



BYD Dolphin Mini es uno de los más vendidos.



Los autos eléctricos tienen sistemas que permiten administrar la carga.



En Chile casi cualquier negocio puede instalar puntos de carga.

Análisis a los puntos de carga en el país y en Santiago

## Electrolineras en Chile: la frontera final

RODRIGO CASTILLO C.

El mercado de vehículos eléctricos en Chile ha experimentado un crecimiento sin precedentes en este primer semestre de 2024, con un aumento del 125,6% en las ventas de modelos 100% eléctricos, esto en comparación con el año anterior.

33 marcas participan en el mercado, ofreciendo una variedad de modelos y versiones que sigue aumentando el parque que hoy llega a unos 5.400 unidades de modelos cero emisiones, a los que se suman los híbridos enchufables.

"Actualmente circulan cerca de 8.000 unidades PHEV (híbridos enchufables) o BEV (eléctricos 100%) en el país. Considerando que algunos cargadores, aunque poseen dos puntos de carga públicos (conectores), solo permiten la operación de uno de ellos, en Chile existen aproximadamente 1.200 puntos de carga simultáneos. Esto implica que hay 6,7 vehículos eléctricos (VE) por cada punto de carga simultáneo, y una potencia promedio de 3,6 kW por VE", explica Gustavo Hunter, jefe de movilidad sostenible de ANAC.

Según información de la SEC (Superintendencia de Electricidad y Combustibles), existen 946 cargadores instalados entre 2018 y 2024, de los cuales de los cuales sólo un 25% son rápidos o mayores a 22 kilovatios (kW), calificación dada por SEC, entidad nacional que difiere de los estándares europeos en la clasificación de carga lenta o rápida.

Es preciso aclarar que en Europa, se considera a un punto de carga de 22 kW, como lenta, así la Región Metropolitana contaría con apenas 2 cargadores rápidos operativos en la Región Metropolitana (sobre 150 kW).

Según datos de la aplicación Electromaps, los cargadores públicos sobre 22 kW en la Región Metropolitana alcanzan los 95 (ver recuadro).

Mientras las cifras de ventas de autos eléctricos siguen creciendo, la red de electrolineras parece siempre ocupada, pero tanto el sector público como privado avanza a paso acelerado para suplir esta creciente demanda.



La electrolinera de San Pedro de Atacama es un icono.

### El avance y la demora

"Como MTT estamos impulsando procesos y políticas para empujar la cancha. Aquí, estamos frente a un avance muy concreto. Que las regiones puedan contar con cargadores rápidos de acceso público nos permite encaminarnos a tener un sistema confiable para quienes están dando el paso hacia los vehículos eléctricos. Por eso, celebramos el programa +Carga Rápida porque es un paso hacia ese objetivo. Antes de su implementación, 6 de las 16 regiones de Chile no contaban con cargadores rápidos de acceso público. Por medio de esta iniciativa, se implementarán cargadores rápidos de acceso público en 14 ciudades del país", comentó en el lanzamiento del Programa Carga Rápida el Ministro de Transportes, Juan Carlos Muñoz.

Así, mediante "+Carga Rápida" se están instalando 16 cargadores rápidos en 12 regiones de Chile, desde Arica hasta Punta Arenas, sumando un total de 32 puntos de carga rápida de acceso público, con capacidades que oscilan entre 60 y 120 kW.

"Según los datos disponibles en la SEC, en nuestro país tenemos 3.498 cargadores de vehículos eléctricos. De estos, 2.727 se encuentran en la Región Metropolitana, lo que representa más del 70% de la infraestructura de carga disponible. Dentro de esta cifra, hay 705 cargadores de acceso público y 1.204 privados. Además, existen 818 cargadores en Centros de Carga para transporte Público y Electroterminales", respondió desde el Ministerio de Energía.

### Regiones y el futuro

Gustavo Hunter, jefe de movilidad sostenible de ANAC, comenta sobre la infraestructura disponible. "Estos puntos de carga están distribuidos en 467 instalaciones a nivel nacional, suman un total de 945 cargadores, de los cuales un 15% son cargadores rápidos con una potencia igual o superior a 50 kW. Es importante destacar que un cargador puede tener uno o más puntos de carga (conectores). La potencia instalada en los cargadores públicos alcanza los 29.000 kW".

"Reconocemos que, si bien la red ha mejorado, todavía queda trabajo por hacer para que sea completamente robusta y capaz de satisfacer el creciente parque automotriz eléctrico", comenta Vicente Díaz, Brand Manager de Porsche en Chile y añade, "aunque este avance es alentador y acompaña el incremento en la venta de vehículos eléctricos, aún enfrentamos desafíos, especialmente en términos de cobertura y densidad fuera de la Región Metropolitana".

