



Ministerio Federal
de Economía
y Energía



La transición energética. Una gran tarea en materia de energía

Juntos por el éxito de la transición energética

Hacia un futuro energético seguro, limpio y asequible





Pie de imprenta

Edición

Ministerio de Economía y Energía de la
República Federal de Alemania
Bundesministerium für Wirtschaft
und Energie (BMWi)
Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
Alemania
www.bmwi.de

Diseño y producción

PRpetuum GmbH, München

Versión

Setiembre de 2015

Imágenes

Jakob Helbig/cultura/Corbis (cubierta)
BMW/Maurice Weiss (pág. 3)
Yagi Studio – gettyimages (pág. 4)
JohannesK – Thinkstock (pág. 6)
Industrial Solar GmbH (pág. 8)
Ingo Bartussek – Fotolia (pág. 9)
Jon Feingersh – gettyimages (pág. 12)
Pavel Vakhrushev – shutterstock (pág. 14)
Eekhoff Picture Lab – gettyimages (pág. 16)
manun – photocase.com (pág. 18)
Bundesnetzagentur (pág. 20)
RWE (pág. 21)
Hero Images – gettyimages (pág. 22)
Rawpixel – Fotolia (pág. 23)
AlexKV – Thinkstock (pág. 24)
D-BASE – gettyimages (pág. 26)

Esta publicación forma parte del trabajo de comunicación pública del Ministerio de Economía y Energía de la República Federal de Alemania. Su traducción e impresión han contado con la financiación del Ministerio Federal de Relaciones Exteriores. Su distribución es gratuita y no está destinada a la venta. Queda prohibida su distribución en actos electorales y en puestos de información de los partidos políticos así como la introducción, impresión o adhesión de información o material publicitario.



El Ministerio de Economía y Energía ha obtenido el certificado audit berufundfamilie® que reconoce una política de recursos humanos en favor de las familias. El certificado es otorgado por berufundfamilie gGmbH, una iniciativa de la fundación de utilidad pública Hertie-Stiftung.



Esta y otras publicaciones del Ministerio de Economía y Energía están disponibles en:










Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Referat Öffentlichkeitsarbeit
Correo electrónico: publikationen@bundesregierung.de
www.bmwi.de

Servicio central de pedidos:

Teléfono: +49 30 182722721

Fax: +49 30 18102722721

Sumario

	1. Una estrategia integral.....	4
	2. Las energías renovables. El pilar central del suministro energético.....	6
	3. La eficiencia energética. Un aprovechamiento máximo.....	9
	4. El avance de la transición energética en la edificación.....	12
	5. Un mercado apto para la transición energética.....	16
	6. Luz verde para el despliegue de la red eléctrica.....	18
	7. La investigación. Innovación para la transición energética.....	22
	8. Política europea e internacional. Llevando la transición a la práctica de la mano de nuestros socios.....	24
	9. Perspectiva de futuro.....	26

Prólogo

La transición energética es el camino que ha emprendido Alemania hacia un futuro más seguro, más respetuoso con el medio ambiente y de mayor éxito económico. Hemos tomado la decisión de cambiar a fondo el abastecimiento energético de Alemania: abandonando la energía nuclear y avanzando hacia las energías renovables. Además, apostamos por un futuro en el que el uso de la energía sea cada vez más eficiente. Es un propósito con el que Alemania pretende contribuir de forma esencial a la mitigación del cambio climático.

A su misma vez, queremos esta transición energética porque es una oportunidad única y singular para la economía en Alemania. Queremos que la transición energética se convierta en el motor de modernización que mueva la sociedad industrializada del futuro. Queremos abrir nuevas áreas económicas, impulsar la innovación y generar crecimiento y empleo. En último lugar, las energías renovables y la eficiencia energética nos harán menos dependientes de la importación de combustibles como el gas y el petróleo.

Para que la transición energética se convierta en una gran historia de éxito ecológico y económico, el suministro energético debe seguir siendo asequible y seguro. Sólo así la ciudadanía seguirá dándole el apoyo necesario. Además, sólo si Alemania continúa siendo una economía competitiva, la transición energética llegará a ser una historia de éxito a largo plazo.

La realidad nos lo confirma: hemos sido capaces de alcanzar muchos de los objetivos. Hoy por hoy, las energías renovables ya son nuestra principal fuente de energía eléctrica. Al mismo tiempo, hemos desarrollado una mayor eficiencia en el uso de la energía: el rendimiento económico sigue aumentando sin que para ello sea necesario consumir más energía. Han surgido nuevos mercados mundiales entorno a las energías renovables y la eficiencia energética. Ahí las empresas alemanas desempeñan un papel muy destacado al desarrollar tecnología punta a nivel internacional a la par que generan crecimiento y empleo.

No obstante, la transición energética es una tarea de gran exigencia y todavía queda mucho camino



por recorrer. Para ello, hemos desarrollado una hoja de ruta muy clara: los diez puntos de la Agenda de Energía. Un importante hito fue establecer un sistema para fomentar la futura viabilidad de las energías renovables. Además, hemos lanzado varios paquetes de medidas para potenciar la eficiencia energética y fortalecer la mitigación del cambio climático con los que también hemos marcado hitos importantes.

La publicación que tiene en sus manos pretende ofrecerle una visión general sobre el momento en el que nos encontramos y los importantes pasos que daremos en el futuro. Sólo lograremos el éxito si actuamos entendiendo la transición energética como un cometido que implica a la sociedad en todo su conjunto. Juntos seremos capaces de superar los desafíos en nuestro camino hacia una energía limpia, asequible y segura.

Sigmar Gabriel

Ministro de Economía y Energía de la República Federal de Alemania

1. Una estrategia integral



Es imposible cambiar de fondo el abastecimiento energético de Alemania de la noche a la mañana. El cambio se realizará paso a paso hasta el año 2050 y tiene efectos a todos los niveles políticos, sobre la pequeña, mediana y gran empresa así como en todos los ámbitos de la vida de la ciudadanía. Un cometido intergeneracional de tal envergadura sólo es posible si existe una dirección claramente definida, una hoja de ruta detallada y una buena colaboración.

Una dirección claramente definida

El **Plan Energético del Gobierno federal** es lo que marca la dirección en el camino hacia la transición energética estableciendo objetivos claros en todos sus ámbitos: electricidad, calefacción y transporte. En el punto de mira se encuentran dos objetivos fundamentales: por un lado un abastecimiento energético que cada vez incluya más energía renovable y por el otro una maximización de la eficiencia.

La Agenda de Energía

El Ministerio de Economía y Energía es el responsable de lograr el objetivo de la transición energética a través de sus medidas políticas. Para ello, el ministerio sigue una hoja de ruta muy concreta: los diez puntos de la Agenda de Energía incluyen un esbozo de los pasos a emprender en la legislatura actual, todos ellos relacionados tanto en su contenido como en su planificación temporal. El gráfico muestra lo que ya hemos alcanzado así como lo que todavía nos queda por hacer.

La transición energética es trabajo de todos. Por ello, se establece una fuerte participación de todas las partes implicadas: el Estado central, los Estados federados y los municipios así como el sector privado y la sociedad. Porque la transición energética sólo será posible si todas las partes involucradas se implican aportando sus competencias y su potencial.

