



Amigos de  
la Tierra

GREENPEACE

TRANSPORT &  
ENVIRONMENT

## HOJA INFORMATIVA

8 de febrero de 2010

# Electricidad verde para los coches eléctricos

## *Desarrollo de recomendaciones políticas para aprovechar el potencial climático de los vehículos eléctricos*

*Un estudio de la CE Delft*

*Encargado por Greenpeace, Amigos de la Tierra Europa y Transport & Environment*

### Introducción

El transporte es el sector con más rápido crecimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero en la Unión Europea (UE). Desde 1990, sus emisiones han aumentado un 38%<sup>1</sup>. El presidente de la Comisión Europea, José Manuel Barroso, reconoció este problema en septiembre de 2009 en sus "orientaciones políticas para la próxima Comisión" en las que declaró que *"la próxima Comisión debe mantener el impulso hacia la descarbonización del sector del transporte, así como el desarrollo de vehículos limpios y eléctricos"*.

Varios países europeos han puesto en marcha programas y estrategias nacionales de promoción de los coches eléctricos, que van desde el apoyo a la investigación al desarrollo de incentivos para su compra.

En varias ocasiones, el Gobierno español ha declarado públicamente su intención de "posicionar a España como escenario preferente para la introducción de estos vehículos"<sup>2</sup>. También en el contexto europeo, España ha priorizado el fomento de los vehículos eléctricos como uno de sus objetivos estratégicos para la presidencia europea.

Pero las actuales políticas de la UE no ofrecen ninguna garantía de que introducir más vehículos eléctricos en las carreteras europeas conducirá, en los próximos años, a un ahorro en emisiones de carbono.

Para averiguar el impacto sobre el clima de la introducción del coche eléctrico en el mercado europeo con las actuales políticas en materia energética y de transporte Greenpeace, Amigos de la Tierra Europa y Transport & Environment han encargado el estudio *Electricidad verde para los coches eléctricos. Desarrollo de recomendaciones*

<sup>1</sup>Incluidas las emisiones de la aviación y navegación internacionales. Fuente: Comisión Europea, *Statistical Pocketbook Energy and Transport 2009*.

<sup>2</sup>IDAE, *Presentación del Proyecto Piloto de MOVilidad ELEctrica*, MOVELE. 2009

políticas para aprovechar el potencial climático de los vehículos eléctricos<sup>3</sup> que:

- Analiza el impacto de los vehículos eléctricos en el sector energético europeo y las emisiones de CO<sub>2</sub>.
- Evalúa cómo se deberían cambiar las políticas europeas con el fin de maximizar la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero debidas a la introducción de los vehículos eléctricos.

El informe se publica con motivo de los primeros pasos de la Unión Europea para desarrollar su iniciativa y su plan de acción para el fomento de los vehículos eléctricos (anunciado para mayo de 2010).

El estudio demuestra que los vehículos eléctricos pueden, en principio, contribuir sustancialmente a la reducción de las emisiones de carbono del transporte de viajeros por carretera. Comparados con los coches de motor de combustión interna más avanzados, presentan las siguientes ventajas:

- Son mucho más eficientes que los vehículos convencionales.
- Pueden ser alimentados con electricidad generada a partir de una amplia gama de fuentes de energía, incluidas las fuentes renovables. Alimentándose con éstas, tendrían prácticamente cero emisiones de CO<sub>2</sub> en su funcionamiento.
- No generan emisiones directas y locales.
- Se puede cargar con la energía generada por las energías renovables cuando hay un excedente en la oferta.

Sin embargo, el aumento del número de vehículos eléctricos sin un cambio en la legislación actual podría resultar en:

- **Un aumento del consumo de petróleo y de las emisiones de CO<sub>2</sub> en el sector automovilístico europeo**, comparado con un escenario sin vehículos eléctricos.
- **Un aumento de la producción de electricidad a partir de carbón y nuclear**, en lugar de un aumento en la producción de energía procedente de fuentes renovables.

<sup>3</sup>El informe completo en inglés se puede descargar en <http://www.greenpeace.org/eu-unit/press-centre/reports/green-power-for-electric-cars-08-02-10>

## CONCLUSIONES DEL INFORME

A continuación, se presentan las principales conclusiones del informe y sus recomendaciones para garantizar que los vehículos eléctricos se conviertan en una herramienta eficaz para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>.

### 1. **Garantizar que los vehículos eléctricos reduzcan las emisiones de CO<sub>2</sub> del sector automovilístico**

La legislación comunitaria existente sobre emisiones de CO<sub>2</sub> de los coches permite a los fabricantes utilizar las ventas de vehículos eléctricos para compensar el hecho de que sigan produciendo automóviles muy contaminantes. Los llamados “supercréditos” para los vehículos eléctricos permiten a la industria automovilística vender 3,5 coches de emisiones elevadas por cada coche eléctrico que vendan, sin que esto afecte al cumplimiento de su objetivo legal de reducción de las emisiones medias de CO<sub>2</sub> de su flota.

El informe muestra que esto tiene como consecuencia el aumento del consumo de combustible y de las emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas, en comparación con un escenario sin vehículos eléctricos. Además, se calcula que incrementar las ventas de coches eléctricos hasta el 10% de las ventas totales podría conducir a un aumento del 20% tanto del consumo de petróleo como de las emisiones de CO<sub>2</sub> del total de la flota de vehículos europeos (convencionales y eléctricos).

Los llamados “supercréditos” para los vehículos eléctricos pueden también reducir la contribución de estos vehículos para alcanzar el objetivo de transporte de la Directiva Europea de Energías Renovables. La Directiva exige que el 10% del suministro de energía para el sector del transporte en 2020 proceda de fuentes renovables (biocarburantes y electricidad renovable).

