

Electricidad renovable como combustible para cumplir los objetivos de la Directiva Europea de Energías Renovables - RED

La creación de un mecanismo de crédito nacional

Octubre de 2019

Resumen

La revisión de la Directiva sobre Energía Renovable (RED por sus siglas en inglés) puede ser el inicio de un cambio en la política de la Unión Europea a partir de 2021, alejándose de biocombustibles de origen alimentario para pasar a combustibles más limpios y avanzados, entre los que se incluye la electricidad renovable. El aumento de las ventas de vehículos eléctricos (VE), así como el incremento de la proporción de energías renovables, como la eólica y la solar, en el mix eléctrico, ofrece una oportunidad para dicho cambio. Utilizar electricidad producida a partir de fuentes renovables en el transporte es la alternativa más limpia al petróleo. Hasta ahora, en la mayoría de los países de la Unión Europea el uso de la electricidad no se ha incentivado en la misma medida que el de los biocombustibles. Mediante la aplicación de la nueva RED para el período 2021-2030, los Estados miembros tienen la oportunidad de incluir la electricidad renovable en su mecanismo de control de cumplimiento para alcanzar un objetivo de combustibles renovables avanzados.

Si analizamos los casos de California y Países Bajos, es evidente que ese sistema diversificará las opciones para las partes obligadas por la RED -proveedores de combustible- para alcanzar sus objetivos y les permitirá utilizar otras opciones además de los biocombustibles. También generará un nuevo y significativo flujo financiero para apoyar la revolución del transporte hacia vehículos de emisiones cero, fomentará la incorporación de la electricidad renovable y proporcionará una vía de financiación privada adicional para el despliegue de la infraestructura de carga eléctrica o programas de descuento específicos para la compra de VEs. El sistema podría generar hasta 5.900 millones de euros de valor crediticio en 2030 a nivel europeo o hasta 1.200 millones de euros para un país como Alemania.

Un sistema de crédito es una herramienta clave para garantizar la igualdad de condiciones entre la electricidad renovable suministrada a los VEs y los biocombustibles mezclados, facilitando además que los proveedores de combustible se ajusten a la RED II de la manera más rentable posible.

1. ¿Por qué es importante crear un espacio para la electricidad en los mercados de combustibles?

Hasta ahora, los Estados miembros han dudado en dar prioridad a la electrificación del transporte como una vía de cumplimiento de sus objetivos de combustibles renovables avanzados en el marco de la RED. La electricidad renovable no es un combustible que se pueda usar directamente -no se puede mezclar- y requiere de una infraestructura propia para llegar al mercado. Esto explica por qué, en muchos países, el mecanismo de cumplimiento del objetivo de la RED recompensa únicamente el uso de alternativas renovables líquidas, principalmente biocombustibles. Son pocos los Estados miembros de la UE que han generado condiciones de igualdad para los proveedores de electricidad renovable para el transporte con el fin de ayudar a los

un resumen de

proveedores de combustibles fósiles a cumplir sus objetivos para 2030 en el marco de la RED II sin recurrir a los biocombustibles.

Pero esto tiene que cambiar. Los Estados miembros de la UE se enfrentan ahora a un punto de inflexión en lo que respecta a los VEs, con importantes repercusiones sobre el modo en que los gobiernos podrán alcanzar sus objetivos para 2030 de la manera más rentable y sostenible. Y, ¿por qué es tan decisivo este momento? El número de modelos de VE - y en concreto de VE de batería (VEB) - está a punto de cuadruplicarse, para pasar de los 40 actuales a 172 en 2025. Para algunos modelos VEB, se espera alcanzar la paridad de costes con los vehículos ICE (de combustión interna) en 2025. Según las predicciones, en 2025 se venderán al menos 2,5 millones de VEs (de los cuales 1,4 millones serán VEB) *cada año* en la UE. Además, se prevé que estas cifras de ventas anuales se dupliquen de nuevo en 2030. Y estas cifras son estimaciones conservadoras¹. Es importante destacar que también se está avanzando mucho en la construcción de una infraestructura de carga, especialmente en los mercados occidentales y europeos, donde los vehículos eléctricos han ido aumentando su cuota de ventas².