Desde el sector privado responden, "Enex E-Pro powered by Shell Recharge, se ha sumado a la electromovilidad, experimentando un crecimiento significativo al expandir su red de cargadores rápidos en gran parte del país. Es por esto, que para este 2024, la empresa anuncia una proyección de crecimiento que busca cerrar el año con

### ¿Cuánto demora en cargar un auto eléctrico?

Tipo cargador	Capacidad	Tiempo estimado carga al 80%
Type 1	7 kW	Entre 3 y 8 horas
Type 2	22 kW	Menos de 3 horas
CCS2	50 kW	Menos de 2 horas
CHAdEMO	175 kW	Cerca de 30 minutos.

Cifras estimadas, cargadores más comunes en Chile. Los tiempos pueden cambiar por modelo y condiciones de carga.





más de 60 puntos de carga”, afirmó Pablo Caulier, subgerente de New E en Enx.

Hoy la red pública más amplia la tiene Copec Voltex, Andrea Castro, gerenta general, lo cuenta. “Durante 2023, la empresa amplió su red de carga eléctrica, convirtiéndola en la más grande de Sudamérica, extendiéndose de 1.400 a 1.800 kilómetros. Hoy contamos con más de 400 puntos de carga públicos, incluyendo 122 puntos de carga rápida (bajo el estándar nacional), que permiten recorrer sin inconveniente los 1.800 kilómetros entre Coquimbo y Castro”.

### ¿Cuántas vamos a necesitar?

Según las proyecciones que el Ministerio de Energía muestra en sus planes: “la cantidad de instalaciones dependerá de la penetración de vehículos eléctricos, que actualmente representa un 1,5% de las ventas totales de vehículos. Según la Planificación Energética a Largo Plazo, se proyecta que, para el año 2035, en el escenario de Aceleración de la Transición Energética, el 100% de las ventas de vehículos nuevos corresponderá a vehículos de cero emisiones, y para el año 2050, los vehículos eléctricos constituirán el 60% del parque. La energía total requerida para cargar todos estos vehículos será del orden de 6 GWh anuales para el año 2050, asumiendo un recorrido promedio de 15.000 km por vehículo al año (en vehículos livianos) y un rendimiento promedio de 5 km/kWh”.

“Es importante considerar que la tasa de crecimiento de cargadores públicos en Chile es de alrededor de 250 puntos de carga al año y una potencia de 5.000 kW. Dado que las ventas de vehículos eléctricos que este año superaran las 4.000 unidades probablemente se espera que la demanda de infraestructura de carga continúe aumentando significativamente”, finaliza Hunter, de ANAC.

Respecto a los medios de pago, en Chile hay múltiples alternativas, desde aplicaciones móviles, como la app Eco-Carga del Ministerio de Energía, tarjetas bancarias, y en algunas el tradicional efectivo también es aceptado.

