

"Redes de recarga para vehículos eléctricos: más allá de las electrolineras"

12/10/2018

enel x



Leonardo Leyton A
leonardo.leyton@enel.com
 @leoleyton

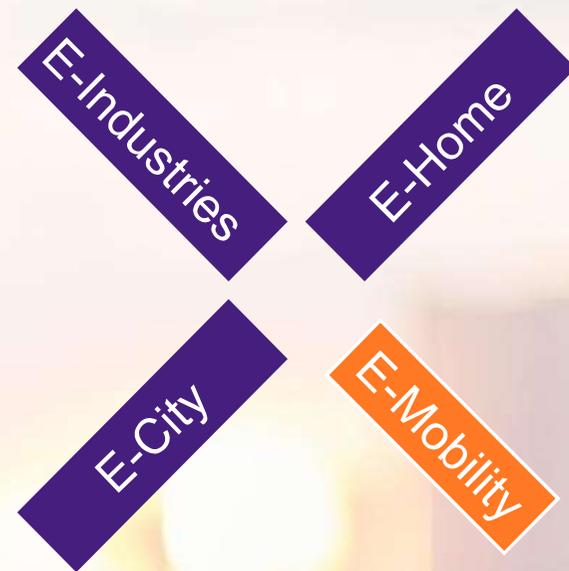


enel x

Nueva marca del grupo Enel enfocada a la venta de productos y servicios brindando soluciones tecnológicas, sostenibles, innovadoras y simples.

Nuestra Marca

enel x



Enel X

Presencia Mundial y el foco en Sudamérica





e-Industries



e-Mobility



e-Home



e-City





Opciones de Carga para Vehículos Eléctricos (BEV y PHEV)

enel x

Octubre / 2018

Sistemas de Recarga

Carga Pública y Carga Domestica

eneldistribucion.cl/electrolineras

www.tiendaenel.cl

enel x

Carga Domestica



Wallbox Domestico

- Posibilidad de carga total en el hogar, entre **4-9 h.** (Cargador de 3,5 - 7,0 kW)



Cable + Enchufe Pared

- Cargador EVSE, de viaje o emergencia. Carga total batería entre **12-15 h.** (Red eléctrica 10A)

Carga Pública



Totem de Carga Pública

- Carga 100% de batería en **1,5 h - 2,5 h** (Carga de 11-22 kW AC)



Estación de Carga rápida

- En **30 min**, recarga **~80%** de la batería. (Cargador 50 kW DC)

Velocidades y Modos de carga

Valores referenciales



Tiempo de carga 100% Batería (30kWh)		Modo de Carga	Suministro	Potencia	Voltaje y Corriente Max
Lento	14 horas	Modo 2	1 fase AC	2,2 kW	220 V AC / 10 A
Lento	9 horas	Modo 3	1 fase AC	3,5 kW	220 V AC / 16 A



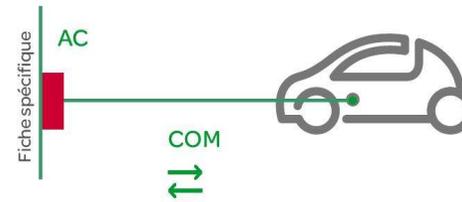
Medio	4,0 horas	Modo 3	1 fase AC	7 kW	220 V AC / 32 A
Medio	1,5 horas	Modo 3	3 fases AC	21 kW	380 V AC / 32 A



Rápida	45 minutos	Modo 3	3 fases AC	42 kW	380 V AC / 63 A
Rápida	40 minutos*	Modo 4	DC	50 kW	400–500 V DC / 125 A

Tipos de Enchufes AC

Norma IEC 62196-1 – Cargadores Públicos Modo 3



Tipo 1:

SAE J1772-2009



Tipo 2:

MENNEKES



Tipo 1: Japón Corea y Mercado USA.



