

Baterías eléctricas en Suecia

A. CIFRAS CLAVE

Suecia cuenta con una fuerte tradición industrial y es una región rica en recursos minerales, además de ser, junto a Noruega e Islandia, uno de los países europeos con más matriculaciones de vehículos eléctricos del Espacio Económico Europeo¹. Pese a ser un gran actor en el mercado del vehículo eléctrico, Suecia no es un gran productor de baterías eléctricas. Esto puede advertirse en su dependencia de la importación de este tipo de productos, por valores muy superiores a los del material exportado. Así, en noviembre de 2022, las exportaciones de baterías eléctricas se situaron en 513 millones de coronas suecas frente a los 1.510 millones en importaciones, resultando una balanza comercial deficitaria de 997 MSEK².

EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE BATERIAS ELÉCTRICAS DE 2019 A 2022

8507 HSN código	2019	2020	2021	2022
Baterías eléctricas importadas (SEK)	6.487.628	6.648.147	9.111.405	10.056.138
Baterías eléctricas exportadas (SEK)	3.360.856	3.029.068	3.561.817	4.026.225
Origen de las importaciones (% del total)	Polonia 27,6 % Alemania 17,7 % China 14,5 % Rep. Corea 13,3 %	Polonia 43,4 % Alemania 15 % China 11,7 % Rep. Corea 4,2 %	Polonia 39,8 % China 14,8 % Alemania 11,9 % Rep. Corea 5 %	Finlandia 28,1 % China 19,5 % Alemania 12,5 % Polonia 9,5 %
Destino de las exportaciones (% del total)	Noruega 10,6 % Alemania 9,5 % Dinamarca 7,6 % EE. UU. 6,8 %	Noruega 12,3 % Dinamarca 9,2 % Alemania 8,2 % EE. UU. 7 %	Noruega 15,4 % Dinamarca 8,3 % EE. UU. 7,2 % Finlandia 5,9 %	Noruega 18,6 % Dinamarca 7,5 % EE. UU. 7,5 % Italia 6 %

Fuente: [TradeMap](#)

¹ <https://www.eea.europa.eu/ims/new-registrations-of-electric-vehicles>

² [Electric Batteries in Sweden. OEC - The Observatory of Economic Complexity](#)

El desarrollo en el uso de baterías eléctricas en Suecia se encuadra en el plan gubernamental *Fossil Free Sweden*, que tiene por finalidad fortalecer el sector industrial e incrementar los esfuerzos en la transición hacia una Suecia libre de combustibles fósiles. Este establece como puntos clave la estimulación de la demanda de baterías sostenibles y la creación de las condiciones adecuadas para una producción sostenible en el país.

B. CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO

B.1. Definición precisa del sector estudiado

Las baterías eléctricas se encuadran en la partida arancelaria 8507 (Acumuladores eléctricos, incluidos sus separadores, aunque sean cuadrados o rectangulares). Existen distintos tipos de baterías eléctricas, según los materiales utilizados:

- Batería de plomo-ácido
- Batería de iones de litio (Li-ion)
- Batería de níquel-hierro (Ni-Fe)
- Batería de níquel-cadmio (Ni-Cad)

CÓDIGOS ARANCELARIOS DE LAS BATERÍAS SEGÚN COMPONENTES

Código arancelario	Partida
8507	Acumuladores eléctricos, incluidos sus separadores, incluso rectangulares (incluidos los cuadrados).
8507.10	Plomo-ácido, del tipo de los utilizados para arrancar motores de émbolo.
8507.30	Níquel-cadmio
8507.40	Níquel-hierro
8507.60	Iones de litio

Fuente: Trademap.

En el caso de los vehículos eléctricos, las baterías dominantes en el mercado son las baterías de plomo ácido, las de hidruro metálico de níquel y las baterías de iones de litio. Frente a las diferentes opciones con menor fiabilidad, potencia y ciclo de vida más corto, **las baterías de iones de litio se han alzado como la principal alternativa** para los coches eléctricos y dispositivos electrónicos como los teléfonos inteligentes. Por lo tanto, en este estudio se pondrá el foco en el mercado de las baterías de iones de litio y las posibilidades que ofrece para las empresas españolas en territorio sueco.