Agenda de Energía

	2014												2015												2016											
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Ley de energías renovables	Ley renovables 2.0 ✓			Regulación concurso ✓						Concurso piloto y construcción ✓						Informe sobre experiencia adquirida			Ley de energías renovables 3.0 (concursos públicos)																	
UE 2030/ETS	Objetivos UE 2030 ✓						Desarrollo Gobernanza 2030 ✓						Negociación nuevo marco legal UE																							
	Reforma ETS (reserva de estabilidad del mercado)						Reforma ETS post 2020																													
Diseño del mercado eléctrico	Peritaje ✓			Libro Verde ✓						Libro Blanco ✓						Ley de diseño del mercado (enmienda Ley de suministro eléctrico y de gas (EnWG))																				
Cooperación regional (UE) / mercado común	Fortalecimiento de la cooperación regional en electricidad ✓						Continuación debate sobre integración de mercados y seguridad de suministro en el Foro Pentalateral						Concurso piloto para concesiones europeas de fotovoltaica																							
Redes de transmisión	Marco general 2015 ✓						Plan de desarrollo de redes 2015 (objetivo 2025)						Enmienda Ley federal de plan de necesidades (BBPBG)																							
Redes de distribución	Evaluación Ley de incentivos (ARegV) ✓						Paquete legislativo para la modernización de las redes de distribución ✓						Esbozo paquete legislativo sobre redes inteligentes																							
Estrategia de eficiencia	Plan de acción de eficiencia energética ✓						Aplicación del plan de acción de eficiencia energética con transposición de la Directiva europea de eficiencia energética						Inicio enmienda Directiva sobre etiquetado energético y Directiva sobre diseño ecológico																							
Estrategia de edificios	Elaboración hoja de ruta de saneamiento ✓						Elaboración estrategia de eficiencia en edificios						Proceso Ley de ahorro de energía (EnEV) y Ley de calor y energías renovables (EeWärmeG)																							
Estrategia de abastecimiento de gas	Desarrollo de una estrategia de abastecimiento de gas ✓						Aplicación de la estrategia en colaboración con socios internacionales																													
Seguimiento / Plataformas	Informe de progreso ✓						Informe de seguimiento 2015 ✓						Informe de seguimiento 2016																							

Cooperación para el éxito

Para el intercambio entre los actores del sector privado, la ciencia, la política y la sociedad, el Ministerio de Economía y Energía ha creado cinco **Plataformas de transición energética**. Conforman cinco espacios en los que se debaten y desarrollan soluciones y estrategias integrales para los principales ámbitos de acción.

Seguimiento de la transición

¿Seguimos en rumbo? ¿Alcanzamos los objetivos que nos hemos marcado? Mediante un seguimiento basado en factores mensurables, el Gobierno federal comprueba los avances realizados. De esta manera, el Gobierno es capaz de reconocer tendencias de forma temprana y tomar medidas si es necesario. Existe un grupo de expertos independientes que apoya todo el proceso de seguimiento.

Las plataformas del BMWi para la transición energética



A UN CLIC

- **Página web:** El sitio web del Ministerio de Economía y Energía es el portal central de información sobre la transición energética. Ofrece información actualizada, datos y análisis, así como informes y demás publicaciones sobre todos los ámbitos de la política energética: www.bmwi.de/go/energiewende
- **Boletín informativo:** Siga la transición energética desde cerca. El boletín «Energiewende direkt» contiene las últimas novedades, los datos más importantes e información de fondo. www.bmwi-energiewende.de

2. Las energías renovables. El pilar central del suministro energético



Año tras año, el suministro energético alemán es cada vez más «verde». Mientras que en el año 2000 únicamente el 6% de la electricidad consumida provenía de fuentes renovables, hoy esta cifra asciende aproximadamente a un 28%. Alemania sigue a buen paso el camino hacia el objetivo de entre 40 y 45% de renovables hasta el año 2025.

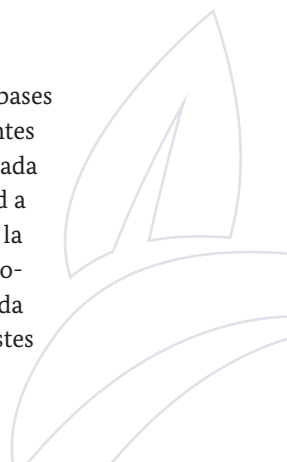
La mayoría de la población a favor

Las energías renovables gozan de un gran apoyo por parte de la población. Según las encuestas actuales, la mayoría de los alemanes considera que la amplia-

ción y el uso de las energías renovables es algo importante o muy importante.

Fomento de la energía renovable

La **Ley de energías renovables (EEG)** sienta las bases del desarrollo de la energía proveniente de fuentes renovables. ¿Cuál es la esencia de esta ley aprobada en el año 2000? Aquel que produzca electricidad a partir de la energía solar, eólica, hidráulica o de la biomasa recibe una retribución fija por cada kilovatio-hora de electricidad. Esta retribución queda garantizada para un período de 20 años. Los costes



que ello supone están cubiertos por la prima dispuesta en la Ley de energías renovables y que recae sobre los usuarios.

Gracias a esta subvención, las energías renovables han pasado de ser un producto de nicho a conformar uno de los pilares centrales en el suministro eléctrico. Gracias al avance tecnológico, los costes de la producción de electricidad proveniente de fuentes renovables han disminuido considerablemente. Sin embargo, el trepidante desarrollo de las renovables también ha supuesto un importante aumento de la prima hasta el año 2014.

Un nuevo comienzo

Por ese motivo, el Gobierno federal remodeló a fondo la Ley de energías renovables, entrando la reforma en vigor el 1 de agosto de 2014. Con esta reforma, el desarrollo de las energías renovables sigue avanzando con firmeza. No obstante, ahora hay más capacidad de dirigir la transición y ahorrar costes.

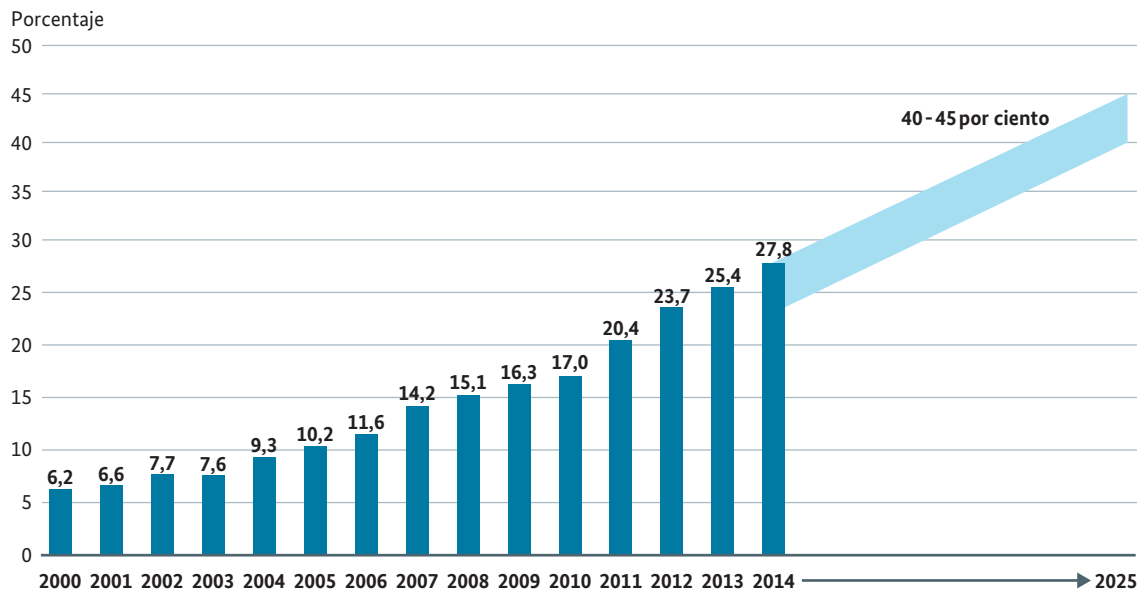
Para frenar el aumento de los costes de los últimos años, la subvención se concentra en las fuentes de energía eólica y solar. Sus costes han disminuido de tal manera que ya es posible producir electricidad solar y eólica con un coste global equiparable a la producción eléctrica de las plantas de carbón de hulla y de gas.

