

Cuestiones básicas de los vehículos eléctricos de batería

¿Son los vehículos eléctricos de batería (BEV, por sus siglas en inglés) más caros que los vehículos de gasolina?

La respuesta es «sí» y «no». El precio de compra inicial de un BEV puede ser algo más elevado que el de un vehículo de gasolina similar (aunque permanezca atento a créditos fiscales, reembolsos y otros incentivos), pero la operación de los BEV es mucho más barata. Conducir con electricidad es más barato que hacerlo con gasolina, y los BEV tienen menos piezas, lo que significa menos mantenimiento y menos reparaciones.



VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS BEV

¿Cuáles son las ventajas del coste operativo de los BEV?

- Aunque los ahorros específicos dependerán de los precios de la gasolina y de sus hábitos de conducción, cuesta menos hacer funcionar a un BEV que a un vehículo de gasolina porque los costes de electricidad equivalen a aproximadamente 1 \$ por galón de gasolina.
- Los precios de la electricidad son mucho más estables que los de la gasolina, lo cual quiere decir que hay una menor fluctuación en la suma que pagará a lo largo del año. Además, dado que el suministro eléctrico de los EE. UU. no está basado en el petróleo importado, la expectativa a largo plazo respecto al precio es mejor.

¿Cuáles son las ventajas de los BEV respecto a la eficiencia energética?

- Los BEV son altamente eficientes, ya que transforman alrededor del 80 % de su aporte energético para mover el coche. En cambio, los coches que funcionan con gasolina son solo alrededor de un 20 % eficientes; el 80 % de aporte energético restante se pierde con ineficiencias en el motor o es utilizado para la alimentación de accesorios.
- La mayoría de BEV tienen un sistema de frenos regenerativo que captura la energía y la devuelve a la batería cuando usted se detiene.
- Cargar un vehículo eléctrico en casa no supone un gran gasto de electricidad. Un BEV que recorre 10 000 millas al año puede utilizar entre 2500 y 3000 kilovatios-hora (KWh) para cargarse; eso es entre 325 \$ y 390 \$ al año, suponiendo una tarifa eléctrica residencial media de 13 céntimos. Esta es aproximadamente la misma cantidad de energía que se emplea para hacer funcionar un calentador de agua eléctrico para una familia de cuatro miembros.

¿Cuáles son las ventajas medioambientales de los BEV?

- Los BEV funcionan con electricidad generada localmente y reducen la dependencia de combustibles fósiles.
- Los vehículos tienen un menor impacto medioambiental negativo debido a una mayor eficiencia, a un menor consumo energético y a la ausencia de emisiones por el tubo de escape.
- La electricidad no es un «combustible» como la gasolina. Los servicios públicos producen electricidad a partir de diversas fuentes, inclusive energía hidráulica, nuclear, gas natural, carbón y, cada vez en mayor medida, energía eólica y solar. Como la fuente de electricidad se vuelve más limpia, lo mismo ocurre con el vehículo.



¿Qué otras ventajas tienen los BEV?

- Los BEV requieren poco mantenimiento aparte de cambiar limpiaparabrisas y neumáticos. Tienen muchas menos piezas móviles que los vehículos de gasolina, así que menos cosas pueden ir mal. Incluso las pastillas de freno duran más debido al frenado regenerativo.
- Los BEV son extremadamente silenciosos, ya que no se produce ruido de combustión.
- Los BEV tienen una aceleración rápida y son divertidos de conducir.
- Los BEV consiguen un mejor alcance en tráfico urbano que durante la conducción por autopista, lo que los hace ideales para los trayectos dentro de la ciudad.
- Los BEV son muy seguros en cuanto a operación y carga. Se exige que la toma de corriente y el equipamiento de carga del vehículo sean probados respecto a seguridad, certificados y enumerados por UL.



¿Qué incentivos están disponibles a la hora de comprar u operar un BEV?