## Puntos de Carga eléctrica Región Metropolitana

Lugar/Proveedor	Dirección	Comuna	Tipo cargador	Potencia	Velocidad de carga	Conectores
1 Hotel Petra	Comandante Malbec12851	Lo Barnechea	Type 2	22 kW	lenta	2
2 Copec Voltex	Las Condes 12145	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	2
3 Copec Voltex	Costanera Norte km 2,5	Las Condes	CCS2/ChadeMo	50kW /175 kW	media / rápida	2
4 Copec Voltex	Vitacura 5579	Vitacura	CCS2/ChadeMo/Type 2	180kW/50kW/22kW	rápida / media / lenta	3
5 Vida Parque	Avenida La Plaza / República de Honduras	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	2
6 Universidad de Los Andes	San Carlos de Apoquindo 2300	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	2
7 Copec Voltex	San Ramón 2701	Las Condes	Type 2	11 kW	lenta	2
8 Mall Los Trapenses	José Alcalde Delano10492	Lo Barnechea	Type 2	22 kW	lenta	2
9 Copec Voltex	Los Trapenses 2250	Lo Barnechea	CCS2	50 kW	media	1
10 VE Stripcenter	Camino Los Trapenses 3515	Lo Barnechea	Type 2	22 kW	lenta	2
11 Copec Voltex km 7,55	Costanera Norte	Vitacura	Type 2 /CCS2/CHAdemo	43 kW /50 kW/50kW	lenta/ media /media	3
12 Enel X Petrobras	Américo Vespucio 1665	Vitacura	Type 2 /CCS2/CHAdemo	43 kW /50 kW/50kW	lenta/ media /media	3
13 Hotel Mandarin Oriental	Presidente Kennedy lateral 4601	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	2
14 Electrolinea 40	Cerro Colorado 4922	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	2
15 Hotel Marriott	Presidente Kennedy lateral 5757	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	1
16 Electrolinea 39	Cerro Altar 6599	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	2
17 Pdtc Riesco	Presidente Riesco3261	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	2
18 Hotel Icon	Alonso de Córdova 6050	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	2
19 Enel X Río Loa	Río Loa 7611	Las Condes	CCS2	60 kW	media	2
20 Enel X Santa Isabel	Padre Hurtado Sur 1621	Las Condes	CCS2 /CHAdemo	50 kW	media	2
21 Enel X Shell	Los Dominicos Patagonia 75	Las Condes	Type 2 /CCS2/CHAdemo	43 kW /50 kW/50kW	lenta/ media /media	3
22 Mall Plaza	Los Dominicos Padre Hurtado Sur 889	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	3
23 Lider	La Reina Principe de Gales9140	La Reina	CCS2 /CHAdemo	50 kW	media	2
24 Flemming	Alejandro Flemming 8689	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	2
25 Pdtc Errázuriz con Asturias	Presidente Errázuriz 4331	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	2
26 Enel X-Pro	Las Condes Cristóbal Colón 4317	Las Condes	CCS2 /CHAdemo	50kW	media	2
27 Pdtc Errázuriz	Presidente Errázuriz 3753	Las Condes	Type 2	43 kW	media	2
28 Jumbo Bilbao	Juan de Austria 1863	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	2
29 U. Adolfo Ibáñez	Diagonal Las Torres 2700	Peñalolen	Type 2	22 kW	lenta	2
30 Mar de Sargazos	Mar de los Sargazos 5825	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	2
31 Hotel Regal Pacific	Apoquindo 5680	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	2
32 La Castellana	La Castellana sur 28	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	2
33 Omnium	Apoquindo 4900	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	2
34 Stade Francaise	Presidente Errázuriz 2950	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	2
35 Hotel Ritz Carlton	El Alcalde 15	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	2
36 Hotel W	Isidora Goyenechea 3000	Las Condes	Type 2	22 kW	lenta	2
37 Hotel Intercontinental	Vitacura 2885	Las Condes	Type 1 / Type 2	7,4 kW / 22 kW	lenta	2
38 Parque Metropolitano	Pedro de Valdivia Norte 699	Providencia	Type 2	22 kW	lenta	2
39 Hotel Torremayor	Ricardo Lyon 35	Providencia	Type 2	22 kW	lenta	2
40 Hotel Torremayor 2	Ricardo Lyon 322	Providencia	Type 2	22 kW	lenta	2
41 Lider	Irarrázaval Irarrázaval 2928	Nuñoa	CCS2 /CHAdemo	50 kW	lenta	2
42 Copec Voltex	San Eugenio San Eugenio 1602	Nuñoa	Type 2	11 kW	lenta	2
43 Duoc UC	Vicuña Mackenna 4917	Macul	Type 2	22 kW	lenta	2
44 Mc Donalds	Asturias 8144	La Florida	Type 2	22 kW	lenta	2