Tipo 2: Europeos y BYD

Los Cargadores públicos **Modo 3**, instalados en Chile, poseen toma hembra del **Tipo 2**. Se requieren dos elementos:

Cable conector (Accesorio Personal)



(Tipo 1 – Tipo 2)



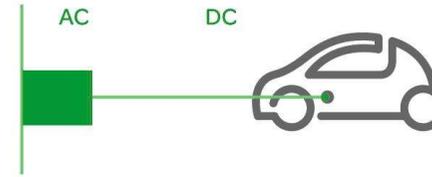
(Tipo 2 – Tipo 2)

Tarjeta de Activación (Entrega gratuita)



Tipos de Enchufes DC

Norma IEC 62196-1 – Cargadores Publicos Modo 4



Chademo:

YAZAKI



www.chademo.com/membership/members/

COMBO CCS:

Combined Charging System



Combo CCS: Europeos y GM

Los puntos de carga públicos **Modo 4**, instalados en Chile, todos los cargadores incluyen mangueras de conexión:

Cables Incluidos



Tarjeta de Activación (Entrega gratuita)





Experiencia en Chile

2° Versiones “Electromovilidad para Empleados”

“Plan de Movilidad Eléctrica trabajadores Enel Chile”



**+40
Vehículos**



Sorteo Público

Se creó una oferta integral con las marcas: Nissan, BMW y Hyundai
Se incluyeron beneficios adicionales: Cargador domestico, Green Parking y financiamiento directo.

“La flota eléctrica más grande de Latam”



Juntos abriendo
puertas a la
movilidad eléctrica

La experiencia de los Usuarios EV

Estudio Cualitativo realizado por FCFM U. de Chile (4 meses de Uso)

Estudio Cualitativo

Focus Groups (7 – 8 participantes)

- Definición de 3 segmentos:
 - “Ganadores” → **Usuarios EV**
 - “Perdedores” → **No Usuarios**
 - “Interesados”
- Análisis de percepción.
 - Plan de Movilidad Eléctrica
 - Evaluación de Beneficios
 - Uso del Automóvil Eléctrico
- Estudio Base para Análisis Cuantitativo, cada 6 meses de uso.



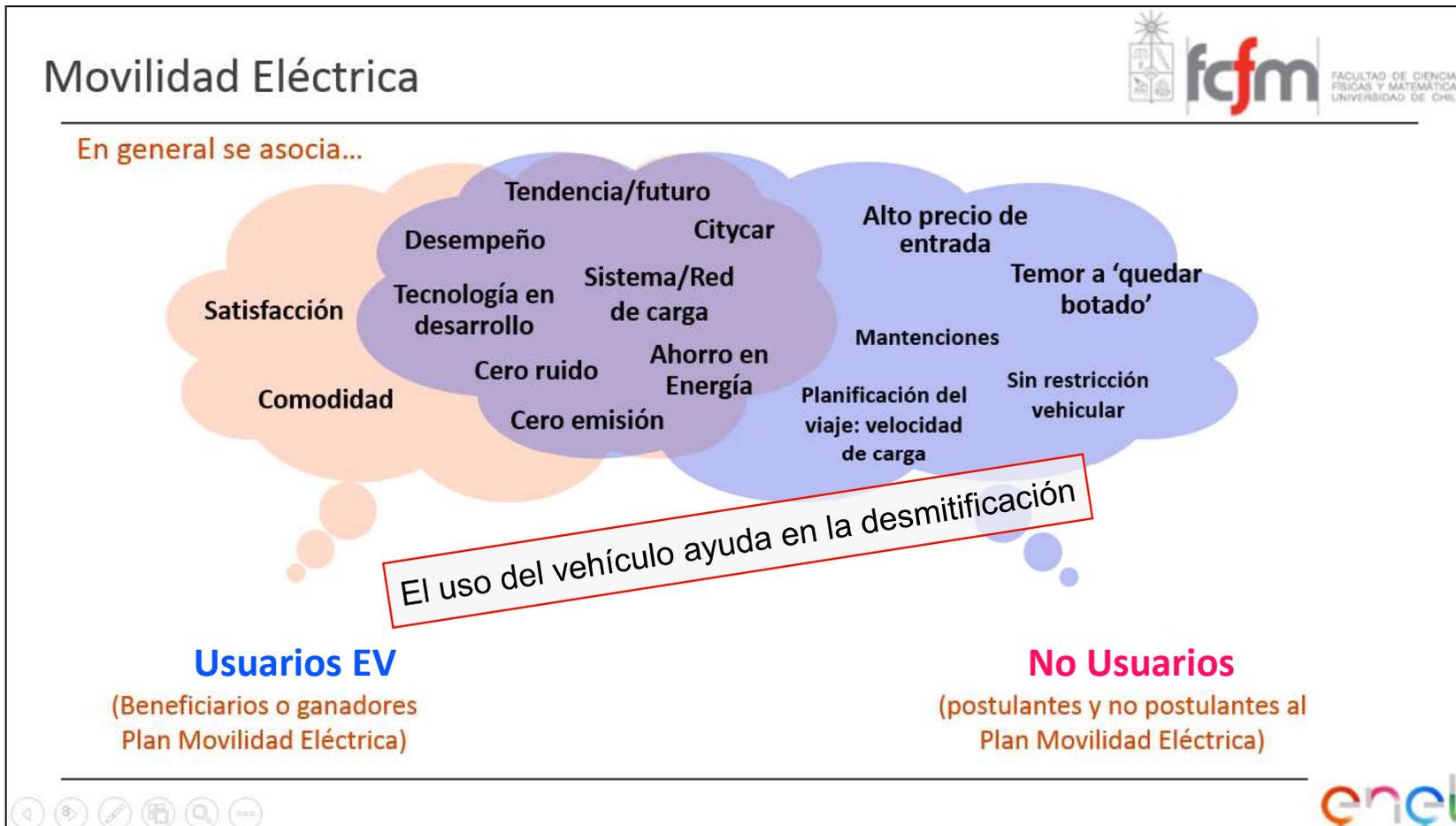
“Conocer la percepción y evaluación, en labores beneficiarios y no beneficiarios, sobre el Plan de Movilidad Eléctrica Enel Chile”