Ahora existen guías concretas que dictan en qué medida deben desarrollarse las energías renovables en años venideros. De esta manera, es posible planificar su crecimiento. Además, su desarrollo puede armonizarse con la ampliación de la red eléctrica y demás elementos de la transición energética.

Otro de los objetivos es intensificar la integración de la electricidad de fuentes renovables dentro del mercado. El futuro está en que las energías renovables sean capaces de competir y que las operadoras comercialicen su electricidad en el sistema de mercado. Además, en un futuro las retribuciones no se fijarán por parte del Estado, sino que se determinarán según los resultados de los concursos públicos. Así los productores más económicos y eficientes serán los que prevalezcan. En primer lugar, dicho concepto se ha sometido a prueba en un procedimiento piloto en instalaciones fotovoltaicas en campo abierto.

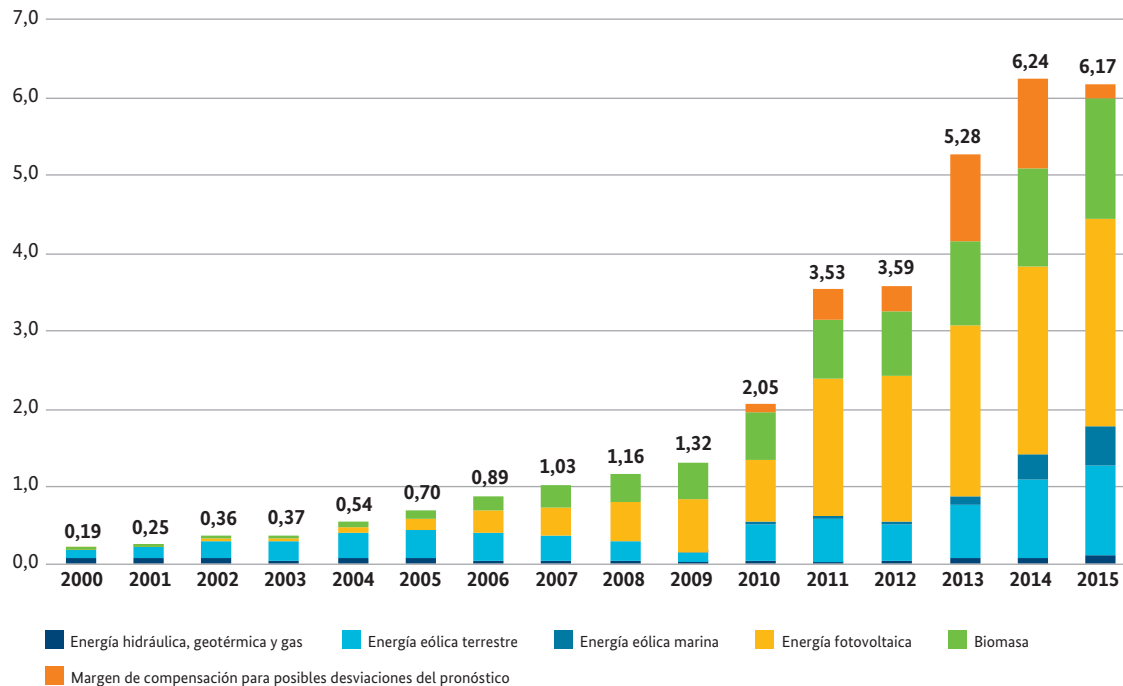
El crecimiento de las renovables

Porcentaje de la energía renovable según el consumo bruto de electricidad



Fuente: Ministerio de Economía y Energía en base a los datos del grupo de trabajo estadístico de las energías renovables

Prima EEG en céntimos de euro por cada kilovatio-hora



Fuente: Ministerio de Economía y Energía de la República Federal de Alemania

Los primeros logros de la reforma legislativa ya se manifiestan. En 2015, por primera vez desde su creación, la prima de las renovables ha disminuido. Desde el 1 de enero de 2015 asciende a 6,17 céntimos por kilovatio-hora consumido.



La exportación de tecnologías en el ámbito de las renovables

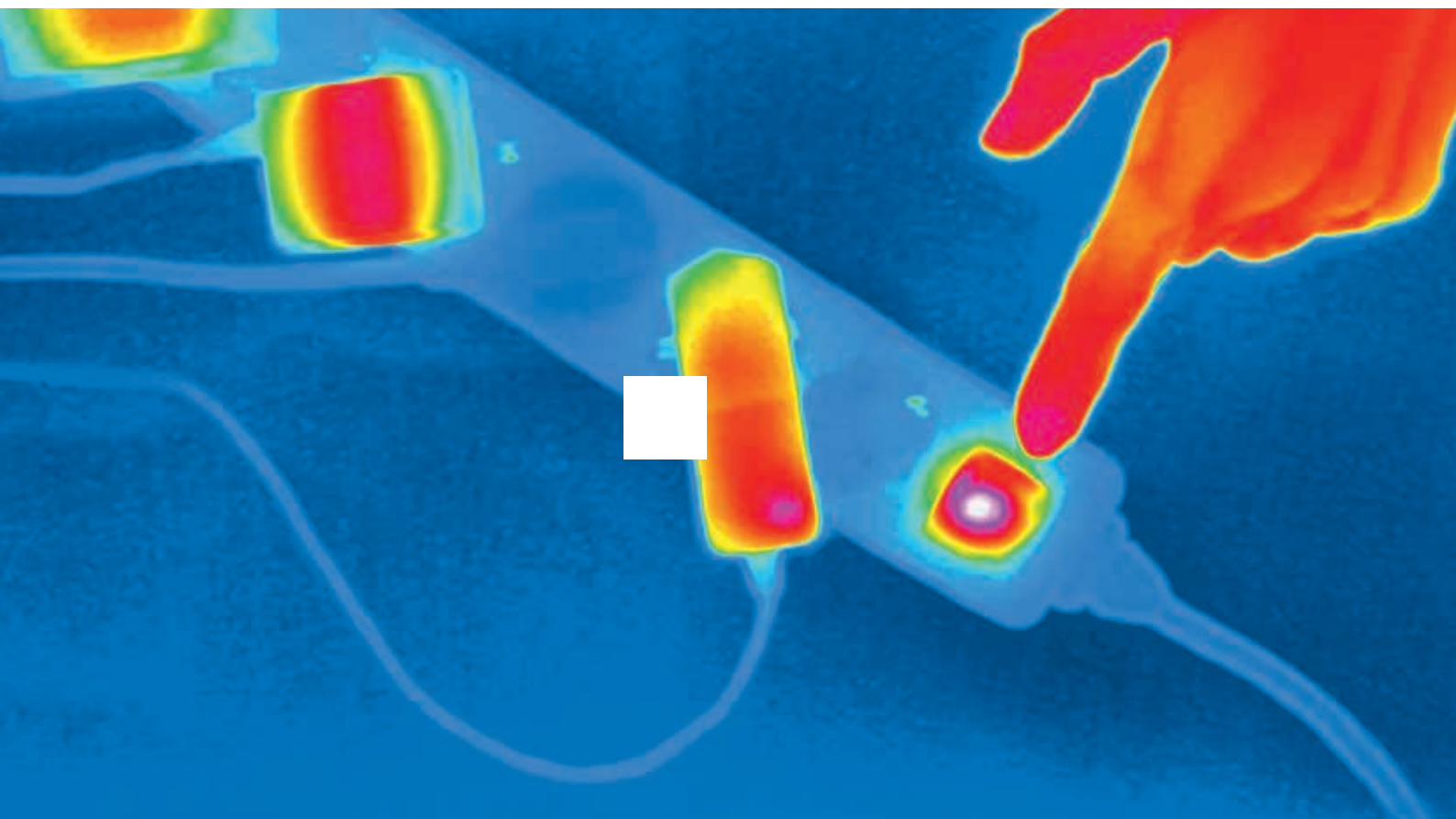
Para las empresas alemanas, las energías renovables suponen una oportunidad importante de exportación y crecimiento. A modo de ejemplo: En 2014, los conocimientos técnicos de las empresas alemanas sirvieron para poner en marcha una de las primeras plantas de refrigeración termosolar de Sudáfrica que utiliza la energía solar para reducir las temperaturas interiores. El resultado: 47 toneladas menos de emisiones de CO₂ y el éxito comercial de una innovadora empresa de Friburgo. Este proyecto, realizado en Johannesburgo, obtuvo el apoyo de la iniciativa de exportación de energías renovables del Ministerio de Economía y Energía y de la Agencia Alemana de Energía (dena). Sin duda, también supone una importante aportación para la cooperación en materia de energía entre Alemania y Sudáfrica.