B.2. Tamaño del mercado

De acuerdo con Statista³, se estima que el tamaño del mercado global de baterías de litio crezca a un ritmo de entre el 9 % y el 11 % anual hasta alcanzar los 91.900 MUSD en 2026, principalmente por el aumento de la utilización de vehículos eléctricos, estimándose una demanda de baterías de iones de litio en 2030 de 1.525 GWh.

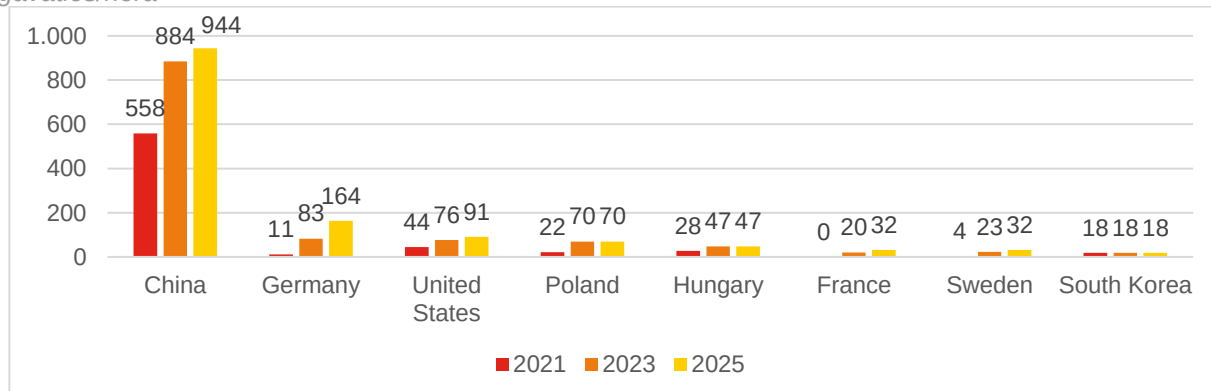
En 2021, China tenía una capacidad de producción de baterías de 558 GWh, cincuenta veces superior a la de su inmediato competidor, Alemania, con sólo 11 GWh⁴. El potencial de China se puede observar también en el número de fábricas de baterías eléctricas del país, con siete de ellas entre las diez mayores fábricas de baterías del mundo, destacando CATL.

³ [Prediction for global market for lithium-ion batteries for EVs 2030 | Statista](#)

⁴ [Projected global lithium-ion battery capacity by country 2021 | Statista](#)

CAPACIDAD MUNDIAL PROYECTADA DE BATERÍAS DE IONES DE LITIO ENTRE 2021 Y 2025

En gigavatios/hora

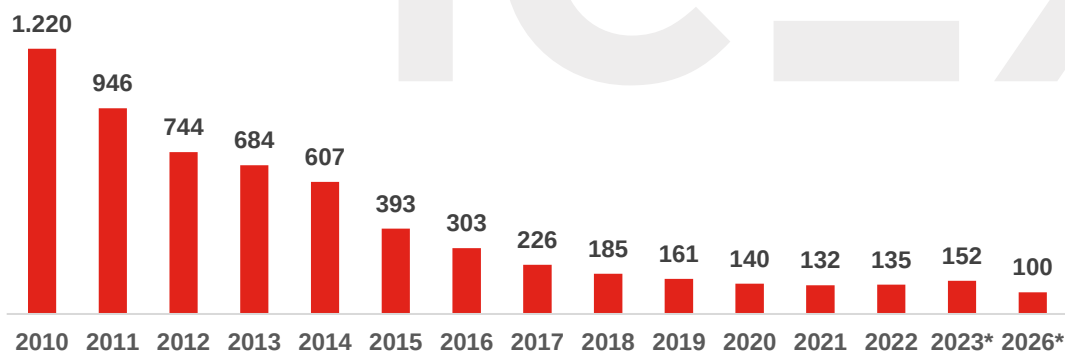


Fuente: [Statista](#)