A raíz de las normas recientemente acordadas en materia de emisiones de CO₂ de los vehículos, T&E estima que la electricidad como combustible podría satisfacer el 4,7 % de la demanda final de energía de los turismos en 2030³. Esta multiplicación de los vehículos eléctricos y las infraestructuras de carga en las carreteras europeas debería suponer una oportunidad que los Estados miembros de la UE aprovecharan para convertir la electrificación del transporte en una opción atractiva para alcanzar los objetivos previstos en la RED II, como parte del objetivo vinculante del 7 % de combustibles renovables avanzados que se les exige a los proveedores de combustible⁴.

El efecto combinado de los 3 factores facilitaría lo siguiente: en primer lugar, un rápido crecimiento de los vehículos eléctricos, tal y como se ha señalado anteriormente. En segundo lugar, una creciente proporción de electricidad renovable, como la eólica y la solar, en el mix energético: el objetivo del 32 % de energía renovable para la UE se traduciría en alrededor del 54 % de electricidad renovable en 2030⁵. En tercer lugar, la inclusión de un multiplicador por 4 para la electricidad renovable, utilizada directamente en los vehículos eléctricos, no solo es un claro reflejo de la mayor eficiencia de éstos frente a los ICE, sino que también ayuda a «potenciar» su contribución al cumplimiento de los objetivos de transporte renovable. En este contexto, se debería autorizar a los proveedores de electricidad para el transporte por carretera a vender créditos de electricidad renovable para que los proveedores de combustibles fósiles puedan cumplir las obligaciones que les impone la RED II⁶.

¹ https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2019_07_TE_electric_cars_report_final.pdf

² <https://www.transportenvironment.org/publications/roll-out-public-ev-charging-infrastructure-eu>

³ El dato del 4,7 % es un valor medio para los 28 Estados miembros de la UE y solo se refiere a los turismos, es decir, no incluye por ejemplo a los camiones. Para calcular la proporción de electricidad en la demanda final de energía por parte del sector del transporte, asumimos que, del total de ventas de VE, el 30 % corresponderán a VEB y el 20 % a vehículos híbridos enchufables (PHEV, por sus siglas en inglés).

⁴ Existe un objetivo indicativo del 14 % para todas las energías renovables en el transporte para 2013, pero los Estados miembros pueden decidir evitar el uso de biocombustibles de origen alimentario, lo que daría lugar a un objetivo vinculante mínimo *de facto* del 7 %.

⁵ <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/renewable-technologies-eu-electricity-sector-trends-and-projections-analysis-framework-eu>

Las diferencias entre las combinaciones energéticas de los Estados miembros serán considerables. No obstante, esto revela que la RED II contempla incentivos adecuados para los Estados miembros, no solo para electrificar el transporte, sino también para aumentar la cuota de electricidad renovable, dado que deberán «hacer referencia al periodo de dos años anterior al año en el que la electricidad es suministrada en el territorio» (artículo 27.1 (3)).

⁶ Por ejemplo, partes no obligadas como los operadores de estaciones de carga podrían vender créditos a los proveedores de combustible. <https://www.transportenvironment.org/publications/how-make-renewable-energy-directive-red-ii-work-renewable-electricity-transport>

La aplicación de la RED II ofrece a los Estados miembros la oportunidad de cumplir sus objetivos en materia de transporte renovable, sin tener que recurrir a biocombustibles basados en cultivos que no reúnen criterios de sostenibilidad. Estos tres factores -más vehículos eléctricos, más energía eólica y solar y un multiplicador por 4- contribuirán a la consecución de este objetivo. Sin embargo, para ello será necesario crear un sistema de crédito que permita una fácil transferencia de obligaciones renovables entre los proveedores de combustible. Tal mecanismo debería permitir una implementación del objetivo de energía renovable tecnológicamente neutral, basado en el mercado y rentable, incluyendo y tratando todas sus formas con arreglo al mismo requisito general de una cuota específica para el transporte por carretera.

Siguiendo la línea de otro documento de T&E de 2017 que se puede consultar [aquí](#), en el presente resumen se exponen algunos ejemplos concretos sobre cómo establecer un sistema eficaz de créditos de energía renovable en el contexto de la aplicación de la RED (la fecha límite es junio de 2021), algunas opciones de transposición y, por último, algunas recomendaciones basadas en las lecciones aprendidas.

