

# QUÉ AUTOS HÍBRIDOS EXISTEN

Existen varios tipos de autos híbridos, cada uno con características y tecnologías específicas para mejorar la eficiencia de combustible y reducir las emisiones. A continuación, se describen los principales tipos de autos híbridos:

## 1. Híbridos Convencionales (HEV - Hybrid Electric Vehicles)

Estos vehículos combinan un motor de combustión interna (generalmente de gasolina) con uno o más motores eléctricos. La batería del motor eléctrico se carga mediante el frenado regenerativo y el motor de combustión. No necesitan ser enchufados para cargarse.

- **Funcionamiento:** Pueden alternar entre el motor de combustión y el motor eléctrico, o usarlos simultáneamente, dependiendo de la demanda de potencia.
- **Ejemplos:** Toyota Prius, Honda Insight.

## 2. Híbridos Enchufables (PHEV - Plug-in Hybrid Electric Vehicles)

Similar a los híbridos convencionales, pero con la capacidad adicional de enchufarse para cargar la batería más grande. Esto les permite recorrer distancias mayores en modo totalmente eléctrico.

- **Funcionamiento:** Pueden funcionar como vehículos eléctricos puros para distancias cortas y cambiar al motor de combustión para distancias más largas.
- **Ejemplos:** Chevrolet Volt, Toyota Prius Prime, Mitsubishi Outlander PHEV.

## 3. Híbridos Suaves (MHEV - Mild Hybrid Electric Vehicles)

Estos vehículos utilizan un motor eléctrico pequeño y una batería para asistir al motor de combustión interna. No pueden funcionar únicamente con electricidad, pero el sistema híbrido puede proporcionar asistencia en la aceleración y permitir la recuperación de energía durante el frenado.

- **Funcionamiento:** El sistema híbrido asiste al motor principal, mejorando la eficiencia de combustible y reduciendo las emisiones.
- **Ejemplos:** Audi A6 2.0 TFSI MHEV, Mercedes-Benz E 450 4MATIC.

## 4. Vehículos Eléctricos con Rango Extendido (EREV - Extended Range Electric Vehicles)

Estos vehículos funcionan principalmente con un motor eléctrico y tienen un motor de combustión interna adicional que actúa como generador para recargar la batería cuando se agota. No utiliza el motor de combustión para propulsión directa.

- **Funcionamiento:** El motor de combustión solo se usa para generar electricidad cuando la batería está baja, extendiendo así el rango del vehículo.
- **Ejemplos:** BMW i3 REX, Chevrolet Volt (también clasificado como PHEV).

## VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE CADA TIPO

### Híbridos Convencionales (HEV)

- **Ventajas:** No necesitan infraestructura de carga, ahorro significativo de combustible, reducción de emisiones.
- **Desventajas:** Menor autonomía en modo eléctrico comparado con PHEV.

### Híbridos Enchufables (PHEV)

- **Ventajas:** Mayor autonomía en modo eléctrico, reducción significativa de consumo de combustible en distancias cortas, flexibilidad de usar gasolina para viajes largos.
- **Desventajas:** Necesitan infraestructura de carga, mayor costo inicial debido a la batería más grande.

### Híbridos Suaves (MHEV)

- **Ventajas:** Mejor eficiencia de combustible y reducción de emisiones sin necesidad de infraestructura de carga, costo inicial más bajo que los HEV y PHEV.
- **Desventajas:** No pueden operar únicamente en modo eléctrico, menor ahorro de combustible comparado con HEV y PHEV.

### Vehículos Eléctricos con Rango Extendido (EREV)

- **Ventajas:** Principalmente operan como vehículos eléctricos, eliminando la ansiedad de rango gracias al motor de combustión que actúa como generador.
- **Desventajas:** Mayor costo inicial, la infraestructura de carga sigue siendo necesaria para maximizar los beneficios.

En resumen, cada tipo de vehículo híbrido ofrece diferentes ventajas y desventajas, adaptándose a diversas necesidades y preferencias de los conductores. La elección del tipo adecuado depende del uso previsto del vehículo, la disponibilidad de infraestructura de carga y las prioridades personales en términos de eficiencia y sostenibilidad.



## MOTORES CON CILINDROS EN LÍNEA

Estos motores tienen la disposición de cilindros **más común** en la actualidad, debido a que su construcción es sencilla; por lo tanto, es **económico** y da **menos problemas** mecánicos.

Los **cilindros** van todos **alineados** en la misma fila, pueden ser tres, cuatro o seis; no se pueden poner muchos cilindros ya que aumentaría demasiado la longitud del motor.



## FLUIDO ESPECIAL PARA BATERIA

Fluido **libre de sales minerales y ácidos**, que favorece el funcionamiento óptimo de las baterías automotrices contribuyendo a **prolongar su vida útil** de acuerdo con el mantenimiento preventivo realizado a las unidades.

- Se recomienda para el mantenimiento preventivo de las baterías automotrices ya que repone el nivel de agua rehabilitando las propiedades del electrolito; además de que sus propiedades prolongan la vida del acumulador.
- Conserva la eficiencia de la batería al mantener el nivel correcto de la solución, alarga la vida útil de la batería y disminuye la formación de incrustaciones.
- Es recomendable rellenar las celdas del acumulador cuando el nivel del fluido está bajo.



**MÁS INFORMACIÓN, AQUÍ**