

Los méritos e inconvenientes de la política de incentivos a la compra de vehículos eléctricos: el caso de Noruega¹

Noruega es el país con mayor proporción de vehículos eléctricos (VE) per cápita a nivel mundial: en 2015 había 14,7 VE por 1.000 habitantes, muy por encima del ratio del segundo clasificado, EE UU con 0,97. Las autoridades apostaron por estos vehículos durante las últimas dos décadas, lo que se tradujo en un crecimiento espectacular de sus ventas, especialmente en los últimos cinco años. El conjunto de medidas destinadas al fomento de la adquisición de VE en Noruega despierta admiración en el resto del mundo, pero no está exento de polémica debido a su alto coste fiscal y a los efectos secundarios no previstos. Adicionalmente, su aplicación se limita actualmente a los países con fuerte presencia de renovables en el mix eléctrico y con las cuentas fiscales saneadas.

Los fuertes incentivos a la compra de VE en Noruega

Noruega tiene uno de los precios más altos a nivel mundial de gasolina y gasóleo.² Al contrario que los países productores de crudo, que no imponen impuestos sino que hasta subvencionan los combustibles,³ Noruega grava con impuestos muy altos los carburantes para recaudar y disuadir del uso de vehículos con motor de combustión interna (VMCI): les aplica unos impuestos especiales por emisión de CO₂ y de circulación, y un IVA del 25%, que grava a la mayoría de productos de consumo no alimenticios. Hay que señalar que Noruega es el

Eszter Wirth es doctoranda en Economía Internacional y Desarrollo en la Universidad Complutense de Madrid

¹ El presente artículo cuenta con el apoyo de una beca concedida por Islandia, Liechtenstein y Noruega a través del mecanismo financiero del Espacio Económico Europeo o *EEA Grant*. Operado por la Universidad Complutense de Madrid.

² Global Petrol Prices.

³ D. Coady, I. Parry, L. Sears, y B. Shang, «How Large are Global Energy Subsidies?» *IMF Working Paper* WP/15/105, 2015. Calculan que en 2013 los subsidios al consumo energético equivalían a unos 5 billones de dólares, al 6,5% del PIB mundial, y en los países de Oriente Medio y el Norte de África al 14% del PIB regional, computando también las externalidades negativas.

mayor productor de crudo del continente europeo y el tercer exportador de gas natural a nivel global⁴ pero apenas cuenta con dos refinerías de petróleo en su territorio y la mayor parte de la producción de hidrocarburos se exporta sin haberla procesado.

Las autoridades noruegas apuestan por los VE por motivos medioambientales, integrando la política de estímulos a la compra de VE en el llamado Acuerdo Climático (*Klimaforliket*). Esta política se fundamenta en la suposición de que los VE son más respetuosos con el medio ambiente que los VMCI, al emitir cero gases de efecto invernadero (GEI) mientras circulan. El fin actual de estas medidas es reducir las emisiones a nivel nacional, ya que el sector del transporte es responsable del 28,8% de las emisiones de GEI, por encima de la media europea, que es del 19,6%.⁵ Adicionalmente, el motor de los coches eléctricos tiene una eficiencia cercana al 90%, que comparada con el simple 30% de los motores tradicionales parece abrumadora, y es menos ruidosa, con lo cual se reduce también la contaminación acústica.

El conjunto de incentivos destinados a la adquisición de VE son los siguientes: i) exención del pago del IVA del 25% y de otros impuestos aplicados a la compraventa de vehículos como el impuesto sobre importaciones y de matriculación; ii) el impuesto sobre vehículos de empresa es un 50% inferior para VE; iii) exención del pago de peajes por el uso de carreteras y transbordadores; iv) estacionamiento gratuito en aparcamientos públicos; v) acceso al carril de transporte público; vi) estaciones públicas gratuitas para la recarga de baterías eléctricas, por lo que aparte de ahorrar en carburantes, los usuarios pueden recargar las baterías sin coste. Dichos incentivos se introdujeron de forma paulatina desde los años 90 (Tabla 1) con el fin de apoyar la industria naciente de automóviles eléctricos, centrada en PIVCO, que más tarde pasaría a llamarse Th!nk. Pese a que la empresa se declaró en bancarrota en 2011, los incentivos se siguen manteniendo y permanecerán por lo menos hasta 2017, cuando haya elecciones generales.

El resultado de estos estímulos ha superado lo esperado: se ha registrado un crecimiento espectacular de la venta de VE desde finales de la década de los 2000, coincidiendo con la introducción del acceso gratuito a las carreteras y transbordadores, y el fomento de las estaciones de carga eléctrica (gráfico 1). En febrero de 2016 los VE representaron el 28.6% de los nuevos vehículos registrados⁶ y el país cuenta con un *stock* de 66.276 VE puros y 8.060 híbridos enchufables,⁷ lo que lo convierte en el país con mayor ratio de VE per

⁴ US Energy Information Administration.