2. La RED II y la creación de un sistema de crédito

Las normas de la UE no contemplan una forma armonizada de integrar la electricidad en los mercados de combustibles, pero los Estados miembros tienen la posibilidad de establecer sistemas de crédito específicos. Este tipo de sistemas nacionales permitiría a las empresas suministradoras de electricidad para el transporte obtener créditos de combustible limpio que luego podrían vender a los proveedores de combustible (por ejemplo, las compañías petroleras o las gasolineras)⁷. De este modo, la electricidad podría convertirse en una vía de cumplimiento para los proveedores de combustible y competir con otros combustibles como los biocombustibles de origen alimentario, los biocombustibles avanzados, el hidrógeno renovable o el aceite de cocina usado.

Además de diversificar las opciones de cumplimiento, esta es una oportunidad para aplicar el principio de «quien contamina paga»: los proveedores de combustible que comercializan combustibles finales para el transporte tendrán que comprar créditos de electricidad renovable⁸ para reducir su huella de GEI, cuando, en la mayoría de los casos, estos proveedores de combustible no invierten de manera directa en la movilidad eléctrica o en la producción de electricidad como combustible para el transporte. Al mismo tiempo, el sistema puede generar un flujo financiero directo para las entidades implicadas en la creación de servicios de electromovilidad, sin utilizar dinero público.

Los Países Bajos y California ya incluyen créditos de electricidad en su sistema de apoyo a los combustibles bajos en carbón. En la sección siguiente se describe con más detalle el funcionamiento de los sistemas aplicados en estos países.

3. Comparativa de los casos de Países Bajos y California

En los Países Bajos, el mercado de combustibles está regulado por dos leyes fundamentales de la UE -la Directiva sobre Energía Renovable y la Directiva sobre la calidad de los combustibles- pero ambas se aplican actualmente como objetivo energético para los proveedores de combustibles. En California, el mercado de combustibles alternativos se rige por la Norma de Combustibles de Bajo contenido de Carbono (LCFS, por sus siglas en inglés), un objetivo de intensidad de GEI establecido para los proveedores de combustible.

⁷ Los proveedores de combustibles (como las compañías petroleras o las gasolineras) son las entidades que deben cumplir con un objetivo de combustibles, ya sea en forma de objetivo de GEI o de mandato sobre la mezcla. En la nueva DER, se establece que son los proveedores de combustibles quienes deben cumplir los objetivos, y no los Estados miembros (si bien los Estados miembros son los responsables de establecer la obligación).

⁸ Es importante señalar que la electricidad renovable obtenida a partir de la quema de biomasa no debe considerarse sostenible. Esto responde a la elevada ineficiencia de la quema de biomasa para la producción de energía y al problema de la deuda de carbono vinculada a la quema de biomasa.

3.1 ¿Quién puede participar en el sistema?

En la actualidad, el sistema holandés permite generar créditos de electricidad a aquellas empresas que suministran electricidad a los vehículos de carretera y que disponen de «conexiones a la red eléctrica exclusivamente destinadas a ese fin»⁹. Esta categoría incluye, básicamente, a los operadores de puntos de carga y, en la práctica, solo los grandes puntos de carga forman parte del sistema. El sistema solo cubre una pequeña parte de la electricidad utilizada en el transporte, ya que se centra en los vehículos de carretera y no cubre el uso total de la electricidad (los puntos de carga más pequeños no entran en el sistema y la recarga en domicilios particulares no está cubierta).

En California, son varias las entidades que pueden generar créditos para la electricidad suministrada al sector del transporte¹⁰. En el caso de la recarga en domicilios, la autoridad administrativa (CARB, por sus siglas en inglés) elabora estimaciones a nivel nacional y asigna créditos para los gastos de suministro en función de estas. Para el ámbito no residencial, diversas entidades pueden inscribirse en el sistema y generar sus propios créditos, como los operadores de flotas de vehículos eléctricos, los operadores de puntos de carga, o los fabricantes de automóviles (por ejemplo, utilizando la información medible a bordo del vehículo). Este sistema no solo se aplica a los automóviles eléctricos, sino también a la electricidad con la que se alimentan autobuses, camiones, líneas ferroviarias y carretillas elevadoras.