❖ Los 40 Vehículos eléctricos, acumulan más de **500.000 km recorridos** a la fecha

La experiencia de los Usuarios EV

Estudio Cualitativo realizado por FCFM U. de Chile (4 meses de Uso)



¡¡Hallazgo!!

No usuarios: Preocupados por la red de carga publica urbana.

Usuarios EV: Solicitan red de Carga interurbana

DESCRIPCIÓN ESTUDIO CUANTITATIVO ENCUESTA ONLINE



Resultados Encuesta Plan de Movilidad Eléctrica
para empleados, Enel.



Hallazgos relevantes
1° versión

Universidad de Chile
Departamento de Ingeniería Civil,
División Transporte

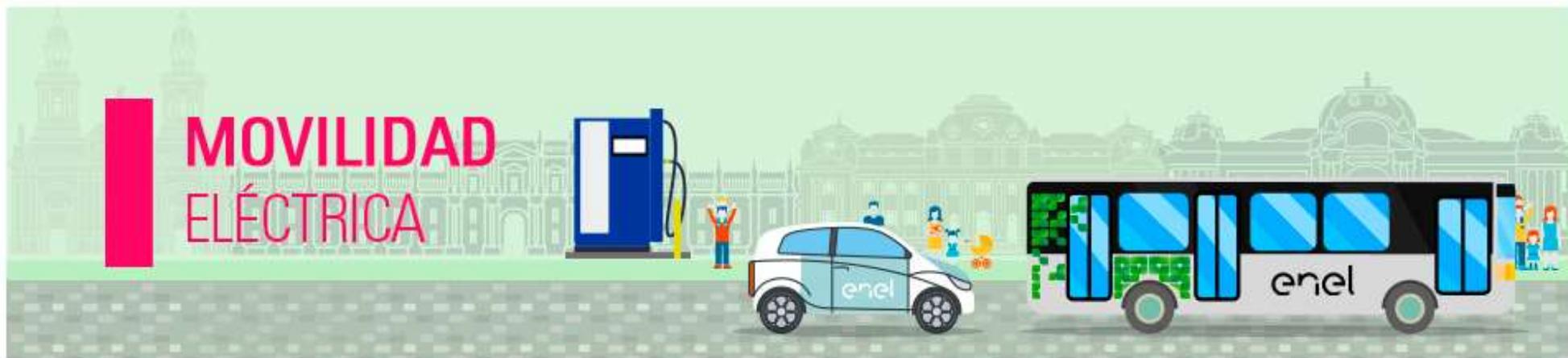


Resumen de hallazgos relevantes



1. El auto eléctrico se convierte en el **vehículo principal** del hogar.
2. La **recarga domestica** es la alternativa preferida y mas valorada por los usuarios.
3. El plan de Vehículos Eléctricos **aumenta el awareness** e interés en la movilidad eléctrica. *(además desmitifica)*
4. Más de la mitad de los usuarios está pensando en **mantener su Vehículo Electrico** (al principio, todos devolvían).
5. **Bonus Track:** Un estudio cuantitativo adicional establece que la instalación de un **Wallbox influencia la decisión de compra** para los usuarios de EV, sin embargo es desestimado por los No Usuarios.





