

Vehículo Eléctrico vs Vehículo Gasolina Tradicional, el modelo energético marca la diferencia

Las dos características más representativas del VE son su alta eficiencia (bajo consumo) y la nula emisión de gases y partículas contaminantes. Aquí pretendemos comparar ambos tipos de vehículos desde el punto de vista del ahorro económico operativo, eficiencia, consumo y medioambiente, sin entrar en consideraciones sobre costos de adquisición y limitación de prestaciones del VE, fundamentalmente debidas a su menor autonomía. Para ello compararemos dos autos de última generación funcionando en un entorno urbano:

Para el vehículo tradicional se ha seleccionado un motor al que asignamos un consumo de 6 litros de gasolina por 100 km (aproximadamente 1 litro por 16km). Tomaremos un costo promedio de \$20 por litro de gasolina.

Al VE le asignamos un consumo de 15kWh por 100km (aproximadamente 1kWh por 6.67km). CFE cobra la recarga del VE en tarifa PDBT de promedio \$3.25/kWh, con IVA incluido.

Ahorro al usuario:

Con los datos anteriores y por un recorrido de 100,000km en ambos vehículos, hemos gastado \$120,000 de gasolina en el VT, y \$48,750 de energía en el VE. Tenemos un ahorro a favor del VE de \$71,250 por cada 100,000km, y eso sin considerar los costos de mantenimiento, que son muy inferiores en el VE, ni los cambios de aceite e filtros asociados al motor, ni otras ventajas como no tener restricciones de circulación, o ir a gasolinera alguna, por citar algunas, sino el ahorro sería significativamente mayor.

El costo básico de recorrer 100.000 kilómetros para el vehículo tradicional es de \$120,000. Para el vehículo eléctrico es de \$48,750

Consumo energético:

El vehículo con motor gasolina consume 6l/100km. Teniendo en cuenta que un litro de gasolina contiene 10,8kWh de poder calorífico, el motor gasolina habrá empleado 64.8kWh/100km. El VE tiene un consumo de 15kWh/100km. Por tanto el VT consume más de 4 veces más (64/15 kWh) que el VE.

Eficiencia energética:

En carretera un motor gasolina no alcanza una eficiencia del 25% y en ciudad ésta cae por debajo del 20%. Por el contrario, los motores que se emplean actualmente en los VEs alcanzan el 90% de eficiencia. Aun así, la diferencia es enorme en favor del motor eléctrico. En el VE la electricidad necesaria para los sistemas del vehículo no es generada por el motor, sino que proviene directamente de las baterías.

Además, su eficiencia en el entorno urbano no se ve tan afectada, debido fundamentalmente a la inexistencia de funcionamientos ociosos (ralentí) y al freno regenerativo, que transforma la energía de frenado en electricidad, que es de nuevo almacenada en las baterías.

**Emisiones:**

El motor de un Vehículo Eléctrico tiene cero emisiones contaminantes. Al contrario, todos los VT alimentados con hidrocarburos emiten CO, CO₂, NOX y otros gases y partículas contaminantes y/o generadores del efecto invernadero.

Además el VE presenta una ventaja fundamental que no tiene el VT, la posibilidad de recarga del vehículo en el lugar de estacionamiento habitual. Esto a su vez deriva en menor infraestructura de recarga pública (gasolineras, ductos, pipas de combustible, etc...) es decir, menor inversión y más fácil integración.