3.2 ¿Cómo funciona el sistema de créditos?

En los Países Bajos, la electricidad se puede vender como una unidad de energía renovable (HBE, por sus siglas en inglés). La cantidad de HBE generada es el valor resultante de la combinación de dos datos: (a) la cantidad de electricidad que se registra como suministrada a los VEs, a la que se aplica (b) el porcentaje de renovables de la UE o del mix nacional. Estas unidades también están sujetas al multiplicador de la RED (de 5 en la RED actual). En 2017, el valor del HBE oscilaba entre 5,50 €/GJ y 6,50 €/GJ¹¹. Según las conversaciones mantenidas con un corredor de HBE en mayo de 2019, el precio del HBE de electricidad ha aumentado y actualmente se sitúa en torno a los 10,30 €/GJ.

California ha establecido un objetivo de intensidad de carbono para los proveedores de combustible (para reducir la intensidad de GEI de los combustibles suministrados en California en un 10 % en 2020). En este sistema, un crédito representa una tonelada métrica de emisiones de dióxido de carbono evitadas. El valor del crédito fluctúa con la demanda y la oferta, pero en 2017 el valor medio era de 90 dólares¹². Al contrario que la RED de la UE, el sistema californiano no se centra únicamente en las energías renovables, sino también en los combustibles de bajas emisiones de carbono en general. Todas las entidades que participan en el sistema obtienen el mismo valor de intensidad de carbono a cambio de electricidad: el valor medio de intensidad de carbono de la red eléctrica de California. Además, las empresas también pueden acreditar una carga «libre de carbono» (por ejemplo, paneles solares en los sitios de carga), lo cual aumenta el número de créditos de electricidad que obtienen¹³.

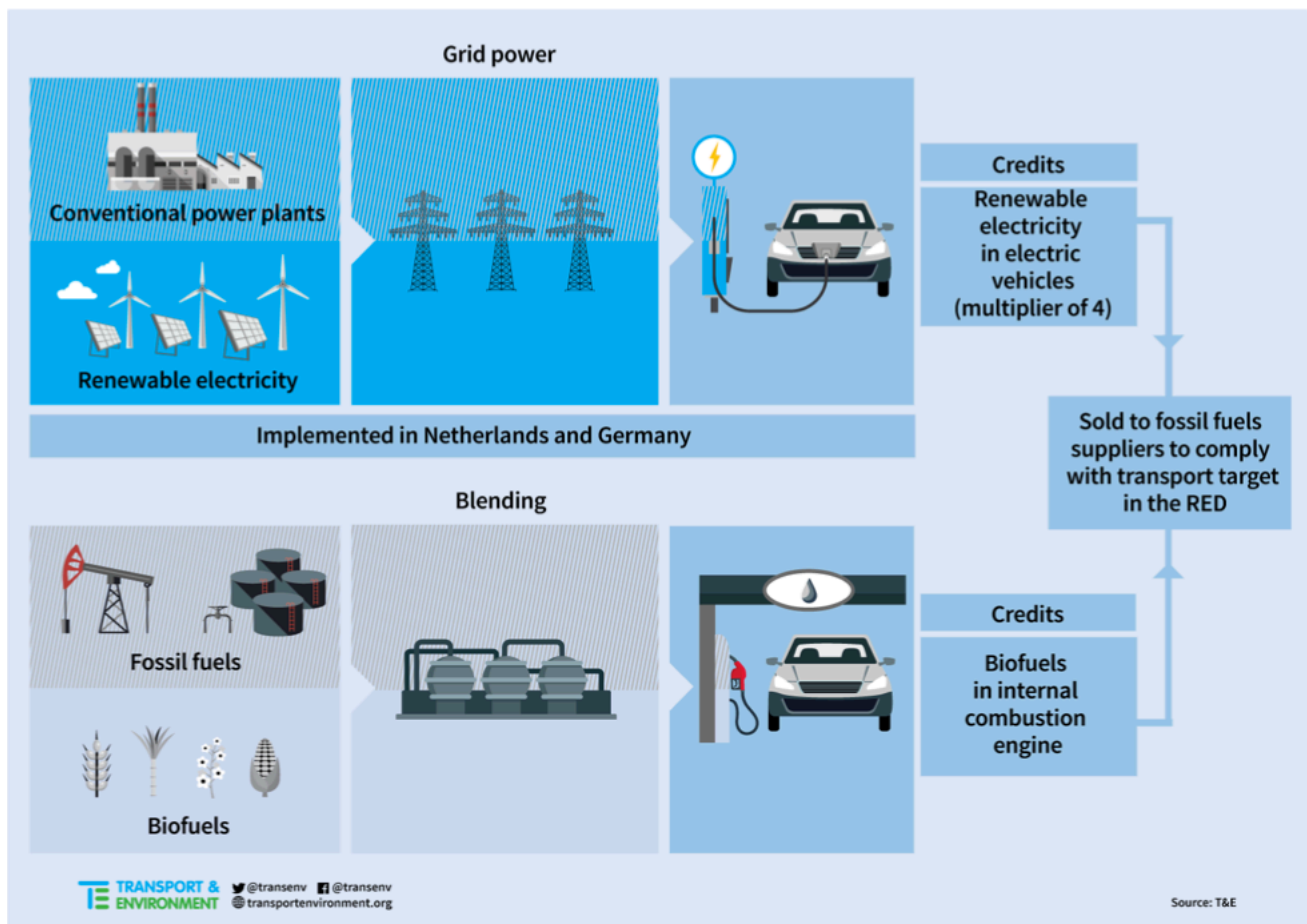
⁹ Más información sobre la participación en el sistema holandés aquí: Participants - Energy for Transport <https://www.emissionsauthority.nl/topics/general---energy-for-transport/participants---energy-for-transport>

