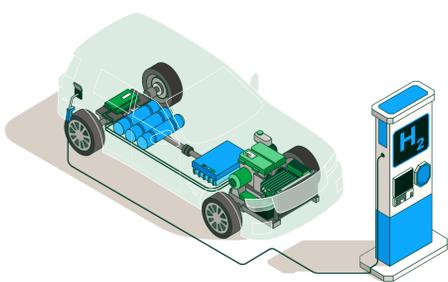


Tipos de coches eléctricos

Vehículos eléctricos con pila de hidrógeno (FCEV)

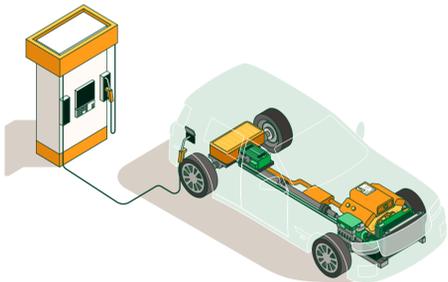


Eléctrico Hidrógeno Combustibles fósiles

Los FCEV (*Fuel Cell Electric Vehicle*) pueden funcionar con fuentes de **energía renovable**, pero **no lo hacen con baterías, sino con pilas de hidrógeno**. También disponen de motor eléctrico, pero en vez de tener una batería que almacena la energía, este tipo de vehículos disponen de una célula o pila de combustible que produce electricidad en el momento deseado. Esta unidad, que suele ser una pila de hidrógeno, genera la electricidad a partir de una reacción química denominada electrólisis: el hidrógeno se oxida perdiendo electrones que se recogen para generar la corriente eléctrica que posibilita el movimiento.

Los FCEV se cargan con hidrógeno comprimido en estaciones de servicio especializadas. Entre sus ventajas destaca que únicamente emiten vapor de agua; tienen tiempos de recarga más cortos en comparación con los vehículos eléctricos de batería, y disponen de larga autonomía.

Coches microhíbridos (MHEV)

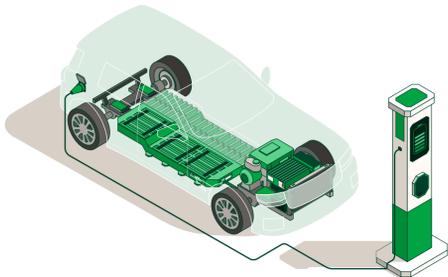


Eléctrico Hidrógeno Combustibles fósiles

Los coches microhíbridos son conocidos por varios nombres, como MHEV (*Mild Hybrid Electric Vehicle*), su abreviatura *mild hybrid* o híbridos de 48V. Se trata de vehículos que cuentan con un **sistema híbrido ligero, lo que significa que tienen un motor de combustión interna y un pequeño motor eléctrico que ayuda al primero**. La batería es más pequeña que la de un híbrido convencional, de 48V, y no puede propulsar el vehículo de forma independiente. La energía eléctrica, por lo tanto, sirve para respaldar al motor térmico en fases de aceleración o sistemas poco complejos como la iluminación o el navegador, por ejemplo.

Este tipo de vehículo requiere combustible para moverse. La batería, por su parte, se recarga a través de la energía generada durante la conducción, especialmente durante la desaceleración y el frenado, cuando el motor eléctrico actúa como un generador para recuperar energía y almacenarla en la batería.

Vehículos eléctricos de baterías (BEV)



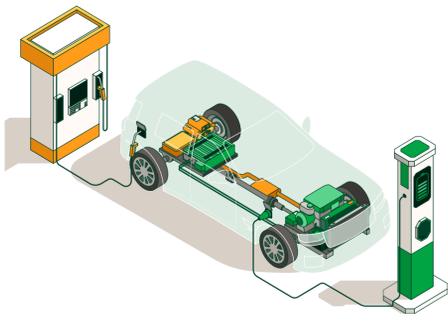
Eléctrico Hidrógeno Combustibles fósiles

Estos modelos están **completamente impulsados por electricidad y utilizan baterías recargables para almacenar electricidad y alimentar el motor eléctrico que lo propulsa**. Para poder cargar este tipo de coche, como ocurre con cualquier dispositivo eléctrico, es necesario conectarlo a una fuente de electricidad, como una toma de corriente doméstica o una estación de carga. La velocidad de carga depende de la potencia de los cargadores a los que se pueda conectar, conocida como potencia máxima soportada.