A UN CLIC

- Portal de información sobre energías renovables:** Para los operadores de instalaciones de energía renovable, así como para las ciudadanas y los ciudadanos interesados, el portal de información del Ministerio de Economía y Energía ofrece una recopilación de información práctica y de fondo en torno a las energías renovables y su fomento en Alemania: www.erneuerbare-energien.de

3. La eficiencia energética. Un aprovechamiento máximo



Gestionar la electricidad, el calor y los combustibles de forma eficiente ahorra gastos, fortalece la seguridad del suministro y palia el avance del cambio climático. Por ello, junto al desarrollo de las renovables, la eficiencia energética es fundamental de la transición energética.

La ciudadanía ahorra dinero cambiando sus electrodomésticos por modelos más eficientes, apagando aparatos derrochadores de energía, comprando vehículos de menor consumo o invirtiendo en el saneamiento energético de su vivienda. Para la industria alemana, sin embargo, la eficiencia energética no es un ahorro sino que supone un elemento económico decisivo, ya que para las empresas consumir menos recursos y evitar emisiones significa generar una ventaja de reducción de costes frente a la competencia internacional. Al mismo tiempo, ello alberga grandes oportunidades para empresas que comercializan soluciones y productos innovadores. La eficiencia energética «made in Germany» tiene gran demanda a nivel internacional.

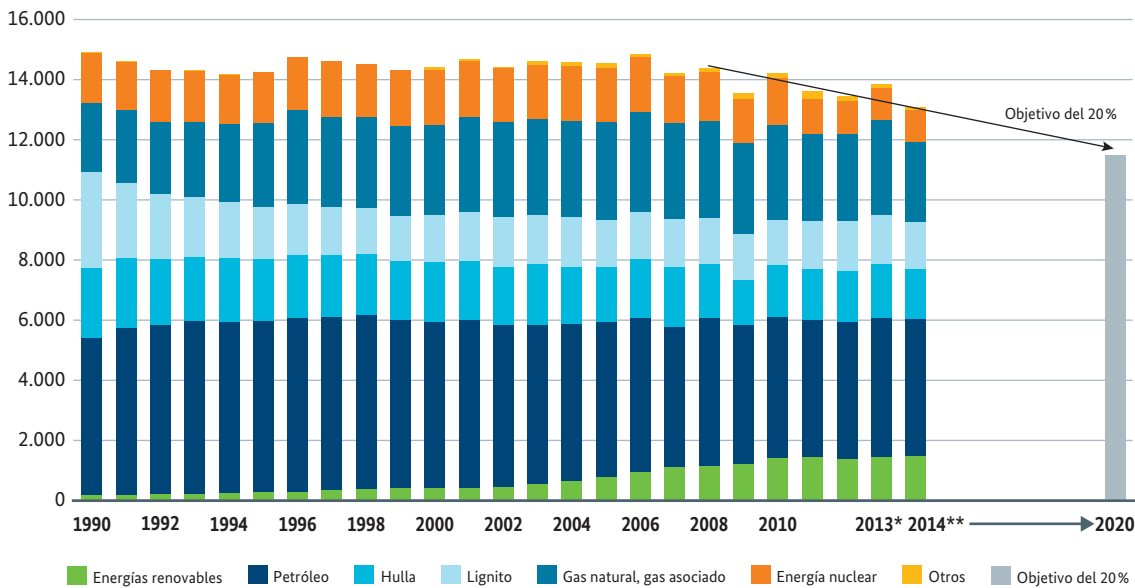
Alemania se ha marcado unos objetivos muy ambiciosos en cuanto a la maximización del ahorro y la eficiencia energéticos. Está previsto que el consumo total de energía primaria descienda en un 20% hasta el año 2020 respecto al año 2008. Ya hemos avanzado mucho por este camino: el consumo energético de Alemania ha alcanzado su nivel más bajo desde la reunificación del país en 1990. Sin embargo, todavía queda camino por recorrer.

El plan de acción que marca el rumbo

Es por ello que el Gobierno alemán brinda su apoyo a los hogares, las empresas y las administraciones locales para que en el futuro sean capaces de gestionar la energía de forma aún más eficiente. Existen distintos servicios de información, asesoramiento y subvención que gozan de gran aceptación.

Para seguir intensificando sus esfuerzos, el Gobierno federal ha presentado un programa de trabajo de

Desarrollo del consumo primario de energía según su fuente
valores sin ajuste en petajulios (PJ)



* provisional ** 1ª estimación
Fuente: AG Energiebilanzen

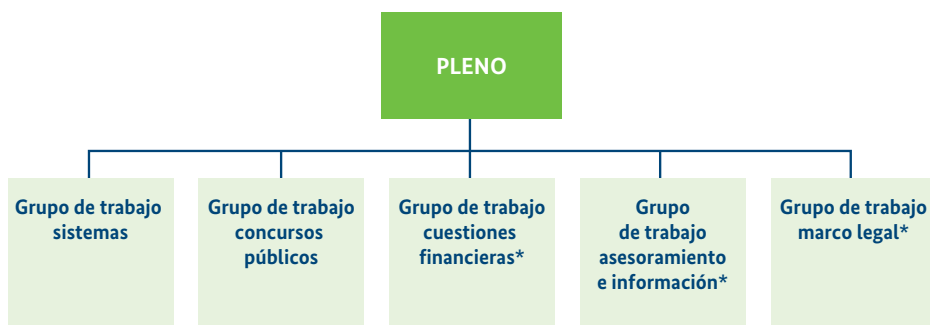
gran envergadura: el **Plan nacional de acción en materia de eficiencia energética (NAPE)**. Este plan abarca toda una serie de medidas nuevas y mejoradas para el uso eficiente de la energía.

Eficiencia energética como rendimiento económico

Al invertir en su propia eficiencia energética, las empresas frecuentemente obtienen un mejor rendimiento del capital que invirtiendo en el mercado de capitales. Sin embargo, a menudo existen varios obstáculos que impiden dicha inversión aunque sea rentable. Hay empresas, por ejemplo, que se muestran reticentes cuando ya está previsto invertir el capital necesario en otras áreas. Muchos inversores son reacios ante la concesión de créditos cuando se trata de proyectos de eficiencia energética, ya que estos frecuentemente son a pequeña escala y albergan riesgos difíciles de evaluar. Para salvar estos obs-

táculos, se vienen desarrollando innovadores planes de financiación. El objetivo: transformar los beneficios de la eficiencia del futuro en la liquidez del presente. Sin embargo, también se trata de intensificar el asesoramiento de los usuarios y dejar claro que la eficiencia significa un beneficio; no sólo para las empresas, sino precisamente también para los particulares.

Otra medida importante es el concurso público de eficiencia eléctrica conocido como «STEP up!». Está abierto a todas las empresas del sector de la energía y de los demás sectores que quieran presentar medidas individuales de ahorro de electricidad para obtener subvenciones. Las iniciativas de menor envergadura, también de particulares, pueden unificarse y presentarse como proyecto colectivo. La particularidad de este concurso es que ganan aquellas medidas que alcancen el mayor ahorro por cada euro de subvención. Esto permite detectar y llevar a la práctica las iniciativas de mayor rentabilidad.