⁵ Datos de OCDE.

⁶ Inside EVs, *Norway Sets New Market Share Record For Plug-In Electric Cars At 28.6%*, 2016. Disponible en: <http://inside-evs.com/norway-sets-new-market-share-record-for-plug-in-electric-cars-at-28-6/> [acceso el 30 de marzo de 2016].

⁷ Los automóviles eléctricos híbridos enchufables no han tenido la misma penetración en el mercado que los VE puros, ya que las exenciones impositivas y las ventajas no pecuniarias no son tan generosas para los primeros. Sin embargo, en julio de 2013 el gobierno aprobó una reducción de impuestos que impulsó su venta.

cápita.⁸ Los partidos políticos acordaron mantener los incentivos hasta 2017 o hasta que consiguiesen vender 50.000 ejemplares de VE puros. Como en abril de 2015 se alcanzó esta cifra, el gobierno anunció que los poderes locales tenían libertad para abolir los privilegios de *parking* gratuito y el uso de los carriles del transporte público. Las exenciones fiscales van a permanecer hasta 2017 pero a partir de enero de 2018 los usuarios de VE pueden empezar a pagar peaje en las carreteras –entre un 0 y un 50% del precio normal y desde 2020 el precio total–. Consecuentemente, la explosión de la venta de VE puede obedecer al comportamiento previsor de los consumidores, que aprovechan la ocasión para adquirir el producto antes de que las ayudas desaparezcan, y no solo por motivos puramente ambientales.

Tabla 1. Cronología de la introducción de medidas favorables a la adquisición de VE

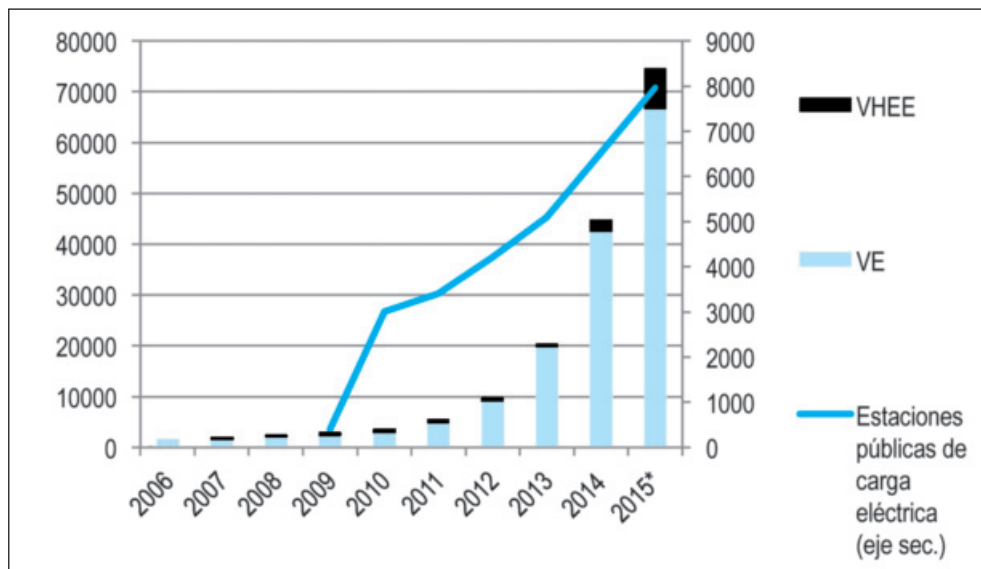
Año	Incentivo	Ámbito
1990-1995	Exención temporal del pago de impuestos sobre importaciones.	Nacional
1996	La exención del pago de impuestos sobre la importación se vuelve permanente. Exención del pago del impuesto de matriculación.	Nacional
1997	Exención del pago de peajes en las carreteras y en los accesos a las ciudades.	Nacional
1999	<i>Parking</i> gratuito en los aparcamientos municipales.	Local
2000	Reducción en el impuesto sobre vehículos empresariales.	Nacional
2001	Exención de pagar el IVA.	Nacional
2002-2005	Permiso temporal de circulación en los carriles reservados al transporte público.	Local
2006	El permiso de circulación en los carriles reservados al transporte público se torna permanente.	Local
2009	Exención del pago de peajes en los transbordadores. Aceleración de la construcción de estaciones de recarga eléctrica gracias a la pública Transnova y a agentes locales y privados.	Nacional

Fuente: EV Norway⁹

⁸ Grønn bil.

⁹ EV Norway – History. Disponible en: <http://www.evnorway.no/#!/history> [acceso el 31 de marzo de 2016].