¹⁰ Información detallada aquí: LCFS Electricity and Hydrogen Provisions, <https://www.arb.ca.gov/fuels/lcfs/electricity/electricityh2.htm>

¹¹ Datos de Kamerstuk 34717, nr. 7, a briefing to Tweede Kamer der Staten-Generaal <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-34717-7.html>

¹² California's Clean Fuel Standard Boosts The Electric Vehicle Market (2018) <https://www.ucsusa.org/LCFSandEVs>

¹³ «La LCFS ya contempla disposiciones que permiten a las flotas de vehículos y a las estaciones de carga instalar paneles solares in situ y obtener créditos por carga libre de carbono, lo cual aumenta la generación de créditos en casi un 50 %. Se espera que la CARB apruebe nuevas normas en 2018 para facilitar que más conductores de VE puedan cargar sus vehículos con energía renovable mediante programas gestionados por sus empresas de suministro, así como para que se reconozcan y recompensen las reducciones de emisiones adicionales». California's Clean Fuel Standard Boosts The Electric Vehicle



3.3 ¿Dónde va a parar el valor que generan los créditos?

En los Países Bajos, el dinero generado por la venta de créditos de combustible no se destina a proyectos específicos y las entidades que se benefician del sistema de créditos pueden utilizarlo como deseen. Este suele ser también el caso para cualquier tipo de combustible renovable que se inscriba en un sistema de créditos en la UE, como por ejemplo los biocombustibles. No hay obligación de utilizar el dinero de una manera determinada. En California, en cambio, el sistema es distinto.

Las empresas de suministro destinan los ingresos de la venta de créditos a programas de reembolso¹⁴, que incluyen descuentos en el punto de venta para los compradores de VEs o pagos directos a los clientes que sean propietarios de un VE. Por ejemplo, una empresa de suministro ofrece un reembolso de 800 dólares a los propietarios de vehículos eléctricos¹⁵. El valor que generan los créditos de electricidad en California es bastante significativo y se espera que siga creciendo en los próximos años. En total, en 2016, la LCFS generó créditos de electricidad por valor de 92 millones de dólares¹⁶. Para 2030, se espera que la electricidad represente una cuarta parte de las reducciones de GEI previstas en la LCFS y podría generar créditos por valor de 4.000 millones de dólares entre 2017 y 2030¹⁷.