* trabajo conjunto con la Plataforma Edificios

Plataforma Eficiencia

En la Plataforma Eficiencia, el ministerio trae a representantes federales, estatales y municipales así como asociaciones de consumidores a una misma mesa para desarrollar conjuntamente ideas y soluciones adecuadas para potenciar la eficiencia energética.

Otras medidas para el fomento de la eficiencia energética

- **Iniciativa redes de eficiencia:** Junto a grandes asociaciones empresariales, los ministerios de Economía y Energía y de Medio Ambiente han lanzado la iniciativa «Energieeffizienz-Netzwerke». Esta iniciativa tiene como objetivo crear 500 redes de eficiencia energética hasta el año 2020 bajo el principio de la voluntariedad. Cada red de entre 8 y 15 empresas contará con el apoyo de expertos en energía para definir y aplicar de forma conjunta sus objetivos de eficiencia.
- **Estrategia «top runner» para productos eficientes:** Para mejorar la eficiencia energética de refrigeradores, hornos, pantallas, y tantos otros productos, existe la estrategia europea «top runner» para la implantación de las mejores tecnologías. Por un lado, define unas condiciones mínimas y claras para un consumo de energía bajo. Por el otro, incluye unas escalas multicolor que marcan cuánta energía consume cada producto. Dentro de la estrategia «top runner» nacional, el Gobierno alemán reúne distintas medidas para el fortalecimiento y el desarrollo de la eficiencia energética ligada a los productos, tanto en empresas productoras y comercializadoras como en los consumidores, apoyando así las medidas europeas.
- **Más eficiencia en transporte y circulación:** El Gobierno federal también trabaja para fomentar el ahorro de energía en la circulación y así mitigar el cambio climático. En este caso, se trata de mejorar las condiciones marco para fomentar los motores y los combustibles alternativos y para primar el transporte marítimo y fluvial por encima del transporte por carretera.
- **Más eficiencia energética en la edificación:** El ámbito de la construcción de edificios alberga un enorme potencial para el ahorro de energía. En el cuarto capítulo se presentan las medidas concretas que ha tomado el Gobierno alemán en este sentido.



A UN CLIC

- **Asesoramiento energético para particulares:** Ahorrar energía para vivir mejor. Las organizaciones de consumidores (Verbraucherzentrale) ofrecen asesoramiento energético independiente con una subvención del Ministerio de Economía y Energía: www.verbraucherzentrale-energieberatung.de
- **Portal de información para particulares:** El portal de la iniciativa «Initiative Energieeffizienz» ofrece herramientas en línea, bases de datos de aparatos eléctricos e información sobre el potencial de ahorro eléctrico: www.stromeffizienz.de
- **Asesoramiento para pymes:** Mediante el programa «Energieberatung Mittelstand», existe una subvención de hasta el 80% para asesoramiento en materia de energía. Las empresas que deciden invertir en eficiencia energética tienen a su disposición ayudas económicas y préstamos de bajo interés: www.bafa.de
- **Iniciativa para la transición energética y la protección climática en las pymes:** La iniciativa «Mittelstandsinitiative» se dirige a la pequeña y mediana empresa, brindándole apoyo para reconocer y aprovechar su potencial de ahorro. Sus elementos centrales son el diálogo, la información y la formación: www.mittelstand-energiewende.de
- **Programa de subvenciones para la implementación de tecnologías transversales altamente eficientes:** Las pequeñas y medianas empresas pueden obtener subvenciones de hasta un 30% al invertir en tecnologías de ahorro como, por ejemplo, motores eléctricos, bombas, ventiladores y sistemas de aire comprimido y de climatización: www.bafa.de
- **Fomento de sistemas de gestión energética:** Los sistemas de gestión de energía visibilizan la situación energética de las empresas y contribuyen así a reducir el consumo energético y los costes asociados a este. El Ministerio de Economía y Energía apoya a las empresas a la hora de introducir este tipo de sistemas: www.bafa.de
- **Fomento de una producción eficiente de bajo impacto climático:** Aquellas empresas del sector industrial que diseñen sus procesos de producción de forma eficiente y con el menor impacto climático posible reciben una subvención que asciende hasta el 20% de los costes de inversión: www.ptka.kit.edu

4. El avance de la transición energética en los edificios



El ámbito de la construcción juega un papel decisivo a la hora de avanzar en la transición energética. Casi el 40% del consumo energético de toda Alemania recae sobre los edificios. Por ello, el Gobierno federal se ha marcado el objetivo de que los edificios de Alemania tengan unas emisiones casi nulas hasta el año 2050. Para conseguirlo, tendremos que reducir el consumo de energía primaria (petróleo y gas) en un 80%. Y esto sólo será posible si mejoramos la eficiencia energética y ampliamos las energías renovables.

Maximización de la eficiencia en edificios

Los edificios de nueva construcción deberán estar diseñados de tal manera que consuman la menor cantidad de energía posible. Las entidades constructoras deberán cumplir con los requisitos de la Ley de ahorro de energía (EnEV). Sin embargo, también hay necesidad de actuar en edificios existentes. Las casas más antiguas, con ventanas obsoletas y exteriores sin aislar, generan un gran gasto energético innecesario.

Aislar paredes y tejados, sustituir sistemas de calefacción antiguos por otros más modernos y renovar las ventanas reduce los gastos de calefacción y proporciona mayor sensación de comodidad.

Las personas que quieran actualizar la eficiencia energética de su vivienda pueden empezar con un **asesoramiento in situ**. En este caso, el experto en energía analiza el estado del inmueble para luego presentar un plan de saneamiento energético hecho a medida. El Estado se hace cargo de hasta el 60% de los costes de asesoramiento. La subvención puede ascender hasta 800 euros en casas de una o dos viviendas. En casas de más de dos viviendas, la subvención puede llegar a ser de 1100 euros. Hay un subsidio adicional si el informe de consumo energético se presenta en las reuniones de propietarios.

Si finalmente se toma una decisión a favor de la inversión, entran en juego los **programas de financiación del banco gubernamental KfW para la construcción eficiente y el saneamiento energético**. Desde 2006 son 3,9 millones de viviendas las que se han saneado o construido de forma energéticamente eficiente con el apoyo de los subsidios y préstamos de bajo interés del KfW. Para dicho fin, el Estado alemán pone a disposición 2000 millones de euros anuales. Las normas de acceso a los programas del KfW están muy por encima de los requisitos mínimos previstos por la Ley de ahorro de energía (EnEV). El principio que se sigue es el siguiente: cuanta más eficiencia energética, más elevada es la subvención.

El programa de saneamiento energético y de emisiones:

Programas de financiación del banco KfW para la construcción eficiente y el saneamiento energético