Opciones de Carga para Vehículos Eléctricos (BEV y PHEV)

enel x

Octubre / 2018

Velocidades y Modos de carga

Valores referenciales



Tiempo de carga 100% Batería (30kWh)		Modo de Carga	Suministro	Potencia	Voltaje y Corriente Max
Lento	14 horas	Modo 2	1 fase AC	2,2 kW	220 V AC / 10 A
Lento	9 horas	Modo 3	1 fase AC	3,5 kW	220 V AC / 16 A



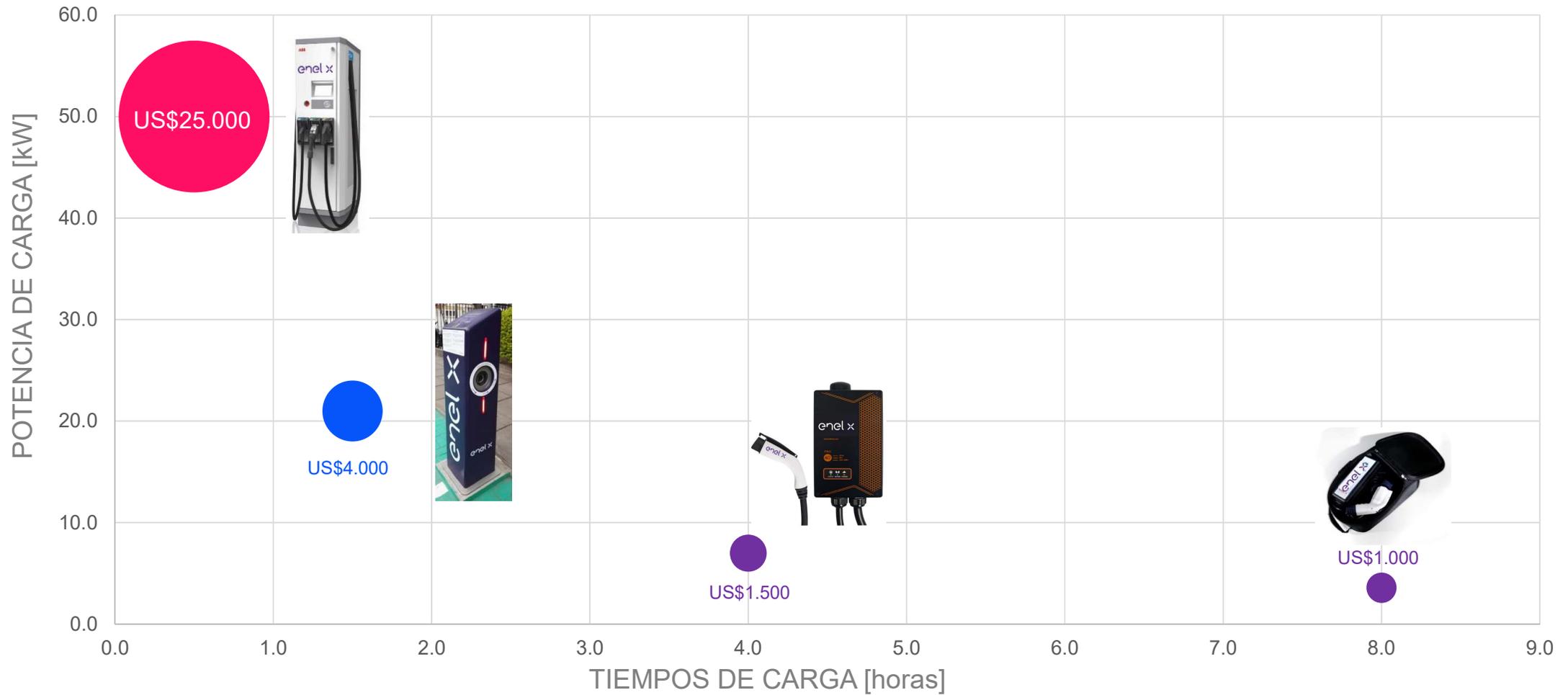
Medio	4,0 horas	Modo 3	1 fase AC	7 kW	220 V AC / 32 A
Medio	1,5 horas	Modo 3	3 fases AC	21 kW	380 V AC / 32 A