Market (2018) <https://www.ucsusa.org/LCFSandEVs>

¹⁴ LCFS Utility Rebate Programs, <https://www.arb.ca.gov/fuels/lcfs/electricity/utilityrebates.htm>

¹⁵ Clean Fuel Rebate for fueling electric vehicles, PG&E, https://www.pge.com/en_US/residential/solar-and-vehicles/options/dean-vehides/electric/dean-fuel-rebate-for-electric-vehides.page

¹⁶ Union of Concerned Scientists, <https://www.ucsusa.org/sites/default/files/attach/2018/01/cv-fact-sheet-lcfs.pdf>

¹⁷ UCS, teniendo en cuenta que el precio futuro del crédito se sitúa en 100 dólares.

Recuadro: Alemania, un enfoque diferente

Para aplicar la Directiva de la UE sobre la calidad de los combustibles y reducir la intensidad de los gases de efecto invernadero de los combustibles, Alemania puso en marcha un plan para facilitar el cumplimiento por parte de los proveedores de combustibles: éstos se asocian con las empresas de suministro, que proporcionan electricidad para los VE en puntos de carga tanto públicos como privados¹⁸.

Para la carga pública, el proveedor de energía puede hacer que se certifiquen los kWh suministrados tanto a los VEB como a los PHEV y comerciar con los proveedores de combustible. Para la carga privada, existe una norma que establece cuánto consume un vehículo eléctrico por año en el hogar, el trabajo o la estación. Esta cantidad fija se calculó en unos 2 MWh de electricidad al año, dada la dificultad de rastrear la electricidad utilizada para el transporte sin un medidor inteligente especialmente destinado a tal fin. En el caso de la carga privada, solo pueden participar los VEB. Para calcular la electricidad suministrada a estos VEB a través de la carga privada, las empresas de suministro deben llevar un registro del número de sus clientes que son propietarios de VEB en un año determinado y multiplicar ese número por la cantidad fija de alrededor de 2 MWh.

El mix eléctrico del año pasado en Alemania (en 2018, por ejemplo, contaba con un 40 % de electricidad renovable) se utiliza para ponderar la emisión de CO₂ de la electricidad suministrada a los VEs del país. La cantidad final de CO₂ evitado que resulta de la diferencia de GEI entre los combustibles fósiles y la electricidad renovable del mix de electricidad alemán puede ser vendida por las empresas de suministro como créditos a los proveedores de combustible.

Las únicas que pueden vender sus créditos de electricidad renovable a los proveedores de combustible son las empresas de suministro. Los operadores de puntos de carga, las plataformas de electromovilidad, los fabricantes de automóviles y los particulares propietarios de VE no pueden participar. Los ingresos de la venta de los créditos se quedan en las empresas de suministro. En otras palabras, el plan alemán no incluye ninguna asignación de ingresos para la promoción de los VEs (por ejemplo, la financiación de programas de descuentos).

¹⁸ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/kraft-betriebsstoffe/vollzug-38-bimschv-anrechnung-von-strom-fuer#textpart-1>

4. Opciones de implementación en los Estados miembros de la UE

Es importante que la electricidad se convierta en una vía de cumplimiento como parte de un objetivo que busque empujar a los proveedores de combustible a aumentar la cuota de combustibles renovables avanzados en su mix energético y a disminuir la intensidad de GEI de sus combustibles. Esta es la prioridad. Partiendo de los ejemplos de California y los Países Bajos, se pueden identificar varios elementos y opciones a tener en cuenta a la hora de establecer un sistema de créditos de electricidad utilizada en el transporte a nivel nacional.

4.1 Entidades elegibles

Existen varias posibilidades de selección de las entidades que podrían ser candidatas a participar en el sistema. Esto se reduce a tres opciones principales:

- Opción 1: Los operadores de puntos de carga son las entidades elegibles (caso holandés).

Esta opción no cubre toda la electricidad utilizada en el transporte (por ejemplo, no se cubre la recarga en domicilios). Incluye a una amplia gama de actores que invierten en infraestructura de carga: fabricantes de automóviles, empresas de suministro, compañías petroleras, etc.

- Opción 2: Pueden optar a ella diversos actores (ejemplo de California).