En los últimos años se ha registrado una reducción de precios de las baterías de Li-Ion, desde los 1.220 USD por kW/hora en el año 2010 hasta los 132 USD por kWh en 2021, un 89 % menos en términos reales⁵. No obstante, en 2022 el precio promedio global de los paquetes de baterías de iones ha aumentado por primera vez desde que se tienen registros, siendo probable que el precio se mantenga durante el año 2023. La alta demanda de vehículos eléctricos dirigidos al mercado masivo se ve afectada por estas subidas en los precios de las baterías, aunque según la agencia BloombergNEF se estima que los precios caerán por debajo de los 100 USD/kWh para el año 2026.⁶

PRECIOS MEDIOS ANUALES DE LAS BATERÍAS DE IONES DE LITIO DE 2010 A 2022 Y ESTIMACIÓN (*) PARA LOS AÑOS 2023 Y 2026

En USD por kWh



Fuente: Statista y BloombergNEF. [Average Price Statista](#) y [Forecast BloombergNEF](#).

B.3. Demanda

La demanda de baterías eléctricas en Suecia proviene principalmente de la fabricación de vehículos eléctricos y para el almacenamiento de energías renovables.

La demanda de vehículos eléctricos en los países nórdicos no ha cesado de crecer: **en 2022 se vendieron en Suecia más de 94.000 vehículos eléctricos**⁷. De esta situación surgen nuevas necesidades y oportunidades en un sector en pleno desarrollo en Suecia, como son el **reciclaje de baterías** para la producción de nuevas celdas y el desarrollo de **estaciones de carga lenta y rápida**.

⁵ [Lithium-ion battery packs average price 2022 | Statista](#)

⁶ [Los precios de las baterías suben por primera vez justo cuando más vehículos eléctricos llegan al mercado: Bloomberg](#)

⁷ [Battery Electric Vehicles- Statista](#)

Los riesgos medioambientales derivados de una estrategia de reciclaje ineficiente se enmarcan en los desafíos a los que se enfrenta el sector de las baterías de iones de litio, según el artículo “Battery 2030: Resilient, sustainable, and circular”⁸ de la consultora McKinsey. Los países nórdicos tienen como objetivo convertirse en el epicentro europeo de las baterías sostenibles apoyándose en la nueva legislación de la Unión Europea sobre sostenibilidad y economía circular en la industria de pilas y baterías, que ha puesto de manifiesto la necesidad de desarrollo de una cadena de valor de baterías sostenible en la UE. En Suecia, **Northvolt** tiene como objetivo liderar el movimiento de baterías eléctricas sostenibles en Europa con la creación de dos gigafábricas más en Suecia, para conseguir su objetivo para 2030 de obtener el 50 % de sus materias primas a partir de baterías recicladas⁹.

La demanda de cargadores de vehículos eléctricos públicos en Suecia ha aumentado significativamente en los últimos años. Según la Agencia internacional de la Energía (IEA) a **finales de 2022 había alrededor de 15.000 estaciones de carga lenta en Suecia**, lo que representaba un aumento del 25 % en comparación con el año anterior. El número de **estaciones de carga rápida** también aumentó, alcanzando las 2.600 en todo el país.¹⁰ Para fomentar la construcción de una infraestructura de carga pública sólida y alentar la adopción de la movilidad eléctrica por parte de empresas y particulares, **el Gobierno sueco ha destinado fondos a apoyar la construcción de nuevas estaciones de carga pública**, tanto para particulares como empresas¹¹.

Por otro lado, las baterías de iones de litio son una de las tecnologías más populares para el **almacenamiento de energía renovable por su larga vida útil**, la eficiencia en la carga y descarga y su capacidad de modular la capacidad de almacenamiento según necesidades. En Suecia, la energía hidroeléctrica está muy desarrollada y otras como la energía eólica y solar están en aumento, por lo que se espera que el uso de baterías de iones de litio siga expandiéndose en el país como un integrador clave para la energía renovable¹².