Gráfico 1. Evolución del número de los VE, VHEE (vehículos híbridos eléctricos enchufables) y las estaciones públicas de carga eléctrica en Noruega, 2006-2015



Fuente: Grønn bil. *Nota: la cifra de 2015 corresponde al dato de septiembre.

¿Es el modelo noruego exportable a otros países para reducir emisión de GEI?

Varios estudios, como los de Thiel (2010)¹⁰ o Lutsey (2015),¹¹ muestran la oportunidad que ofrecen los VE para reducir las emisiones de CO₂, pero admiten su alto coste y consideran necesaria la descarbonización de la generación de energía eléctrica. No hay que olvidar que estos vehículos, por mucho que se insista en las emisiones nulas de GEI cuando circulan, sí consumen energía cuando sus baterías se recargan con electricidad. Por tanto, es necesario tener en cuenta las emisiones a lo largo de la vida de un automóvil, particularmente la estructura de fuentes usadas para obtener electricidad al analizar el impacto ambiental de la recarga de VE, y compararla con el daño ambiental de los vehículos convencionales. Adicionalmente, Hawkins *et al.* (2012)¹² y Ma *et al.* (2012)¹³ expresan que es preciso tener

¹⁰ C. Thiel, A. Perujo y A. Mercier, «Cost and CO₂ aspects of future vehicle options in Europe under new energy policy scenarios», *Energy Policy*, Vol. 38, 2010, pp. 7142-7151.

¹¹ N. Lutsey, «Global climate change mitigation potential from a transition to electric vehicles», *ICCT Working Paper 2015-5*. The International Council on Clean Transportation.

¹² T. R. Hawkins, O. M. Gausen y A. H. Strømman, «Environmental impacts of hybrid and electric vehicles – a review», *International Life Cycle Assess*, Vol. 17, 2012, pp. 997-1014.

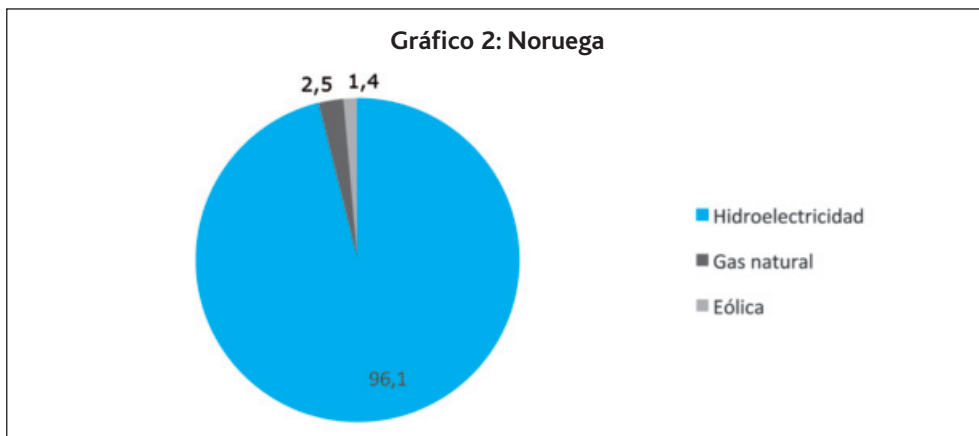
¹³ H. Ma, F. Balthasar, N. Tait, X. Riera-Palou y A. Harrison, «A new comparison between the life cycle greenhouse gas emissions of battery electric vehicles and internal combustion vehicles», *Energy Policy*, Vol. 44, 2012, pp. 160-173.

en mente otros impactos ambientales a lo largo del ciclo de vida de un vehículo, particularmente porque el proceso de producción de las baterías de los VE necesita mucha energía y cambios cada cierto tiempo (8-10 años), aunque señalan que en torno al 60-90% de las emisiones se producen en la fase de circulación de los vehículos.

