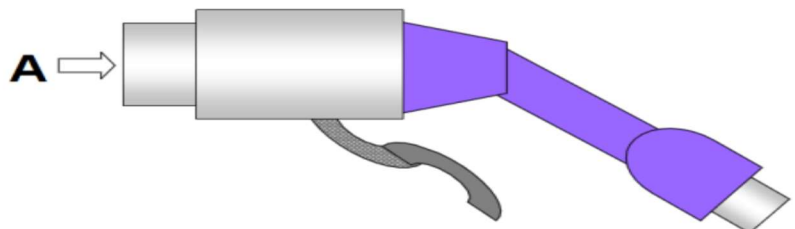
**TIPO DC estándar IEC 62196-3 TIPO CHAdeMO (500VCC- 125ACC)**



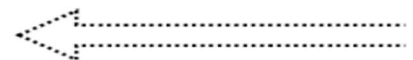
**CHAdeMO**



**Surface A**



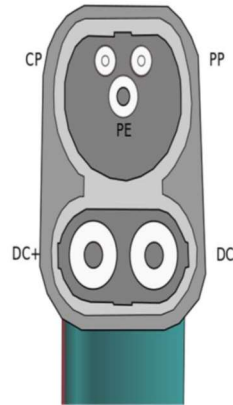
Terminal Nc	Color	mm <sup>2</sup>	Terminal name
1	BLACK	0.75	"Grounding wire" terminal
2	GREEN	0.75	"Charge start and stop 1" terminal (d1)
3			(none)
4	BROWN	0.75	"Charging permission/prohibition" temir (k)
5	BLACK	22.0 or 40.0	"Power supply(-)" terminal Negative
6	WHITE	22.0 or 40.0	"Power supply(+)" terminal Positive
7	BLUE	0.75	"Verification of connector connection" tr (h)
8	ORANGE	0.75	"CAN-H" terminal
9	RED	0.75	"CAN-L" terminal
10	PINK	0.75	"Charge start and stop 2" terminal (d2)



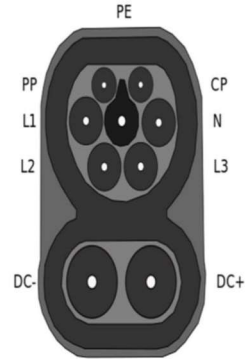
**TIPO DC estándar IEC 62196-3 COMBO 2 (tipo 2) CCS2**



CCS  
Conector combinado DC Tipo 2  
IEC 62196



CCS  
Base combinada AC/DC Tipo 2  
en el vehículo.  
IEC 62196



**TIPO DC estándar IEC 62196-3 COMBO 1 (tipo 1) CCS1**



**Tipo DC GB/T estándar 20234.3 Conector de carga rápida chino**



**TIPOS DE CARGA**

**TIPO Chademo (DC) + TIPO1-SAE J1772 (AC)**



Nissan LEAF



Mitsubishi Outlander PHEV



Citroen C-ZERO



Peugeot iON



Nissan e-NV200



Kia Soul EV



Mitsubishi i-MiEV



Citroen Berlingo



Peugeot Partner

**TIPO2 (AC) + TIPO CCS Combo2 (DC)**



BWW i3



Volkswagen e-up



GM Spark EV.



Volkswagen e-Golf

## TIPOS DE CARGA

### AC- TIPO2



Kangoo ZE



ZOE- Renault



BYD- E6

Volvo  
C30



TESLA