B.4. Principales actores

Suecia desempeña un importante papel en el mercado mundial de baterías de litio gracias a la presencia de varias compañías innovadoras y líderes en la industria. Algunos de los principales actores del mercado sueco de baterías de litio son:

- **Northvolt**: empresa sueca que se especializa en la producción de baterías de iones de litio para vehículos eléctricos y soluciones de almacenamiento de energía. La compañía está trabajando en la construcción de dos gigafábricas más aparte de la que ya posee en Skellefteå, una en Gotemburgo junto con su socio Volvo, y una fábrica de cátodos en el centro del país.¹³
- **Epiroc**: empresa sueca que fabrica maquinaria para la minería, la construcción y otras industrias. La compañía también produce baterías de iones de litio para sus equipos y para otros fabricantes de maquinaria.
- **Alelion Energy Systems**: empresa sueca que se especializa en la producción de baterías de iones de litio para vehículos eléctricos, aplicaciones industriales y soluciones de almacenamiento de energía.
- **Swedish Stirling**: empresa sueca que se dedica a la producción de motores de combustión externa. La compañía también está desarrollando soluciones de almacenamiento de energía basadas en baterías de iones de litio para complementar su tecnología de motores.

Los actores extranjeros con mayor presencia en Suecia son **Tesla-Panasonic**, **LG Chem** y **CATL**, que corresponden a los principales productores de baterías eléctricas para automoción.

⁸ [Lithium-ion battery demand forecast for 2030 | McKinsey](#)

⁹ [Business Sweden destaca el auge de las baterías nórdicas - Business Sweden \(business-sweden.com\)](#)

¹⁰ [Global EV Data Explorer – Data Tools - IEA](#)

¹¹ [Stöd att söka \(energimyndigheten.se\)](#)

¹² <https://www.airswift.com/blog/global-battery-market-scandinavian-trends>

¹³ <https://www.ft.com/content/577920d3-1c60-4105-9503-80e655280d3a>

C. LA OFERTA ESPAÑOLA

España es un jugador emergente en el mercado de las baterías de litio, y cuenta con varias empresas que están trabajando en la producción y desarrollo de baterías de iones de litio para una amplia gama de aplicaciones. Algunas de las principales empresas españolas en el mercado de baterías de litio son:

- **Cegasa**: producción de baterías de iones de litio para aplicaciones industriales y soluciones de almacenamiento de energía.
- **Ingeteam**: producción de equipos de energía renovable, incluyendo sistemas de almacenamiento de energía basados en baterías de iones de litio.
- **Técnicas Reunidas**: construcción de plantas de energía renovable y sistemas de almacenamiento de energía basados en baterías de iones de litio.
- **Ampere Energy**: soluciones de almacenamiento de energía para hogares y empresas, basadas en baterías de iones de litio.
- **Cidetec Energy Storage**: investigación y desarrollo de tecnologías de baterías de iones de litio para una amplia gama de aplicaciones.

La oferta española de baterías de litio está en pleno crecimiento y desarrollo. Si bien todavía no está a la altura de los principales actores del mercado, como China, Corea del Sur, Japón y Estados Unidos, España se encuentra en una posición ventajosa debido a su ubicación estratégica en Europa, su potencial en energías renovables y la fuerte presencia de productores globales de componentes para la industria automovilística.

Proyectos como el de Envision y Acciona Energía en Navalморal de la Mata, o la puesta en marcha del centro de Basquevolt en Vitoria dependen de la continuidad de las ayudas para la inversión¹⁴ y son una muestra del potencial de producción que tiene España en este sector.

D. OPORTUNIDADES DEL MERCADO

La necesidad de llevar a cabo una **eliminación adecuada de las baterías** supone una oportunidad para todas aquellas empresas españolas expertas en **recogida, almacenamiento y tratamiento de residuos**. La construcción de la planta de reciclaje de Novoltio en Cubillos del Sil¹⁵ o el desarrollo del proyecto **Second Life** de **CESVIMAP**¹⁶ son muestras del desarrollo de este sector en territorio español y que pueden ser replicadas en territorio sueco.

Ante las expectativas de crecimiento de la demanda de vehículos eléctricos en Suecia en los próximos años, la producción de **estaciones de carga de baterías eléctricas** o de componentes para las mismas se postula como una oportunidad clara para las empresas españolas, puesto que la demanda de vehículos eléctricos está ligada al desarrollo y aumento de puntos de carga en el país. Por consiguiente, la demanda de baterías de iones de litio también se verá afectada por el desarrollo de las infraestructuras de carga en Suecia.