Los biocarburantes y la electricidad renovable para vehículos entran en competencia directa para lograr este objetivo. Mientras los biocarburantes sigan siendo en gran medida insostenibles, la electricidad renovable seguirá siendo la opción más ecológica para cumplir con la Directiva.

#### **Recomendaciones políticas:**

- a. **Abolición de los llamados “supercréditos”** para los vehículos eléctricos concedidos en virtud de la legislación europea sobre emisiones de CO<sub>2</sub> de los automóviles, así como en la próxima legislación sobre emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos comerciales ligeros.
- b. **Garantizar objetivos ambiciosos y vinculantes de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> de automóviles y vehículos comerciales ligeros para 2020.** Estos objetivos aumentarán la eficiencia global, tanto de los vehículos de motor de combustión interna como la de los vehículos eléctricos.

## 2. Asegurar que la demanda de electricidad adicional resultante de la recarga de vehículos eléctricos se genere con una generación adicional de electricidad renovable

Las emisiones de carbono de los vehículos eléctricos dependen del tipo de electricidad que consumen. Cuando se recargan con electricidad renovable, los vehículos eléctricos tienen unas emisiones de gases de efecto invernadero casi nulas. Por el contrario, si se recargan con electricidad producida con carbón sus emisiones pueden ser iguales o superiores a vehículos convencionales comparables.

Se prevé que la demanda adicional de energía para los vehículos eléctricos sea relativamente baja. Asumiendo un uso de hasta 30 millones de vehículos de batería eléctrica e híbridos enchufables en las carreteras de la UE, el aumento de la demanda de electricidad sería inferior al 3% en comparación con la demanda actual de la UE. Pero sin ninguna gestión de la demanda, cualquier aumento en el consumo de energía podría aumentar la producción con combustibles fósiles y energía nuclear<sup>4</sup>.

Con el fin de evitar estas distorsiones del mercado, los Estados Miembros de la UE deberían aumentar la oferta de electricidad renovable. También deberían controlar y dar parte de las estimaciones de la cuota de la electricidad renovable utilizada en los vehículos con el fin de alcanzar su objetivo de 10% de energía renovables en el transporte. Esto estimularía el despliegue de tecnologías inteligentes para la recarga que favorecería las energías renovables y crearía un mercado atractivo para los vehículos eléctricos.

### Recomendaciones políticas:

- c. **Alentar a los Estados Miembros a aumentar sus objetivos de electricidad renovable** en consonancia con la demanda adicional de vehículos eléctricos.
- d. **Obligar a los Estados Miembros a informar de la proporción estimada de electricidad renovable realmente utilizada en los coches eléctricos, y no sólo de la cuota de energías renovables en la producción nacional de electricidad.**

---

<sup>4</sup>El aumento de la demanda de electricidad del transporte puede, por lo tanto, tener un efecto al alza en el precio de las emisiones de CO<sub>2</sub> en el régimen de comercio de emisiones de la UE. Este efecto no ha sido estudiado en este informe, pero se espera que siga siendo pequeño en la próxima década, así como se prevé que sea limitado el efecto sobre la demanda de electricidad adicional.

### 3. Hacer posible el uso de electricidad renovable en los vehículos eléctricos

Para permitir una mayor participación de la electricidad renovable en el mix y en los vehículos eléctricos, el sistema eléctrico debería ser más flexible para permitir la integración de energía generada a partir de fuentes renovables variables, como la eólica y la solar. Los vehículos eléctricos pueden desempeñar un papel importante en este desarrollo, ya que combinan largos periodos de conexión a la red con una gran capacidad de almacenamiento en sus baterías. Pero solo lo harán si están equipados con sistemas de medición a bordo (contadores). Estos les ayudarían a gestionar la entrada de electricidad y, principalmente, se cargarán cuando estarán disponibles en la red excedentes de electricidad, en su mayoría de fuentes de energía renovables como la eólica y solar. A menos que se gestione adecuadamente su recarga, los vehículos eléctricos no desempeñarán un papel para que el futuro sistema energético 100% renovable se haga realidad.

Para garantizar que los fabricantes de automóviles apliquen la tecnología necesaria para la medición inteligente, esta tecnología debe estar normalizada y se deberá obligar a su aplicación por legislación europea. La normalización y la compatibilidad del hardware utilizado, además de la capacidad de los automóviles y las redes de electricidad para el intercambio de información garantizará que los conductores de los vehículos eléctricos podrán recargar sus coches en cualquier lugar.

#### **Recomendaciones políticas:**

- e. **Desarrollar coches inteligentes y redes inteligentes** capaces de intercambiar datos y de favorecer el uso de electricidad renovable.
- f. **Estandarizar la tecnología de recarga** para asegurar que todo conductor pueda recargar en cualquier lugar de Europa.

#### **Consideraciones adicionales:**

Dado el potencial papel en la reducción de las emisiones que puede tener una adecuada introducción del vehículo eléctrico en el mercado europeo, cabe destacar, sin embargo, que hay otros cambios necesarios para alcanzar la sostenibilidad en el transporte. Al no ser el objetivo de este estudio, no han sido mencionados en él pero no se pueden obviar con la excusa de la necesaria introducción del coche eléctrico:

1. Reducir la necesidad de desplazamiento
2. Favorecer los modos de transporte más eficientes
3. Incrementar la eficiencia de los vehículos
4. Aplicar al transporte el concepto de “quien contamina paga”
5. Menos infraestructuras y mejor ordenación del territorio