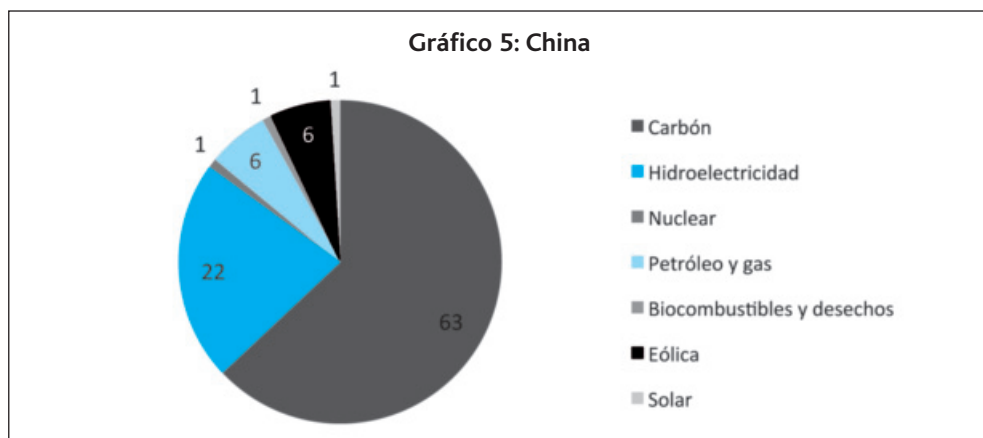
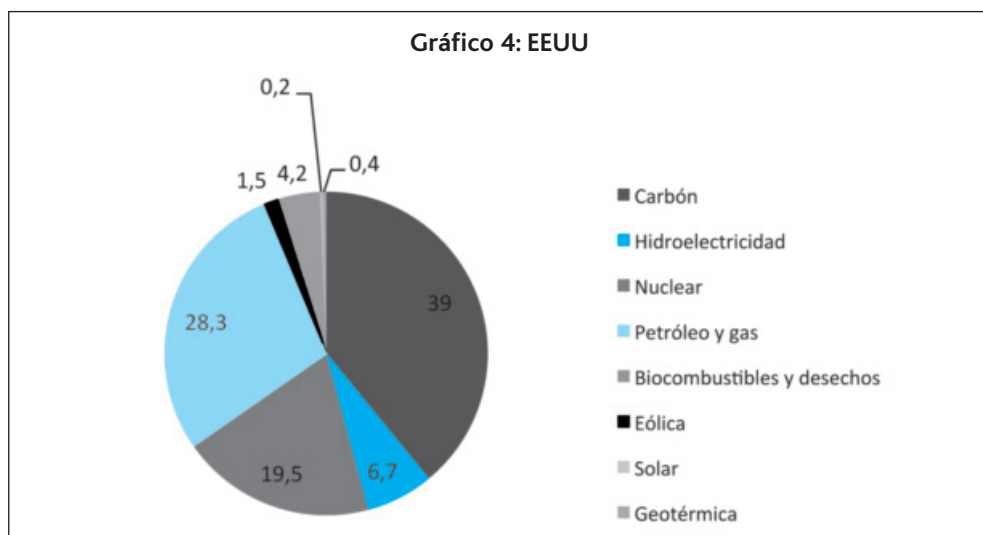
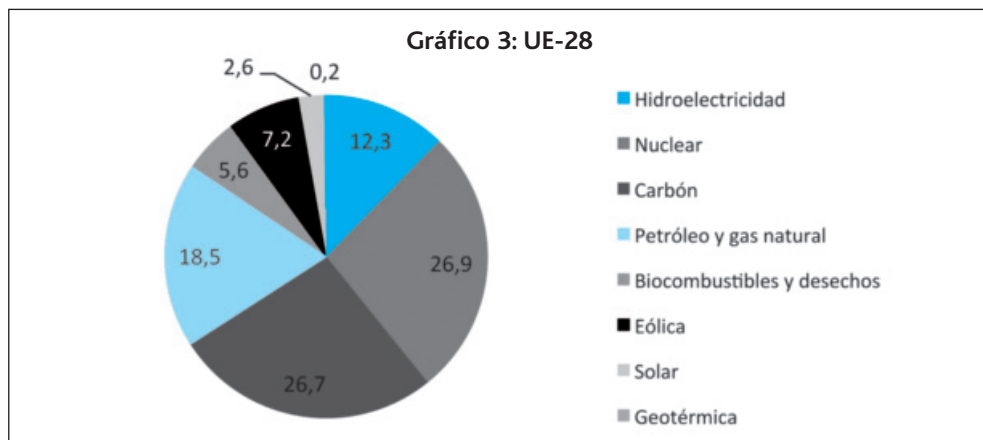
En este aspecto, Noruega cuenta con la ventaja de que el 96% de su electricidad es generada con energía hidráulica (Gráfico 2), es decir, una energía renovable, limpia, flexible y muy barata para la población noruega. Noruega ha sido un gran productor y consumidor de hidroelectricidad desde hace más de un siglo debido a la presencia de las cascadas en los ríos caudalosos que recorren las montañas localizadas a lo largo del país y a la construcción de diques y presas subvencionadas por los gobiernos.