E. CLAVES DE ACCESO AL MERCADO

E.1. Distribución

Desde 2016 la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) ha prohibido el transporte de baterías de litio en aviones comerciales por la gran cantidad de energía eléctrica y calor que acumulan, por lo que sólo podrán ser trasladados en aviones CAO¹⁷. Es importante tener en cuenta que las baterías de iones de litio requieren una logística especial al ser consideradas mercancías peligrosas, por lo que es necesario cumplir con cumplir los requisitos de etiquetado, empaquetado, almacenamiento y manipulación para mercancías peligrosas.

¹⁴ <https://www.economiadigital.es/economia/produccion-baterias-coches.html>

¹⁵ <https://www.abc.es/motor/motoreco/primera-planta-reciclaje-baterias-peninsula-iberica-20221214225751-nt.html>

¹⁶ [Reciclaje de baterías vehículos eléctricos - Grupo MAPFRE Corporativo - Acerca de MAPFRE](#)

¹⁷ Los aviones CAO son aquellos diseñados exclusivamente para el transporte de mercancías. [Aviones CAO características.](#)



Algunas de las compañías transportistas que operan con baterías eléctricas en Suecia son:

- DHL Freight Sweden AB
- DB Schenker Sweden AB
- PostNord Sverige AB
- Bring Transport Solutions AB
- Agility Logistics AB
- Kuehne + Nagel AB
- Greencarrier AB
- TNT Express Sweden AB
- UPS SCS Sweden AB

E.2. Legislación aplicable y otros requisitos

La legislación actual para baterías de litio / iones de litio en Suecia¹⁸ se centra en la manipulación, utilización y transporte de estos productos. A continuación, se indican algunas de las principales normativas que se aplican a este tipo de baterías:

- A las baterías de litio se les aplican las regulaciones para el **transporte de mercancías peligrosas**. Deben ser probadas y cumplir con los criterios del Capítulo 38.3 del Manual de Pruebas y Criterios de las Naciones Unidas. Las disposiciones aplicables, según medio de transporte, se detallan a continuación:
 - **Transporte por carretera** se pueden encontrar en ADR-S (MSBFS 2020: 9) y para el **ferrocarril** en RID-S (2020: 10).
 - **Transporte aéreo y marítimo**, la Agencia Sueca de Transporte (TS) es la autoridad responsable y las disposiciones vigentes están en LFS 2007:23, TSFS 2016:64 y en TSFS 2015:66.

El **tratamiento de los residuos en Suecia** se recoge en la ordenanza del Ministerio de Medio Ambiente sobre la responsabilidad del productor de equipos eléctricos, SFS 2014:1075, y la ordenanza sobre la responsabilidad del productor de baterías, SFS 2008:834. En Suecia se define como productor a toda aquella empresa que fabrique o lleve a Suecia baterías para su posterior venta, recayendo en esta la responsabilidad de garantizar que existan sistemas de recolección de baterías en cada municipio.

E.3. Ayudas

En Europa, la Comisión Europea ha lanzado la Iniciativa de las Baterías Europeas¹⁹ para impulsar el desarrollo de una industria de baterías competitiva y sostenible en Europa. Otro programa europeo es el Mecanismo Conectar Europa (CEF), en el que la UE proporciona financiación para proyectos que mejoren la infraestructura de transporte sostenible, incluyendo la instalación de puntos de carga para vehículos eléctricos y el desarrollo de tecnologías de almacenamiento de energía, como baterías.