Rápida	45 minutos	Modo 3	3 fases AC	42 kW	380 V AC / 63 A
Rápida	40 minutos*	Modo 4	DC	50 kW	400–500 V DC / 125 A

Velocidades y Modos de carga

Valores referenciales



Cargador Domiciliario

Cargador Inteligente Privado “Modo 3”



enel x



Wallbox Brandedo Enel X

 **eMotorWerks**
An Enel Group Company

Cargador privado **Modo 3**, con cable macho incorporado (**Tipo 1 SAE** o **Tipo 2 Mennekes**)

Cargador de pared a hasta 32 A (configurable via App)

- Potencia monofásica de 7,0 kW (220V, 1 fase, 32 A)
- Tiempo de carga 4,0 horas (100% 30 kWh)
- Gestión a través de App.
 - Conexión vía Wifi
 - Activación/Desactivación remota
 - Registro de consumos
 - Programable y ajustable
- Opción de branding ad-hoc

Cargador Semi-Publico

Cargador Indoor de uso compartido “Modo 3”



enel x

Cargador privado **Modo 3**, con socket de carga (**Tipo 2 Mennekes**)

Cargador de pared a 32 A

- Potencias máximas:
 - Monofásica 7,0 kW
 - Trifásica de 22 kW
- Tiempo de carga 1,5 - 4,5 horas (100% 30 kWh conector Tipo 2)
- Gestión de potencia y consumo a través de App.
- Activación con tarjeta IFRD
- Opcionales:
 - Equipo con branding ad-hoc



Wallbox Brandeado Enel X



Cable conector (Accesorio Personal)

Cargador Público

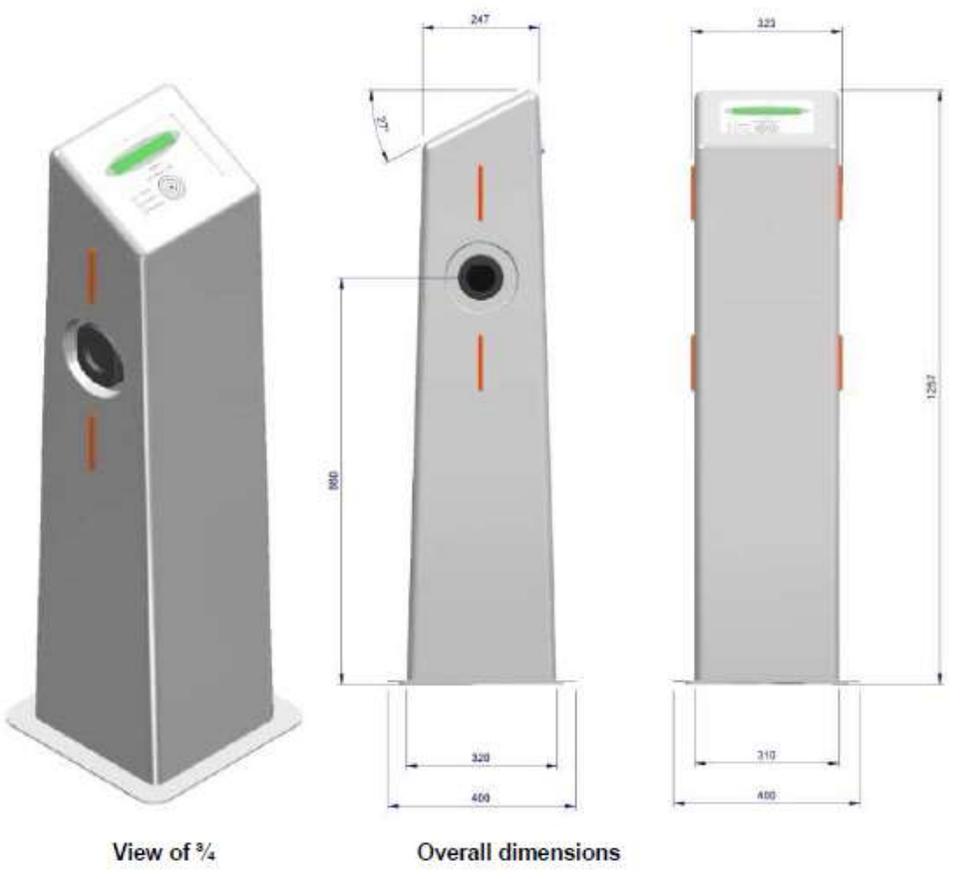
Totem de Carga Semi-Blindado “Modo 3”