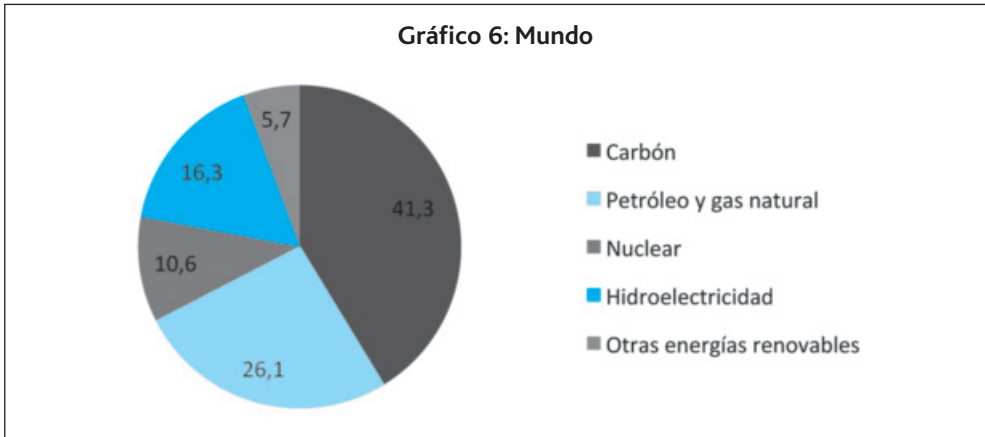
Pero en otros países el panorama es bien diferente: según la Agencia Internacional de Energía (2015),¹⁴ a nivel mundial los combustibles fósiles siguen siendo los más usados para la generación de energía eléctrica, en particular el carbón (41,3% de las fuentes empleadas) y el gas natural (21,7%), mientras que la energía hidráulica solo representa el 16,3% y la nuclear un 10,6% (gráfico 6). Sustituir los coches tradicionales por VE con la presente estructura de producción de electricidad puede ser contraproducente en países grandes como EE UU, China (gráficos 4 y 5) o incluso en grandes países de la Unión Europea (gráfico 3), como Alemania e Inglaterra, muy dependientes aún del carbón. La Agencia Internacional de la Energía prevé que para 2040 el peso de las energías renovables crezca en el *mix* eléctrico mundial, pero también pronostica un incremento del uso del carbón en términos absolutos, de modo que este combustible fósil seguiría representando un 30% de la generación eléctrica y el gas natural un 23% en 2040 (gráfico 7).

Gráficos 2-6. Generación de electricidad por tipo de fuente (en porcentaje), 2013



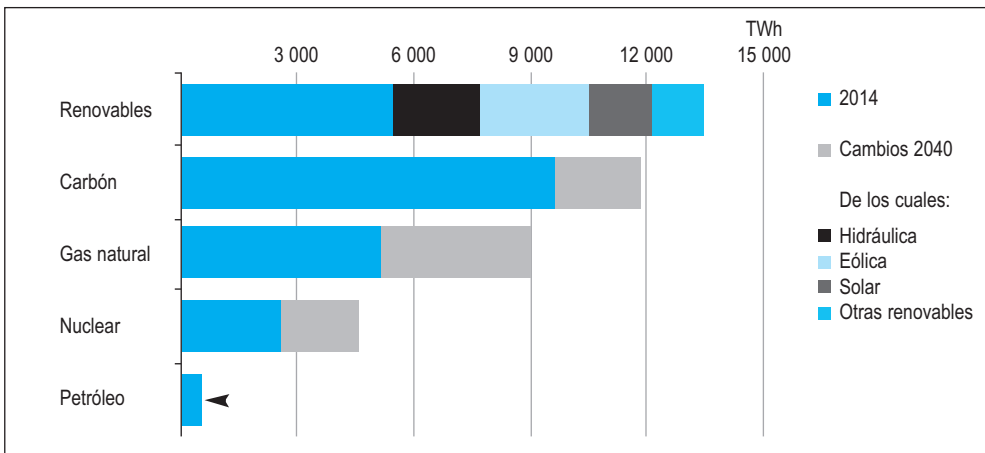
¹⁴ Agencia Internacional de la Energía, *Key World Energy Statistics 2015*, OCDE, París, 2015. Disponible en: https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld_Statistics_2015.pdf [acceso el 30 de marzo de 2016].





Fuentes: Statistics Norway, Eurostat, US Energy Information Administration y Agencia Internacional de la Energía.

Gráfico 7. Generación mundial de electricidad por fuente en 2014 y previsión de cambios para 2040



Fuente: Agencia Internacional de la Energía¹⁵

Jie *et al.* (2012 y 2015)¹⁶ plantean dicha cuestión en China, donde se lleva registrando un gran aumento en las ventas de bicicletas y coches eléctricos en los últimos años, poten-

¹⁵ Agencia Internacional de la Energía, *World Energy Outlook 2015*. Presentación pública, 10 noviembre 2015, Londres. Disponible en: http://www.worldenergyoutlook.org/pressmedia/recentpresentations/151110_WEO2015_presentation.pdf. Último acceso el 31 marzo 2016.