En el caso de Suecia, existen diversas ayudas y subvenciones disponibles para fomentar la fabricación, diseño y reciclaje de baterías eléctricas. Algunas de las más relevantes son las siguientes:

- **Programa de Innovación Vinnova:** Este programa financia proyectos de innovación en áreas como la energía limpia y la movilidad sostenible, incluyendo el desarrollo de baterías avanzadas y su reciclaje. <https://www.vinnova.se/>
- **Agencia Sueca de Energía:** Esta agencia ofrece subvenciones para proyectos de investigación y desarrollo en áreas como la energía renovable y la eficiencia energética, incluyendo la fabricación, diseño y reciclaje de baterías eléctricas. <https://www.energimyndigheten.se/en/>

¹⁸ <https://www.msb.se/sv/amnesomraden/skydd-mot-olyckor-och-farliga-amnen/farligt-gods/litiumbatterier/lagstiftning-av-litiumbatterier/>

¹⁹ <https://cordis.europa.eu/article/id/436458-supercharging-the-next-generation-of-battery-innovation/es>



El Gobierno sueco también ha establecido objetivos ambiciosos para la electrificación del transporte²⁰ y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, lo que puede impulsar la inversión en tecnologías de baterías y almacenamiento de energía.

E.4. Ferias

- **BATTERY TECH EXPO**
Ciudad: Gotemburgo
Próxima edición: 27-28 de septiembre de 2023
Página web: <https://www.batterytechexpo.se/>
- **ECAR EXPO**
Ciudad: Estocolmo/Gotemburgo
Próxima edición: 1-3 de diciembre de 2023
Página web: <https://ecarexpo.se/>
- **ELEKTRONIKMÄSSAN**
Ciudad: Gotemburgo
Próxima edición: 2-3 de abril de 2025
Página web: <https://www.elektronikmassangbg.se/en/>
- **STOCKHOLM TECH SHOW**
Ciudad: Estocolmo
Próxima edición: 22-24 de mayo de 2024
Página web: <https://stockholmtechshow.se/>
- **ELFACK**
Ciudad: Gotemburgo
Próxima edición: 6-9 de mayo de 2025
Página web: <https://elfack.com/>

F. INFORMACIÓN ADICIONAL

- **SWEDISH ELECTROMOBILITY CENTER**
Página web: [Events • Swedish Electromobility Centre \(emobilitycentre.se\)](https://www.emobilitycentre.se/)
- **SWEDISH ENERGY AGENCY**
Página web: <https://www.energimyndigheten.se/en/>
- **AGENCIA INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA**
Página web: <https://www.iea.org/countries/sweden>

²⁰ <https://www.energimyndigheten.se/klimat--miljo/transporter/transporteffektivt-samhalle/regionala-elektrifieringspiloter/>

G. CONTACTO

La **Oficina Económica y Comercial de España en Estocolmo** está especializada en ayudar a la internacionalización de la economía española y la asistencia a empresas y emprendedores en **Suecia**.

Entre otros, ofrece una serie de **Servicios Personalizados** de consultoría internacional con los que facilitar a dichas empresas: el acceso al mercado de Suecia, la búsqueda de posibles socios comerciales (clientes, importadores/distribuidores, proveedores), la organización de agendas de negocios en destino, y estudios de mercado ajustados a las necesidades de la empresa. Para cualquier información adicional sobre este sector contacte con:

Drottninggatan 82, 3tr
111 36 Estocolmo
Teléfono: (+46) (0) 8 24 66 10
Email: estocolmo@comercio.mineco.es
<http://Suecia.oficinascomerciales.es>

Si desea conocer todos los servicios que ofrece ICEX España Exportación e Inversiones para impulsar la internacionalización de su empresa contacte con:

Ventana Global

913 497 100 (L-J 9 a 17 h; V 9 a 15 h) informacion@icex.es

Para buscar más información sobre mercados exteriores [siga el enlace](#)

INFORMACIÓN LEGAL: Este documento tiene carácter exclusivamente informativo y su contenido no podrá ser invocado en apoyo de ninguna reclamación o recurso.

ICEX España Exportación e Inversiones no asume la responsabilidad de la información, opinión o acción basada en dicho contenido, con independencia de que haya realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar la exactitud de la información que contienen sus páginas.

AUTORA
Elena García Riveiro

Oficina Económica y Comercial
de España en Estocolmo
estocolmo@comercio.mineco.es
Fecha: 06/07/2023

NIPO: 114-23-013-7

www.icex.es



FICHAS SECTOR SUECIA



ICEX España
Exportación
e Inversiones