Esta opción permite participar en el sistema a las empresas de servicios públicos, los operadores de puntos de carga, los fabricantes de coches y otras entidades (por ejemplo, las agrupaciones de usuarios de vehículos eléctricos). Ofrece una cobertura amplia (por ejemplo, también la electricidad ferroviaria) y permite la concesión de créditos para la recarga doméstica -con la energía de la red- de los VEs. El número de créditos para la carga doméstica se calcula en función de la intensidad de carbono del mix de generación de California¹⁹. Los actores del mercado que se benefician del valor generado por los créditos son múltiples.

- Opción 3: Medición en los medios de transporte.

En este caso, la información se obtiene a partir de la medición a bordo. Esta opción presenta el potencial de cubrir una mayor proporción de la electricidad suministrada a los VEs que la primera, ya que también se cubre la carga de zonas que no son de dominio público (como los lugares de trabajo, el hogar, etc.). Sin embargo, el valor que generan los créditos beneficia únicamente a los fabricantes de VEs (y otros tipos de modos de transporte eléctrico), y no a otros actores del sistema de electromovilidad.

No existe una respuesta única en cuanto al diseño del sistema y los responsables políticos deberán tener en cuenta varios elementos a la hora de escoger el mejor sistema a nivel nacional. ¿Qué tipo de carga cubrirá el sistema, solo la carga pública o también la carga doméstica/privada? ¿Las barreras administrativas (por ejemplo, requisitos mínimos de participación) impedirán a los pequeños actores (propietarios de automóviles particulares, PME) participar en el mecanismo de crédito? ¿Qué modos de transporte pueden participar en el sistema (carretera, incluido el transporte pesado, ferrocarril, navegación interior, etc.)? ¿Qué actores reciben beneficios de los créditos? ¿Son necesarios reglamentos o programas nacionales o europeos para apoyar a estos actores? ¿Se basa el sistema en la información exhaustiva que comunican las entidades o se promedian determinados datos para asignar créditos a entidades específicas (como las empresas de suministro)? Será indispensable tener en cuenta estas preguntas.

4.2 Tipología y uso de los créditos con arreglo a la nueva RED

Tipología de créditos

Otro elemento que se deberá tener en cuenta es el tipo de créditos que los Estados miembros emitirán y que dependerá del objetivo que dichos Estados decidan establecer: un objetivo energético o un objetivo de GEI.

¹⁹ <https://ww3.arb.ca.gov/fuels/lcfs/background/basics-notes.pdf> (diapositiva 20)

Dependiendo de esta elección, el sistema de créditos se basará en unidades renovables, como en los Países Bajos, o en las emisiones de GEI evitadas, como en California. Aquellos países que se decanten por el objetivo de GEI asignarán diferentes valores de intensidad de carbono a la electricidad, en función de si proviene de la red o de una conexión directa a la producción de electricidad renovable. Con el fin de incentivar las opciones más rentables del mercado, siempre hemos aconsejado optar por un objetivo de GEI en lugar de un objetivo energético²⁰.

¿Cubrir el 100 % de la electricidad renovable?

A partir de 2021, entrarán en vigor nuevas normas europeas. El multiplicador para los vehículos de carretera será de 4 en lugar del 5 actual. Además, será necesario aplicar la cuota nacional de renovables al mix de electricidad y los Estados miembros ya no tendrán la opción de recurrir a la media comunitaria. Después de 2021, también existirá la posibilidad de contabilizar el 100 % de la electricidad renovable en el marco de la nueva RED II, cuando «*la electricidad [sea] obtenida de una conexión directa a una instalación que genere electricidad renovable y suministrada a vehículos de carretera*»²¹. Si se respetan los estrictos criterios de elegibilidad, esta opción recompensará las inversiones en el sector de producción de energías renovables.

Opciones de asignación de fondos

En cuanto a la asignación del dinero generado por los créditos, una primera decisión que hay que tomar es si el dinero se destina a programas específicos de promoción de la transición del transporte hacia las emisiones cero (como en California) o si se canaliza íntegramente hacia los actores del mercado. Apoyamos la opción de la asignación de fondos porque garantiza que los ingresos se utilizarán para apoyar y recompensar a los consumidores en su elección de la electromovilidad, y potencialmente también para los grupos sociales con menos recursos.