enel x



Totem Brandeado Enel X



Cargador público **Modo 3**, con toma hembra del **Tipo 2** Mennekes

Cargador **Blindado** y anclado al piso

- Potencia trifásica de hasta 22 kW (380V, 3 fases, 32 A)
- Posibilidad de carga simultanea de hasta 2 vehículos
- Tiempo de carga 2,5 horas (100% 30 kWh)
- Activación con tarjeta Carga Enel (entrega gratuita con las marcas)
- Cargadores públicos requieren cable de carga publica. (Accesorio adicional)



Futuro de la Movilidad Eléctrica en Enel X

Página “TiendaEnel.cl” → e-Commerce Enel

Opción de productos y servicios para la movilidad eléctrica



600 2300 200 | contacto@tiendaenel.cl | COMPARAR 0 | REGISTRO - INICIO SESIÓN | LISTA DE DESEOS

enel x

INICIO PRODUCTOS SERVICIOS ELÉCTRICOS ASISTENCIAS Y SEGUROS

Activa la tarjeta de carga para tu auto eléctrico
Y obtén 2.500 kms gratis*

*Equivalente a 500 kWh solo para clientes Enel

TENEMOS LA SOLUCIÓN EXPERTA QUE NECESITAS

www.tiendaenel.cl/

Kit cargador auto eléctrico 3,5 kW

\$1.249.990

COMPRAR

Instalación Cargador

Cable de carga pública Tipo I

\$124.995 \$249.990

COMPRAR

Accesorios

You have 3 payment methods of your Solución Integral

- SI Charging Equipment
- SI Professional installation included
- SI 5 year TOTAL warranty
- SI 5 year payment
- SI Assistance service in less than 3h
- SI Payment on your light bill
- SI Installation Certification***
- Purchase option at the end of the service : 60€*

5 años desde **1,05€** /día*
todo incluido en tu factura

- SI Charging Equipment
- SI Professional installation included
- SI 3 year TOTAL warranty
- SI 3 year payment
- SI Assistance service in less than 3h
- SI Payment on your light bill
- SI Installation Certification***
- Purchase option at the end of the service : 100€*

3 años desde **1,33€** /día*
todo incluido en tu factura

- SI Charging Equipment
- SI Professional installation included
- SI 2 year warranty
- SI Installation Certification***
- Cash payment since : 99€*

pago al contado desde **999€***

Renting y Asistencia Cargadores

 A CASA



JUICEBOX
AC up to 22 kW

 IN AZIENDA



JUICEBOXC
AC up to 22 kW



JUICESTATION
AC up to 22 kW

INTELLIGENT CHARGING SOLUTIONS



JUICEPUMP
AC charging up to 43 kW
DC up to 50 kW



JUICEPOLE
AC up to 22 kW



JUICELAMP
AC up to 22 kW

 IN MOBILITÀ

Plataformas de Recarga Integradas



Recarga Domestica

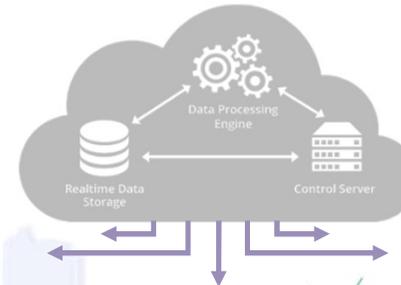


Recarga Publica



Nuestra propuesta de valor integral

Un ecosistema de recarga flexible y ubicuo



Nuestra propuesta es ser **flexibles, excelentes y omnipresentes en la recarga**, llevando beneficios a toda la cadena de valor en la Electromovilidad



"Redes de recarga para vehículos eléctricos: más allá de las electrolineras"

Muchas gracias!

enel x



Leonardo Leyton A

leonardo.leyton@enel.com



[@leoleyton](https://twitter.com/leoleyton)

movilidad.eléctrica@enel.com