Para viviendas		Para edificios municipales y prestadores de servicios sociales	Para edificios comerciales
Saneamiento energético	Construcción eficiente	Construcción eficiente y saneamiento energético en municipios y empresas	Programa KfW de eficiencia energética: construcción eficiente y saneamiento energético
<p>¿Qué se promueve? Medidas individuales de saneamiento (calefacción, ventanas, aislamiento) o un saneamiento integral según los requisitos casa eficiente KfW.</p> <p>Adicionalmente se subvenciona la planificación y supervisión de la obra por parte de un experto independiente.</p> <p>¿Cómo se promueve? O bien con un crédito con bonificación de intereses y una reducción adicional de la amortización o bien con una subvención de los costes de inversión (sólo para propietarios de casas de una o dos viviendas, propietarios de una vivienda o comunidades de propietarios).</p> <p>¿Más información? Centro de información del KfW: infocenter@kfw.de</p>	<p>¿Qué se promueve? La construcción de nuevos edificios de viviendas que cumplan con los requisitos casa eficiente KfW 70, 55 o 40.</p> <p>¿Cómo se promueve? Con un crédito con bonificación de intereses. En el caso de casas eficientes KfW 55 o 40, también se concede una reducción adicional de la amortización.</p> <p>¿Más información? Centro de información del KfW: infocenter@kfw.de</p>	<p>¿Qué se promueve? 1) Medidas individuales de saneamiento (calefacción, ventanas, aislamiento) o un saneamiento integral según los requisitos casa eficiente KfW. 2) La construcción de nuevos edificios que cumplan con los requisitos casa eficiente KfW 70 o 55.</p> <p>¿Cómo se promueve? Saneamiento: crédito con bonificación de intereses y una reducción adicional de la amortización. Construcción: un crédito con bonificación de intereses; en el caso de casas eficientes KfW 55, también se concede una reducción adicional de la amortización.</p> <p>¿Más información? Centro de información del KfW: infocenter@kfw.de</p>	<p>¿Qué se promueve? 1) Medidas individuales de saneamiento (calefacción, ventanas, aislamiento) o un saneamiento integral según los requisitos casa eficiente KfW. 2) La construcción de nuevos edificios que cumplan con los requisitos casa eficiente KfW 70 o 55.</p> <p>¿Cómo se promueve? Saneamiento: crédito con bonificación de intereses y una reducción adicional de la amortización. Construcción: un crédito con bonificación de intereses; en el caso de casas eficientes KfW 55, también se concede una reducción adicional de la amortización.</p> <p>¿Más información? Centro de información del KfW: infocenter@kfw.de</p>

Principio básico: cuanta más eficiencia energética, más elevada es la subvención.

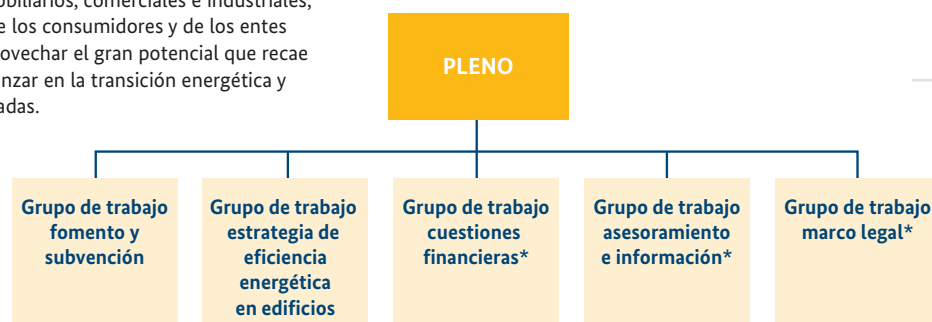


Los programas ya existentes se ven reforzados con el nuevo **programa de incentivación de la eficiencia energética**. Las nuevas medidas adicionales crearán nuevos impulsos de fomento e innovación en materia de eficiencia energética de los edificios. Uno de los temas a tratar será la introducción de la calefacción de pilas combustibles altamente eficientes en el mercado mediante subsidios a la inversión.

Es importante que todas las partes accedan a las ventajas de una mayor eficiencia energética: tanto los inquilinos como los arrendadores y tanto los particulares como las empresas. La **estrategia de eficiencia energética en edificios** que se está desarrollando en la actualidad reúne varias medidas específicas, a la vez que tiene en cuenta aspectos generales y contextuales. Se trata, por ejemplo, de cuestiones sociales, pero también de rentabilidad y financiación.

Plataforma Edificios

En la Plataforma Edificios trabajan juntos los actores más importantes de los sectores inmobiliarios, comerciales e industriales, así como representantes de los consumidores y de los entes públicos. El objetivo es aprovechar el gran potencial que recae sobre los edificios para avanzar en la transición energética y desarrollar medidas adecuadas.



* trabajo conjunto con la Plataforma Edificios

Un cambio hacia las renovables

No sólo la electricidad; también el calor generado deberá provenir en mayor medida de fuentes de energía renovables. Por ello, la Ley de calor y energías renovables (EEWärmeG) prevé que en los edificios de nueva construcción se genere una parte del calor a partir de fuentes de energía renovables. Si los propietarios de un edificio existente deciden cambiar a una calefacción de energía renovable,

como la calefacción termosolar o de pelets, o instalar bombas de calor eficientes, recibirán medios económicos mediante el **programa de estimulación del mercado (MAP)**, que fue actualizado en abril de 2015 con una mejora de los subsidios. Las empresas que quieran generar calor a partir de fuentes renovables y los municipios que quieran construir redes de calefacción urbana también pueden recibir apoyo mediante el programa MAP.



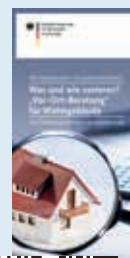
A UN CLIC

- **Asesoramiento *in situ* para viviendas:** Encontrará expertos independientes cualificados que le proporcionarán asesoramiento en base a las condiciones de su vivienda en www.energie-effizienz-experten.de
Para más información, consulte la siguiente página: www.bafa.de
- **Programas del KfW para construcciones eficientes y saneamiento energético:** Ya sea para particulares, empresas o entidades municipales, para construir un edificio o sanear uno existente, en pocos clics el buscador de productos del KfW encuentra las medidas de financiación adecuadas para cada caso: www.kfw.de
- **Programa de estimulación del mercado:** Encontrará más información sobre el programa MAP bajo www.bmwi.de/go/marktanreizprogramm así como en www.bafa.de.
- **Configurador de saneamiento energético:** ¿Con qué tipo de obras de saneamiento puede alcanzar el mayor ahorro de energía? ¿Qué gastos hay que tener en cuenta y qué medidas

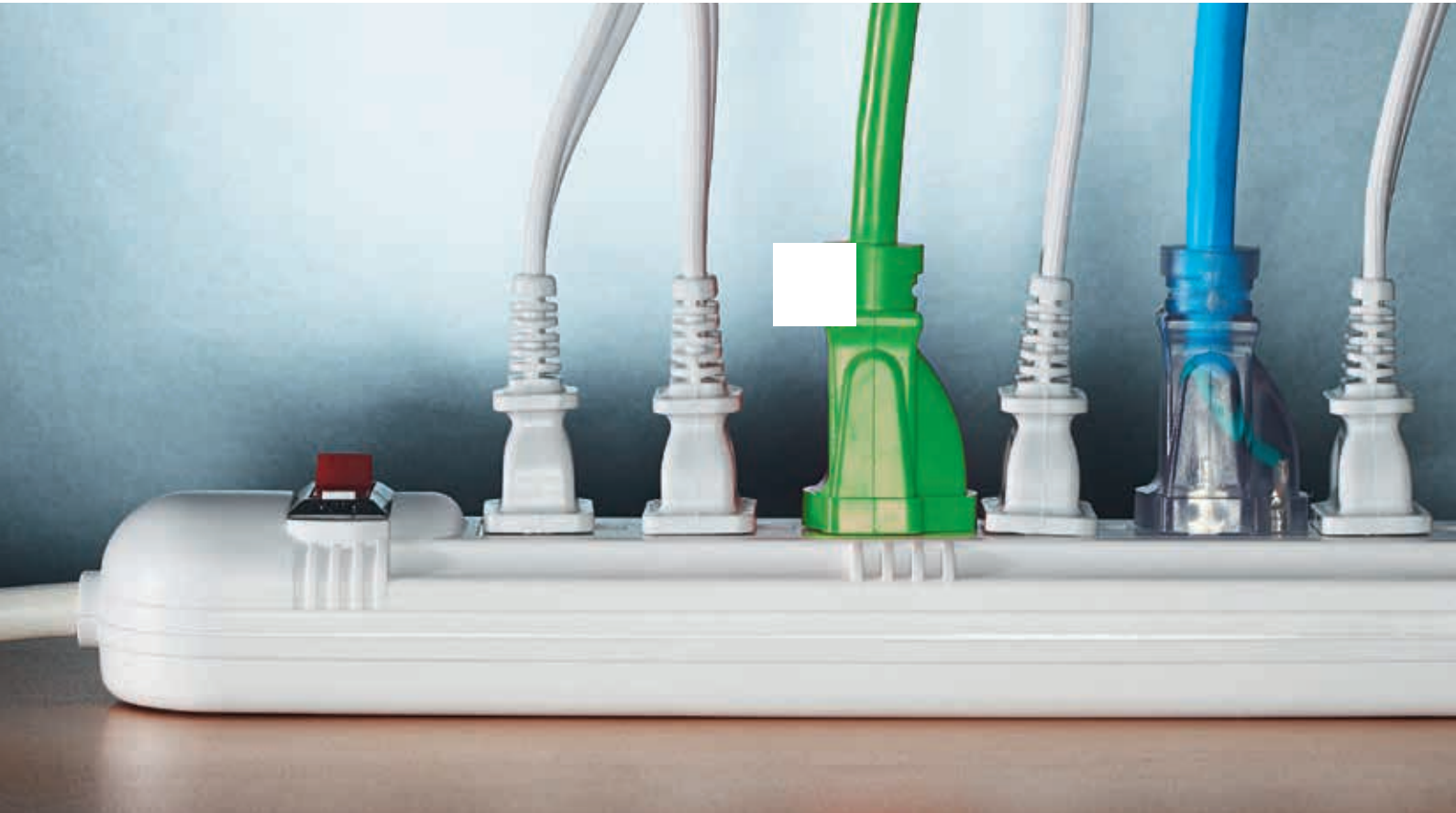
obtienen financiación pública? El configurador de saneamiento energético del Ministerio de Economía y Energía da respuesta a las preguntas más importantes:

www.sanierungskonfigurator.de

- **Página de información sobre el saneamiento energético:** La transición energética comienza en casa. El reportaje multimedia del Ministerio de Economía y Energía demuestra cómo funciona: <http://info.bmwi.de/energieeffiziente-gebudesanierung>
- **Folleto en línea:**



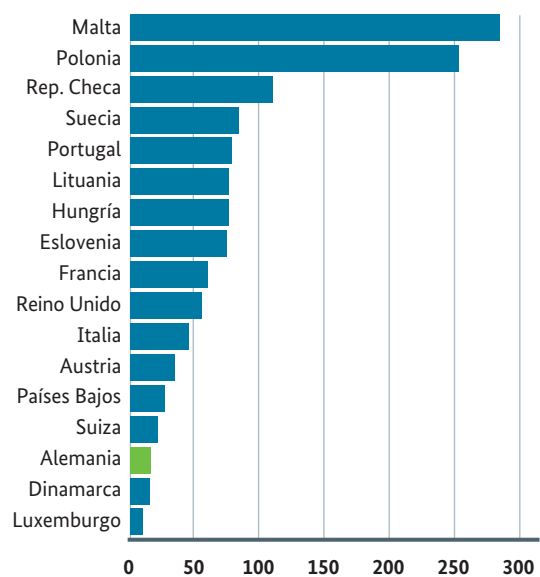
5. Un mercado adaptado a la transición energética



Con el tiempo y el esfuerzo realizado, hemos alcanzado una nueva fase en el camino de la transición energética. Hoy por hoy, las energías renovables ya son nuestra principal fuente de electricidad. Ahora el objetivo central ya no es el fomento de las tecnologías. El reto actual es erigir un sistema eléctrico que pueda lidiar con las fluctuaciones de energía solar y eólica causadas por las circunstancias meteorológicas y que, además, sea seguro y económico.

En los momentos en que no hay viento ni luz solar, se necesitan centrales de gas y de carbón que cubran la demanda. También hay otras posibilidades que pueden compensar la generación fluctuante de las renovables. Un ejemplo: aquellas empresas del sector industrial que sean capaces de flexibilizar la producción pueden aprovechar para consumir mayor cantidad de electricidad cuando los niveles de generación sean elevados y los precios bajos. Además, una buena red eléctrica es capaz de compensar las fluctuaciones a nivel interregional y transfronterizo. Finalmente, a largo plazo los acumuladores de energía podrán

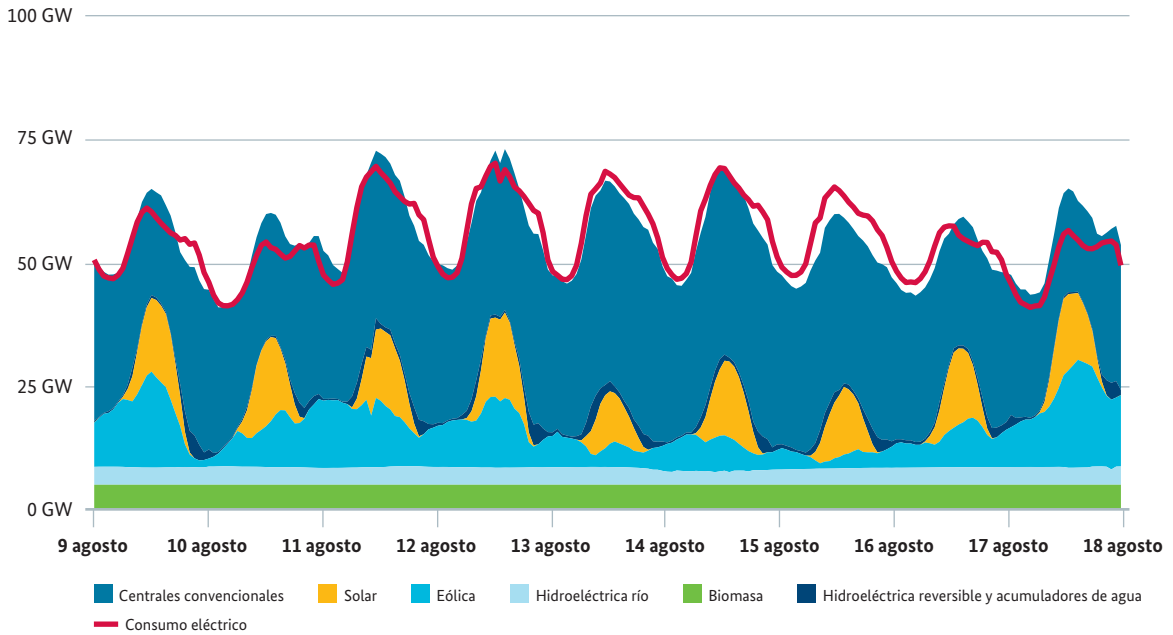
Interrupciones no planificadas del suministro en 2013
(minutos/año)



Fuente: CEER 2014

A nivel internacional, Alemania es un país puntero en cuanto a la calidad de las redes eléctricas y la seguridad de suministro. El Gobierno federal sostiene el marco necesario para que esto no cambie en un futuro.

Generación y consumo eléctricos entre el 9 y el 17 de agosto de 2014



Fuente: Agora Energiewende

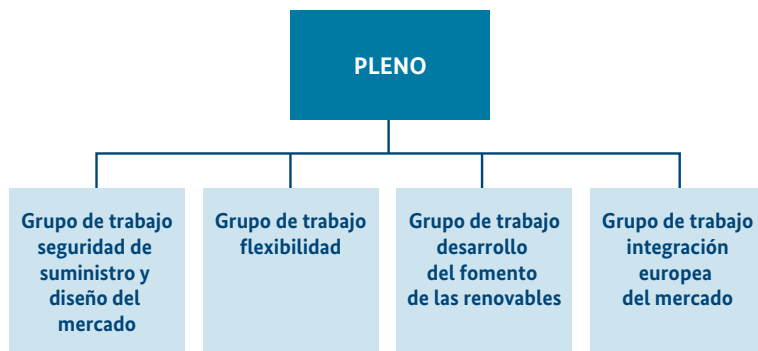
contribuir a establecer un equilibrio entre la producción y el consumo de electricidad.

pensación de esa fluctuación y así alcanzar un coste total reducido.

