

IFPEN muestra la eficiencia de la hibridación en todos los casos

*** Instituto Frances del Petróleo Nuevas Energías

Las versiones híbridas, recargables o no, han sido rehabilitadas del estudio IFPEN tras recientes ataques a su eficiencia. en términos de sus emisiones de CO₂. Las mediciones en condiciones reales también muestran mejores resultados en NO_x que las térmicas convencionales.



Durante las pruebas en carretera, el Yaris Hybrid condujo en modo totalmente eléctrico entre el 23% y el 42% de la distancia recorrida. La reducción de las emisiones de CO₂ respecto a su equivalente térmico alcanzó el 33% en las zonas urbanas.

Para determinar la contribución de la hibridación, IFPEN probó seis vehículos comparándolos uno a uno: un par de coches urbanos con una versión de gasolina versus un híbrido (sabemos en este caso que es el Yaris), un par de SUV urbanos con un híbrido versus un híbrido conectable (en este caso el Kia Niro), y finalmente un par de sedanes con un híbrido de gasolina conectable versus un híbrido conectable diésel (*en este caso el Mercedes C300*).

Si bien la cuestión en la comparación gasolina / diésel estaba relacionada con las emisiones de NO_x, en el caso de los híbridos se trataba sobre todo de comparar las emisiones de CO₂. Y para demostrar cómo los usos pueden hacer que el consumo disminuya y en qué medida.

Como era de esperar, el estudio muestra "*niveles extremadamente sensibles de emisiones de CO₂ al estado de carga de la batería*". El estudio nos enseña principalmente a partir de esta comparación que las emisiones de CO₂ de una versión híbrida están en el peor de los casos al mismo nivel que su equivalente térmico.

Si tomamos el caso del Yaris, las emisiones de CO₂ son de 136 g/km (*gasolina*) y 114g/ km (*gasolina híbrida*). La velocidad de rodadura del vehículo híbrido totalmente eléctrico varió "*entre el 23% y el 42% de la distancia recorrida*" durante las pruebas realizadas en ciclos completos. De media, en estas pruebas, la reducción

de las emisiones de CO₂ en condiciones reales de la versión híbrida fue del -14%, o cerca del -16% anunciado por la homologación (*entre 114 g / km y 136 g / km*).

La ganancia de CO₂ es sensible a las condiciones de uso, ya que es *"del 33% en los tramos urbanos, mientras que es nula (+ 0,6%) en los tramos de autopista"*, subraya el estudio. En el peor de los casos, la versión híbrida no emite más CO₂ que la versión térmica.

En el caso del Kia Niro, la comparación fue entre un SUV híbrido no recargable (*motor de gasolina de inyección directa 1.6L 77kW acoplado a una máquina eléctrica de 32 kW y una batería de 1.6kWh*) con su contraparte híbrida conectable (*mismo modelo, mismo motor de gasolina acoplado a una máquina eléctrica de 45 kW y una batería de 8,9 kWh, lo que induce un aumento de 104 kg de peso en vacío*). En la versión no recargable, la conducción eléctrica varía *"entre el 28% y el 46% de la distancia total"* es decir, niveles comparables a los del Yaris híbrido).

Para la versión híbrida conectable, IFPEN ha medido dos escenarios: con un arranque de batería completo (*modo de agotamiento de carga*) y en funcionamiento cerca de un vehículo no recargable cuando la batería está vacía (*modo de mantenimiento de carga*).

En el primer caso:

"La velocidad de rodadura en modo totalmente eléctrico alcanza del 64% al 100% y en el segundo caso el vehículo híbrido conectable se comporta de manera similar al vehículo híbrido no conectable (113 y 115g CO₂/km respectivamente).

La masa adicional inducida por el exceso de batería no tiene un impacto significativo",

Concluye IFPEN.

Estrictamente hablando, la organización calculó sin embargo un sobrante de las baterías no explotado. Los cálculos dan un equivalente *"de 4 gCO₂ / km adicionales en 200.000 km"*.

Para el Mercedes C300, las emisiones de CO₂ medidas en modo de carga completa dan unas emisiones de CO₂ superiores a los datos de homologación con 39,5 g / km para gasolina (31,0 g / km en WLTP) y 40, 3 g / km (30,5 g / km) para diésel. En modo batería vacía, las emisiones de CO₂ son idénticas a la homologación de 146,8

g / km en gasolina (146 g / km en WLTP) o inferiores a la homologación con 124,1 g / km en Diesel (140 g / km en WLTP).

De estos tres tipos de comparaciones podemos deducir que la ventaja del CO2 es más o menos importante según las condiciones de conducción y la frecuencia de carga, pero que está presente en prácticamente todas las configuraciones de prueba. La hibridación es, por tanto una mejora, en cualquier caso, ya que permite reducir las emisiones de CO2 cuando la batería funciona correctamente sin superar nunca las de la versión térmica por sí sola.

Hay otro punto en el que la hibridación tiene su interés es en el contexto de las emisiones de NOx que para estos seis vehículos se probaron.

En el caso del Yaris, la hibridación permite *"una reducción del -54% de las emisiones de NOx"*.

Para el Niro, *"estos dos vehículos HEV y PHEV tienen menores emisiones que la media de los vehículos convencionales de gasolina probados en este estudio"*.

Especifica IFPEN.

Para el C300, el estudio especifica:

"las emisiones de contaminantes locales de los vehículos híbridos conectables de gasolina y diésel probados están controladas, por debajo del estándar Euro 6d-temp y el promedio de los vehículos convencionales evaluados en otra parte de este estudio".

Agnès PANNIER-RUNACHER, ministra delegada del ministro de Economía, Hacienda y Recuperación, encargada de Industria, destacó estos resultados:

"En lo que respecta a los vehículos híbridos, la ganancia en emisiones de CO2 puede llegar a casi un tercio en uso urbano. En el caso de los vehículos híbridos conectables, esta ganancia de emisiones en ciudad puede superar el 80% en las mejores condiciones de uso".