

# INFORME TECNICO

## Conversión de Coche de Gasolina a Eléctrico



<b>Referencia:</b>	IAF010
<b>Ahorro [kWh/a]:</b>	pp.ahorroanualdeenergiakwh
<b>Autor:</b>	TECI
<b>Entidad:</b>	TEC Ingeniería

14 de febrero de 2025



<https://teci.es/>

# Índice

1	Introducción	2
2	Consumo y Costes de Combustible	2
3	Coste de Conversión	2
4	Ahorro y Retorno de la Inversión	2
5	Conclusión	2

---

## 5. Conclusión

La conversión de un coche de gasolina a eléctrico representa una inversión inicial significativa de 13,000 €, con un ahorro anual de 1,196 €. El período de amortización es de aproximadamente 11 años, tras los cuales el usuario comenzará a obtener beneficios económicos adicionales, además de reducir su impacto ambiental.

## 1. Introducción

Este informe analiza la viabilidad técnica y económica de convertir un coche de gasolina a un vehículo eléctrico, considerando los costos de conversión y el ahorro en combustible a lo largo del tiempo.

## 2. Consumo y Costes de Combustible

Se considera un coche de gasolina con un consumo medio de 6.5 L/100 km y un kilometraje anual de 15,000 km. Con un precio promedio de 1.75 €/L, el gasto anual en gasolina es:

$$C_{gasolina} = 6,5 \times \frac{15,000}{100} \times 1,75 \approx 1,706 \text{ €} \quad (1)$$

Para un coche eléctrico con un consumo de 17 kWh/100 km y un costo de electricidad de 0.20 €/kWh, el gasto anual en electricidad es:

$$C_{elctrico} = 17 \times \frac{15,000}{100} \times 0,20 \approx 510 \text{ €} \quad (2)$$

## 3. Coste de Conversión

El costo de conversión incluye:

- Batería (40 kWh): 6,000 €
- Motor eléctrico y controlador: 3,000 €
- Sistema de carga y cableado: 1,500 €
- Mano de obra e instalación: 2,500 €

El costo total estimado de conversión es:

$$C_{conversin} = 6,000 + 3,000 + 1,500 + 2,500 = 13,000 \text{ €} \quad (3)$$

## 4. Ahorro y Retorno de la Inversión

El ahorro anual en combustible es:

$$A = 1,706 - 510 = 1,196 \text{ €} \quad (4)$$

El período de amortización de la conversión es:

$$T = \frac{13,000}{1,196} \approx 10,9 \text{ años} \quad (5)$$