- Hay un crédito fiscal federal de hasta 7500 \$, aunque la cantidad depende del vehículo, el fabricante y su obligación tributaria.
- Algunos estados y ciudades ofrecen incentivos, incluido acceso a carriles de vehículos de alta ocupación (VAO) y plazas de aparcamiento especiales.
- Algunos estados y ciudades ofrecen reembolsos e incentivos para compensar la compra de un vehículo eléctrico o estación de carga.



Para encontrar incentivos en su región, visite GoElectricDrive - www.goelectricdrive.org/you-buy/incentives.

¿Cuáles son las desventajas de los BEV?

- Aunque los alcances del vehículo continúan mejorando y se siguen instalando estaciones de carga, los viajes de larga distancia en un BEV requerirán una planificación más avanzada.
- Si necesita cargar a medio camino durante un viaje, permanecerá detenido durante más tiempo que el que habría tardado si llenara un vehículo de gasolina.

OTRAS DUDAS COMUNES

¿Con qué frecuencia y durante cuánto tiempo tendré que cargar mi BEV?

Existen varios niveles de carga. La frecuencia con que carga y dónde enchufa su coche depende de la distancia que recorra y del método de carga.

- **Nivel 1:** Un receptáculo casero estándar de 120 voltios en un circuito dedicado proporcionará de tres a cinco millas de alcance de conducción por cada hora de carga.
- **Nivel 2:** Una conexión de 240 voltios proporcionará de 12 a 60 millas de alcance por cada hora de carga. Tenga en cuenta que esta conexión debe ser instalada por un electricista que entienda los BEV. Algunas áreas públicas y lugares de trabajo también ofrecen estaciones de carga de Nivel 2.
- **Carga Rápida CC:** La carga rápida CC puede cargar un coche hasta el 80 % en alrededor de 30 minutos. Sin embargo, esta opción requiere equipamiento especial y no es compatible con todos los vehículos.



¿Cómo de seguro es cargar un BEV?

Los BEV y el equipamiento de carga llevan características de seguridad integradas. El cable de carga solo se energiza cuando está conectado a un vehículo. El cargador percibe que la conexión está bien hecha antes de encender la corriente eléctrica. Además, el cargador dispone de un interruptor de falla a tierra (GFI, por sus siglas en inglés). Para evitar shocks eléctricos, la carga se detiene inmediatamente si se pierden incluso unos pocos miliamperios de corriente.

Si mucha gente enchufa sus vehículos eléctricos para cargarlos, ¿provocará esto un agotamiento de la red eléctrica?

Cargar BEV no agotará la red eléctrica. Una investigación realizada por el Laboratorio Nacional del Noroeste del Pacífico, del Departamento de Energía de EE. UU., descubrió que la red eléctrica tiene exceso de capacidad suficiente para soportar alrededor de 150 millones de vehículos eléctricos sin tener que añadir nuevas centrales eléctricas. Con menos de 2 millones de vehículos eléctricos en las carreteras hoy en día en los EE. UU. (esto incluye

BEV e híbridos de enchufar), existen muchas oportunidades de crecimiento. Además, los vehículos eléctricos son de carga flexible, lo que significa que pueden administrarse para cargarlos durante momentos de baja demanda de electricidad, reduciendo presión a la red eléctrica.

¿Qué factores afectan al alcance de conducción de un BEV?

- Utilizar la calefacción y el aire acondicionado, además de hacer funcionar los faros, los limpiaparabrisas y el dispositivo antivaho
- Temperaturas extremas, particularmente frías
- Su estilo de conducción
- El tipo de conducción (ciudad frente a autopista) – con los beneficios del frenado regenerativo, los BEV rinden mejor en la conducción por ciudad

¿Cómo se ve el futuro para los vehículos eléctricos?

- La mayor producción de vehículos eléctricos debería reducir los precios.
- A medida que los vehículos eléctricos se vuelvan más comunes, lo mismo ocurrirá con las ubicaciones de carga públicas.
- Los avances en el diseño y el almacenamiento energético mejorarán el alcance de los BEV y disminuirán los tiempos de carga.