¹⁶ S. Ji (2012): *Electric Vehicles in China: Emissions, Health Impacts, and Equity*. Doctoral Thesis, University of Tennessee. S. Ji, S. Wang y Y. Wu, «Environmental Justice. Aspects of Exposure to PM_{2.5} Emissions from Electric Vehicle Use in China», *Environmental Science and Technology*, Vol. 49, 2015, pp. 13912-13920.

ciadas por las autoridades chinas. Señalan que en el país asiático el carbón es la mayor fuente de la energía eléctrica y que las grandes centrales térmicas se encuentran en zonas rurales. Consecuentemente, los habitantes de las ciudades, los usuarios de los VE, se beneficiarían de la sustitución de VMCI por VE, en detrimento de la población rural, con menos recursos económicos y acceso a servicios sociales, y que tendría que respirar más partículas contaminantes. Concluyen que el incremento continuado del uso de VE causaría más daño para la salud de los ciudadanos en su conjunto, que los vehículos de gasolina, pues los motores de combustión interna modernos con catalizadores emiten menos partículas dañinas que las centrales eléctricas que usan carbón; y además exacerbaría la desigualdad entre el campo y la ciudad. Thomas (2012)¹⁷ realizó un estudio para EE UU y señala que la apuesta del gobierno de Obama centrada exclusivamente en VE puros y VHEE es errónea porque la generación de electricidad está dominada por combustibles fósiles y se deberían potenciar los coches propulsados por pila de hidrógeno, emisores de menos GEI.

Por tanto, Noruega no es un modelo para otros países, especialmente para las grandes economías, a menos que se quiera apostar fuertemente por las energías limpias para generar electricidad. Solo sería óptimo para países pequeños con un *mix* eléctrico basado en energías limpias, como en Suiza (un 58% es generada por energía hidráulica y un 37% por nuclear), Suecia (un 48,5% proviene de energía hidráulica, un 38% de nuclear y un 12% de otras renovables), o Islandia (un 70% de hidráulica y el resto de geotérmica).¹⁸ Mártil (2015)¹⁹ considera que la apuesta por los VE también sería adecuada para reducir las emisiones de CO₂ en España (7,2% hidroelectricidad, 27% otras renovables y un 21% nuclear).

Los efectos secundarios de los incentivos a la compra de VE

Holtsmark y Skonhoft (2014)²⁰ exponen que los incentivos a los VE en Noruega estimulan principalmente la adquisición de un vehículo adicional en los hogares de renta alta y no sustituyen a los coches convencionales, como las autoridades pretenden. Mientras tanto, las familias de renta media-baja prefieren mantener el vehículo tradicional. Este hecho se explica por la limitada duración de las baterías de los modelos de gama baja y media a día de hoy: el recorrido máximo de un VE es de unos 150-170 km, por lo que no son aptos para

¹⁷ C. E. Thomas, «How green are electric vehicles?», *International Journal of Hydrogen Energy*, Vol. 37, 2012, pp. 6053-6062.

¹⁸ World Energy Council-Energy Trilemma Index, 2015. Disponible en: <http://www.worldenergy.org/data/trilemma-index/country/spain/> [acceso el 31 de marzo de 2016].

¹⁹ I. Mártil, «El "affaire" Volkswagen reabre el debate: ¿para cuándo el vehículo eléctrico?», *Econonuestra*, Blogs El Público, 2015. Disponible en: <http://blogs.publico.es/econonuestra/2015/11/06/el-affaire-volkswagen-reabre-el-debate-para-cuando-el-vehiculo-electrico/> [acceso el 31 de marzo de 2016].

²⁰ B. Holtsmark y A. Skonhoft, «The Norwegian support and subsidy policy of electric cars. Should it be adopted by other countries?», *Environmental Science and Policy*, Vol. 42, 2014, pp. 160-168.

las distancias largas que los noruegos están acostumbrados a realizar en su tiempo libre al ser un país alargado, a pesar de la existencia de estaciones de carga a lo largo de las carreteras principales. Por tanto, el VE solo es idóneo para ir a trabajar en las ciudades, ya que pueden entrar en los cascos urbanos, aparcar y recargar la batería de forma gratuita, y ahorrarse congestiones usando el carril del autobús. La excepción es el VE de lujo, el Model S de Tesla, cuya batería aguanta un recorrido de hasta 500 km sin recarga pero su precio mínimo ronda los 67.000 euros. No obstante, también se beneficia de los mismos incentivos que los demás VE y es uno de los automóviles más vendidos en Noruega, por lo que las autoridades están subvencionando la compra de un bien de lujo. Sin embargo, los demás VE no sustituirán completamente a los automóviles de combustión interna, a menos que haya un progreso considerable en la autonomía de las baterías de los VE de gama media-baja.²¹ Skonhøft (2015) señala en una entrevista²² que, con todos los incentivos fiscales y subsidios que ofrecen las autoridades por la compra de VE, solo se ha conseguido reducir las emisiones de CO₂ un 0,1% y para reducir efectivamente las emisiones de gases tóxicos sería más efectivo desincentivar el uso de los vehículos con motor diésel. Sin embargo, al igual que en la mayoría de países europeos, el gobierno grava al gasóleo con impuestos más bajos que a la gasolina.²³