45 Lider	Puente Alto Concha y Toro 1149	Puente Alto	CCS2 /CHAdemo	50 kW	media	2
46 Enel X Petrobras	Pte Alto Concha y Toro 555	Puente Alto	CCS2	50 kW	media	1
47 Factoría Italia	Francisco Bilbao 451	Providencia	Type 2	22 kW	lenta	1
48 Los Platanos	Los Platanos 3143	Macul	Type 2	22 kW	lenta	2
49 Avenida Quilín	Quilín 3250	Macul	Type 2	22 kW	lenta	2
50 Plaza Juan Poeta	Agusto Winter 3941	Macul	Type 2	22 kW	lenta	2
51 Parque Metropolitano	Pio Nono 450	Providencia	Type 2	22 kW	lenta	2
52 Estacionamiento Mac Iver	Enrique Mac Iver 398	Santiago	Type 2	22 kW	lenta	2
53 Hotel San Francisco	Libertador Bernardo O'Higgins 816	Santiago	Type 1 / Type 2	7,4 kW / 22kW	lenta	2
54 Estacionamiento Moneda	Teatinos 92	Santiago	Type 2	22 kW	lenta	2
55 Enel X Tottus	Catedral Catedral 1850	Santiago	CCS2 /CHAdemo	60kW / 50 kW	media	3
56 Copec Voltex P. Fontova	Pedro Fontova 6739	Huechuraba	Type 2	22 kW	lenta	2
57 Duoc UC	Huechuraba Calle Nueva 1661	Huechuraba	Type 2	22 kW	lenta	2
58 Copec Voltex Chamisero	Chamisero 10852	Chicureo	Type 2	22 kW	lenta	2
59 Tottus	Piedra Roja Padre Correa 14.500	Chicureo	CCS2 /CHAdemo	50kW / 50 kW	media	2
60 Enel X Petrobras	Chicureo Chicureo 2300	Chicureo	CCS2	50kW	media	1
61 San Ignacio	San Ignacio 951	Quilicura	Type 2	22 kW	lenta	2
62 Avenida Costanera	Santiago 1461	Quilicura	Type 2	22 kW	lenta	2
63 Plaza Recsa	Dallas 266	Quilicura	Type 2	22 kW	lenta	2
64 Cargador Aviator	Aviator Bleriot 2213	Quinta Normal	Type 2	22 kW	lenta	2
65 Cargador Radal	Radal 1693	Quinta Normal	Type 2	22 kW	lenta	2
66 Cargador Urbano Cerro Navia	Costanera Sur con Petersen	Cerro Navia	Type 2	22 kW	lenta	2
67 Estacionamiento Aeropuerto	Armando Cortinez s/n	Pudahuel	Type 2	22 kW	lenta	3
68 Copec Costanera	Costanera Norte s/n	Pudahuel	Type 2 /CCS2	43kW / 50 kW	media	3
69 Bodega San Francisco 3	Pasillo C	Pudahuel	Type 2	22 kW	lenta	1
70 Bodega San Francisco 2	Puerto Madero 9710	Pudahuel	Type 3	23 kW	lenta	2
71 Bodega San Francisco 1	Puerto Madero	Pudahuel	Type 2	22 kW	lenta	1
72 B5F	Américo Vespucio 431	Pudahuel	Type 2	22 kW	lenta	2
73 Pajaritos Fuente de Agua	Parque Pajaritos	Maipú	Type 2	22 kW	lenta	2
74 Primera Transversal	Primera Transversal 1970	Maipú	Type 2	22 kW	lenta	2
75 General Korner	General Korner 286	El Bosque	Type 2	22 kW	lenta	2
76 Cargador Javier	Capitán Danilo Vicencio 749	El Bosque	Type 2	22 kW	lenta	2
77 Shell Autopista Central	Salida Lo Blanco	San Bernardo	Type 2 /CCS2/CHAdemo	43 kW /50 kW/50kW	media	3
78 Sheraton Buenos Aires	Toltén 477	Padre Hurtado	Type 2	22 kW	lenta	1
79 Calera de Tango	Calera de Tango 345	Calera de Tango	Type 2	22 kW	lenta	2
80 Shell Puente Maipo	Jorge Alessandri Rodríguez 207	San Bernardo	Type 2 /CCS2/CHAdemo	43 kW /50 kW/50kW	media	3
81 Shell Puente Maipo	Poniente Jorge Alessandri Rodríguez 207	San Bernardo	Type 2 /CCS2/CHAdemo	44 kW /50 kW/50kW	media	3
82 San Jose de Maipo	Uno Sur 0151	San José de Maipo	Type 2	22 kW	lenta	2
83 Paine	General Baquedano418	Paine	Type 2	22 kW	lenta	2
84 Isla de Maipo	Santelices 145	Isla de Maipo	Type 2	22 kW	lenta	2
85 Intervial Angostura	Panamericana Sur 1391	Paine	Type 2 /CCS2/CHAdemo	43 kW / 50 kW /50kW	media	3
86 Los Andes	Casino Enjoy Los Andes	Rinconada	Type 2	22 kW	lenta	2
87 Copec Voltex	Panamericana norte km 27	Colina	Type 2 /CCS2CHAdemo	43 kW / 50 kW /50kW	media	3
88 Globalvia Peaje Lampa	Panamericana norte 766	Colina	Type 2 /CCS2/CHAdemo	43 kW / 50 kW /50kW	media	3
89 Lampa	Ignacio Carrera Pinto 1066	Lampa	Type 2	22 kW	lenta	2
90 Curacavi Williams Rebolledo	Williams Rebolledo 1841	Curacavi	Type 2	22 kW	lenta	2
91 Ambrosio O'Higgins	Ambrosio O'Higgins 1305	Curacavi	Type 2	22 kW	lenta	2
92 María Pinto	Francisco Costabal 78	María Pinto	Type 2	22 kW	lenta	2
93 Cargador Urbano	Tiltil Arturo Prat 234	Tiltil	Type 2	22 kW	lenta	2
94 Cargador Alhue	Esmeralda 100-198	Alhué	Type 2	22 kW	lenta	2
95 San Pedro	San Pedro 46	San Pedro	Type 2	22 kW	lenta	2

*Datos basados en la aplicación Electromaps. Solo referencial, actualizada a 16/08/2024. No incluye cargadores bajo los 7 kW.*