Además, la mayoría de los modelos disponen de un sistema de recuperación de energía de la frenada y las deceleraciones, que funciona como un generador de corriente capaz de "autorrecargar" la batería.

Este tipo de vehículos son más respetuosos con el medio ambiente que los de combustión, requieren de un menor costo de mantenimiento por la simplicidad mecánica y ofrecen una conducción suave y silenciosa.

Vehículo eléctrico de autonomía extendida (EREV)

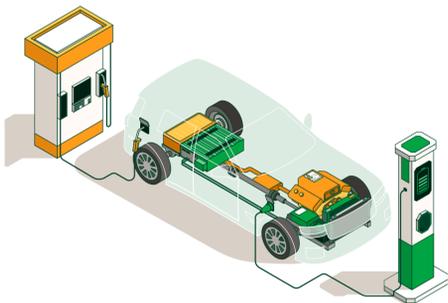


Eléctrico Hidrógeno Combustibles fósiles

Este modelo, conocido como EREV (*Extended Range Electric Vehicle*), combina características del vehículo eléctrico (VE) y del vehículo híbrido enchufable (PHEV). **Aunque la potencia de propulsión la aporta una unidad eléctrica recargable, están equipados de un motor de combustión interna** que actúa como generador para cargar la batería cuando esta se agota. Este tipo de vehículos se diferencia de los híbridos en que el motor de combustión no mueve en ningún caso las ruedas del coche.

Los EREV pueden recargar tanto mediante una conexión a una fuente de electricidad, como mediante la gasolina a través del motor de combustión interna. Este tipo de vehículos proporcionan la eficiencia y la reducción de emisiones de un vehículo eléctrico a la vez que superan las limitaciones de autonomía al utilizar un motor de combustión como respaldo.

Vehículo híbrido enchufable (PHEV)



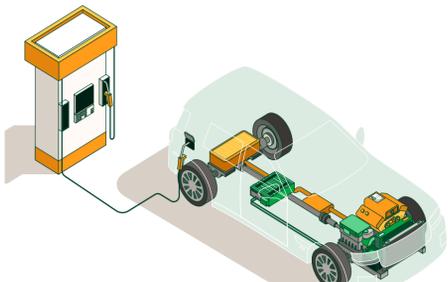
Eléctrico Hidrógeno Combustibles fósiles

Los vehículos híbridos enchufables, también conocidos como PHEV (*Plug-in Hybrid Electric Vehicle*), combinan un motor de combustión interna con un motor eléctrico y una batería. La principal cualidad de estos modelos es que tanto el motor de combustión como el motor eléctrico pueden traccionar las ruedas del vehículo, de tal forma que puede funcionar tanto en modo eléctrico durante un rango determinado de kilómetros utilizando la energía almacenada en la batería, como en formato híbrido combinando la potencia del motor de combustión interna con la eléctrica.

La batería se puede recargar con una fuente externa de energía o punto de carga y también se puede usar el motor de combustión para la carga de las baterías del motor eléctrico.

Este tipo de vehículos ofrecen una mayor autonomía que los vehículos eléctricos de batería puros y otorgan una mayor flexibilidad para utilizar la electricidad o la gasolina según las necesidades del conductor.

Vehículo híbrido (HEV)



Eléctrico Hidrógeno Combustibles fósiles

Los vehículos híbridos o HEV (*Hybrid Electric Vehicle*) combinan al menos dos fuentes de energía de propulsión. Cuentan tanto con un **motor de combustión interna convencional (generalmente de gasolina o diésel) como con un motor eléctrico del vehículo**. El motor eléctrico asiste al motor de combustión interna en momentos de alta demanda y permite restarle esfuerzo con el fin de reducir el consumo de combustible.

Los híbridos pueden moverse en modo completamente eléctrico, pero su autonomía es limitada al disponer de baterías pequeñas. A menudo recurren a la frenada regenerativa y al propio motor térmico para recargar las baterías y generar energía cinética.

El empleo de HEV permite reducir las emisiones y mejorar la eficiencia del combustible en comparación con los vehículos tradicionales, sobre todo en situaciones de parada y arranque frecuentes.