La asignación de fondos podría adoptar diferentes formas. Una de ellas es la opción californiana, con descuentos para los propietarios o los compradores potenciales de VEs. Otra posibilidad es asegurar que una cierta parte del valor del crédito se canalice a un fondo específico y se utilice para promover la transición hacia un sistema de transporte más sostenible y a vehículos de cero emisiones, por ejemplo, mediante la mejora de la infraestructura doméstica o de carga pública.

En base a una estimación de un 54 % de electricidad renovable a nivel comunitario en 2030, un precio de 10,3 €/GJ por unidad de energía (precio actual en el sistema holandés) y suponiendo que la red de suministro cubra la totalidad de la electricidad utilizada en los automóviles (como se ha indicado antes, el 4,7 % en 2030), el sistema de crédito de electricidad podría generar hasta 5.700 millones de euros de valor crediticio en 2030 en el conjunto de la UE. Suponiendo la misma cuota de electricidad FER, la aportación solo en Alemania podría ser de hasta 1.200 millones de euros²².

5. Recomendaciones para la aplicación nacional de la RED II

- **La inclusión de la electricidad renovable en un sistema de crédito amplía las vías de cumplimiento para alcanzar el objetivo nacional en materia de combustibles renovables avanzados.** La electricidad, como combustible, debería ser elegible para generar créditos de la misma manera que lo hacen otros

²⁰ NGOs recommendations for post-2020 sustainable low carbon transport fuels policy, octubre 2016, <https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/28%2010%202016%20NGQ%20letter%20low%20carbon%20fuels%202030.pdf>

²¹ Artículo 27.3, Directiva 2018/2001, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=EN>

²² Asumimos que la cantidad total de electricidad utilizada en el transporte en 2030 se situará justo por encima de 250 PJ (es decir, el 4,7 % del total de la demanda de energía para el transporte) y aplicamos el multiplicador de 4 previsto en la DER II para calcular el valor total de los créditos.

combustibles, como los biocombustibles. La cuota de transporte eléctrico aumentará en los próximos años, al igual que la cuota de electricidad renovable utilizada en el transporte. Por lo tanto, es imprescindible que ya se ponga en marcha un sistema adecuado.

- **La inclusión de la electricidad renovable en un mercado de combustibles presenta múltiples ventajas, incluidos ingresos adicionales para la transición a la electromovilidad.** Además de diversificar las opciones de cumplimiento, esto supone una oportunidad para aplicar el principio de «quien contamina paga» y garantizar que los proveedores de combustibles fósiles que comercializan combustibles finales para el transporte reduzcan su huella de GEI. El sistema también genera flujos financieros directos para entidades que participan en la creación de servicios de electromovilidad, sin depender del dinero público. El sistema de crédito de electricidad podría generar hasta 5.700 millones de euros de valor crediticio en 2030 en el conjunto de la UE o hasta 1.200 millones de euros para un país como Alemania.
- **Existen múltiples opciones con respecto a la selección de las entidades que podrían ser elegibles, pero es imprescindible abordar la asignación de ingresos.** La forma en que se diseñe el sistema repercutirá en la proporción de electricidad cubierta por el sistema (por ejemplo, recarga doméstica o no), así como en los beneficiarios del rendimiento financiero del sistema (por ejemplo, empresas de suministro, fabricantes de automóviles, etc.). La asignación de ingresos garantizará que el sistema de créditos contribuye al desarrollo de los vehículos de emisiones cero, a través de aspectos muy diversos tales como la creación de un fondo específico para apoyar la transición a vehículos de emisiones cero, con el fin, por ejemplo, de mejorar la infraestructura de recarga doméstica o pública.
- **Es fundamental que el sistema de créditos cubra el 100 % de la electricidad renovable.** En virtud de las futuras normas de la UE, la electricidad se registrará por un sistema de créditos en base a la cuota nacional de energía renovable, pero existe además la posibilidad, a partir de 2021, de aplicar los créditos al 100 % de la electricidad renovable. Si se respetan los estrictos criterios de elegibilidad, esta opción recompensará las inversiones en el sector de producción de energías renovables.

Más información

Mónica Vidal Sánchez
Directora de Políticas Públicas
Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES)
monica.vidal@ecodes.org
Tel.: (+34) 689 053 288

Geert De Cock
Responsable de Electricidad y Energía
Transport & Environment
geert.dc@transportenvironment.org
Tel.: +32(0)2 851 02 02