Los incentivos a la compra de VE tienen su lógica en un país cuya electricidad es producida principalmente por fuentes renovables, pero al mismo tiempo generan efectos externos negativos

La exención del pago de impuestos para VE tiene su lógica en un país cuya electricidad es producida por fuentes renovables, puesto a que los VE apenas emiten GEI, y consecuentemente no generan los mismos efectos externos negativos que los vehículos convencionales. Pero las externalidades negativas asociadas a los automóviles no se reducen a la contaminación. Thune-Larsen *et al.* (2014)²⁴ enumeran una serie de efectos externos, como la congestión, los accidentes, el ruido, el desgaste de las infraestructuras o el sedentarismo, y subrayan que el componente con mayor peso es el de los percances de tráfico. Un VE tiene las mismas posibilidades de provocar accidentes que un vehículo de combustión interna, incluso son más peligrosos para personas de visibilidad baja, al emitir menos ruido.

²¹ Investigadores de la Universidad de Cambridge han desarrollado unas baterías de litio-oxígeno que generan expectativas positivas respecto a la autonomía de las baterías. La Vanguardia (2015): *Científicos prueban con éxito una batería de litio más duradera*, 29 de octubre de 2015.

²² D. Jolly, «Norway Is a Model for Encouraging Electric Car Sales», *The New York Times*, 16 de octubre de 2015.

²³ La gasolina cuesta una corona más que el gasóleo (unos 10-11 céntimos de euro).

²⁴ H. Thune-Larsen, K. Veisen, K. L. Rødseth y R. Klæboe, «Marginal external cost of road transport», *Report 1307/2014*, Institute of Transport Economics, Oslo, 2014.

Finalmente, los estímulos a los VE tienen un coste importante para las arcas públicas incluso en un país con alto superávit fiscal como Noruega. Mock y Yang (2013)²⁵ comparan los incentivos fiscales a la compra de VE en Noruega, Francia y Alemania. Para el estudio usan como ejemplo un Renault Clio de gasolina y el Renault Zoe, de características similares pero 100% eléctrico. El primero cuenta con un precio base de 13.277€ y el segundo de 21.422€. En Noruega se aplica un IVA y un impuesto de matriculación más alto a la compra del Clio que en los otros dos países y el carburante también tiene un coste mayor. Mientras tanto, el Zoe está libre de IVA, del impuesto de matriculación y no necesita gasolina, solo electricidad, a la que se puede acceder de forma gratuita en estaciones públicas de carga o adquirirla en estaciones privadas por un coste menor que en Francia o Alemania, al ser la electricidad relativamente más barata en el país nórdico. Con estos estímulos, el propietario del Zoe se ahorra unos 11.500€ en cuatro años respecto al precio que tendría el mismo coche si se le aplicaran las mismas condiciones fiscales que a los vehículos convencionales. El precio final del Clio es de 26.251€ y del Zoe 23.916€, por lo que resulta más atractivo al consumidor noruego adquirir el VE de Renault. Mientras tanto, en Francia o Alemania también existen incentivos fiscales y la electricidad resulta más barata que la gasolina, pero el precio final del VE sigue siendo más alto que del Clio, sobre todo en Alemania, donde el estímulo fiscal es marginal.

Suponiendo que el coste para las arcas públicas noruegas por VE es de 11.500€ por cada VE, es fácil calcular que los 66.276 VE existentes en septiembre del 2015 habrán costado unos 762 millones de euros, a los que habría que sumar los beneficios otorgados por las autoridades locales: el aparcamiento y peajes gratuitos, y el uso del carril del transporte público. Figenbaum *et al.* (2014) estiman en 15.996 coronas²⁶ el valor medio anual de estos incentivos no fiscales para el propietario de un VE, aunque matizan que existen diferencias regionales importantes: se benefician más²⁷ los habitantes de grandes ciudades (debido al ahorro de tiempo y atascos gracias al acceso a los carriles bus) y en zonas costeras e islas, donde se saca provecho del acceso gratuito al transporte vía transbordadores y puentes. Bjertnæs (2013) hace un análisis que muestra que una subida paulatina de los impuestos sobre la compra de VE, sin llegar a ser tan altos como por la compra de un VMCI, reportaría unos ingresos fiscales que se podrían destinar a las clases más bajas, aunque impactase en unas emisiones superiores de gases de efecto invernadero.

²⁵ P. Mock y Z. Yang, «Driving electrification. A global comparison of fiscal incentive policy for electric vehicles», *ICCT White Paper*, 05/2014, 2014. The International Council on Clean Transportation.

²⁶ Unos 1.928€ con el tipo de cambio de abril de 2014, cuando se realizó el estudio; unos 1.695€ con el tipo de cambio a 30 de marzo de 2016.

²⁷ E. Figenbaum, M. Kolbenstvedt, y B. Elvebakk, «Electric vehicles environmental, economic and practical aspects: As seen by current and potential users». TØI report 1329/2014, 2014.

Aasness y Odeck (2015)²⁸ señalan que la exención del pago de peajes y transbordadores reduce los ingresos empleados para la construcción y mantenimiento de las infraestructuras que usan todos los vehículos, lo que repercutirá en una peor calidad de las carreteras. La exención del pago de *parking* en suelo municipal es igualmente injusta porque el VE ocupa espacio igual que un VMCI y reduce los ingresos de las administraciones locales. El acceso al carril del autobús en zonas urbanas congestiona el carril y aumenta el tiempo de viaje para los pasajeros que usan el transporte público, especialmente durante la hora punta.

Conclusiones

Por tanto, los incentivos dados a la compra de VE por las autoridades estatales y locales en Noruega tienen un fin noble, que es la reducción de la emisión de GEI provenientes del sector del transporte, sustituyendo los carburantes por el consumo de electricidad generada mediante energía hidráulica, pero no están libres de controversias. Irónicamente, no reducen el parque total de automóviles vía sustitución de los vehículos convencionales, sino que lo aumentan, contribuyendo a los atascos en el acceso a las grandes ciudades y restando espacio al transporte público. Por otra parte, tienen un alto coste fiscal que supone una transferencia de recursos públicos a las clases pudientes que pueden permitirse adquirir un vehículo adicional, fondos que se podrían dedicar a la construcción de infraestructuras ferroviarias y a fomentar el transporte público, que beneficiarían a todos. A continuación, se ofrece una tabla con los efectos negativos de los incentivos a la compra de VE (tabla 2). Además, la sustitución de vehículos de combustión interna por VE de momento es poco adecuada para países cuya generación de electricidad dependa de combustibles fósiles como el carbón y tengan balances fiscales deficitarios.

Falta por ver si las autoridades realmente suprimen los estímulos nacionales y locales en 2017, lo que es previsible debido a que se están dando cuenta de los efectos secundarios, y su efecto sobre las ventas. Por otra parte, el nuevo gobierno municipal de Oslo anunció en octubre de 2015 su deseo de prohibir la entrada de coches en el centro desde 2019, junto a la potenciación de la construcción de carriles para bicicletas y la multiplicación de la frecuencia de los autobuses y tranvías. Aún queda por dirimir si se permitirán VE pero es una buena iniciativa para una capital pequeña de 600.000 habitantes y casi 350.000 coches, cuyos propietarios viven mayoritariamente fuera del centro.

²⁸ M. A. Aasness y J. Odeck, «The increase of electric vehicle usage in Norway-incentives and adverse effects», *European Transport Research Review*, Vol. 7: 34, 2015.

Tabla 2. Resumen de los efectos negativos de los estímulos a la compra de VE

Incentivo	Efectos adversos	
Exención del pago de impuestos (IVA, matriculación, importación)	Reducción de la recaudación para las arcas estatales.	<p>Transferencia de recursos públicos a las clases que pueden permitirse comprar un vehículo adicional al VMCI.</p> <p>Incrementan el parque automovilístico pues con la baja autonomía de las baterías de los VE de gama media-baja, las familias no sustituyen con el VE al coche convencional para las distancias largas.</p> <p>Estimulan el uso del coche privado en detrimento del transporte público.</p>
Exención del pago de peajes	Menor recaudación para la empresa gestora de las carreteras. Menos fondos para construcción y modernización de infraestructuras y del transporte público. En el caso de los transbordadores la pérdida de recaudación es menor porque aunque no haya que pagar por el vehículo, los pasajeros sí pagan.	
<i>Parking</i> gratuito en estacionamientos municipales	Menor recaudación para las autoridades locales. Reducción de las plazas de aparcamiento para los usuarios de vehículos convencionales que sí pagarían.	
Acceso al carril del transporte público	Congestión de los carriles reservados al transporte público, especialmente durante la hora punta. Incremento del tiempo de viaje para los pasajeros que están pagando por el transporte público.	

Fuente: Elaboración propia