Se busca: el mercado del futuro

La gran tarea pendiente es adaptar el mercado mayorista de manera que se pueda asegurar un suministro seguro y eficaz. Sin duda, una característica indispensable para el «mercado del futuro» es la flexibilidad. Al fin y al cabo, este mercado deberá ser capaz de reaccionar ante las fluctuaciones de viento y luz solar, a la vez que tendrá que establecer una competencia entre las distintas opciones de com-

El Ministerio de Economía y Energía publicó un Libro Verde en el que se propone una serie de medidas destinadas a preparar el mercado eléctrico para la transición energética. Esto permitió que se llevara a cabo un diálogo abierto con las asociaciones, los Estados federados y representantes del mundo académico y la ciudadanía, así como los vecinos europeos. El resultado de este diálogo se sintetizó en un Libro Blanco en el que se reúnen distintas propuestas concretas para la futura configuración del mercado eléctrico y se establece la base para su aplicación legislativa.



Plataforma Mercado

¿Cómo deberá organizarse el mercado eléctrico del futuro? Esta es una cuestión que se plantea en un intenso debate desde la Plataforma Mercado. Para ello, el Ministerio de Economía y Energía sienta en una misma mesa a representantes del ámbito empresarial, político y de la sociedad.

6. Luz verde para el despliegue de la red eléctrica



En un futuro, el sistema de generación eléctrica tendrá una estructura muy descentralizada. En la actualidad ya existen aproximadamente 1,5 millones de instalaciones fotovoltaicas y unos 23 000 parques eólicos. Sin embargo, no se debe confundir la descentralización con la autarquía. Habrá que ampliar y construir varios miles de kilómetros de tendido eléctrico para que la Alemania del futuro siga suministrando electricidad de forma segura, eficaz y asequible.

Los cambios son necesarios puesto que la transición energética reordenará por completo nuestro mapa energético. Durante muchas décadas, los grandes núcleos de población en el sur y el oeste de Alemania han recibido un suministro energético de las plantas nucleares o de grandes centrales de gas o de carbón. Sin embargo, las centrales nucleares irán desconectándose paulatinamente de la red eléctrica hasta el año 2022. Las energías renovables locales no dan

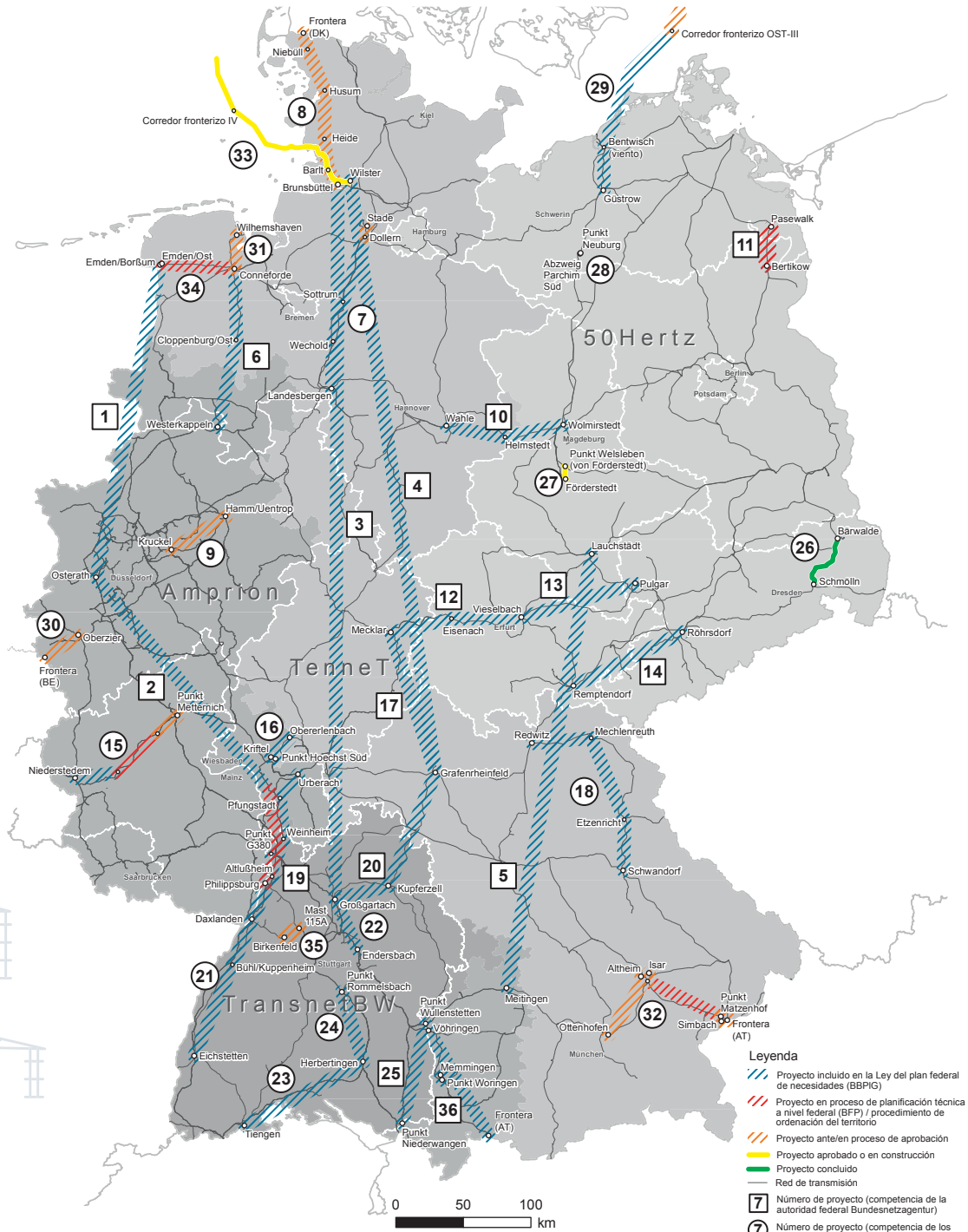
abasto para contrarrestar esta desconexión. Por ello, será necesario transportar grandes cantidades de electricidad proveniente de los parques eólicos del norte hacia el sur y el oeste de Alemania. Según la situación meteorológica, en otros momentos será necesario transportar la electricidad solar del sur hacia el norte. Sin embargo, el tendido eléctrico existente todavía no está preparado para ello y topa con sus límites.

Por ello, el Gobierno federal ha allanado el camino para que los operadores de las redes de transmisión puedan ampliar las líneas eléctricas de forma más coordinada, rápida y transparente. Así funciona el sistema establecido: los cuatro grandes operadores presentan un **plan conjunto de desarrollo de la red**. Este plan indica cuáles son las líneas de alta tensión que se necesitarán en años venideros. Para que los parques eólicos del Mar Báltico y del Mar del Norte puedan conectarse a la red de forma rápida, los operadores eléctricos también presentan el **plan de desa-**



rollo de la red off-shore. La autoridad reguladora Bundesnetzagentur, como ente objetivo y neutro, estudia ambos planes para luego aprobarlos, realizando modificaciones en caso necesario.

Una vez redactado, el plan de desarrollo de la red sirve regularmente como base para establecer el **plan federal de necesidades.** Este plan entró por primera vez en vigor en julio de 2013 y determina



Fuente: GeoBasis-DE-BKG 2014; status: 31 March 2015

La futura red de alta tensión en Alemania

Será necesario contar con líneas de alta tensión modernizadas que sean capaces de transportar la electricidad generada en el norte hasta los núcleos de consumo concentrados en el sur y el oeste. El plan federal de necesidades indica los puntos iniciales y finales de cada línea.



Plataforma Redes

Tanto en el pleno como en sus cuatro grupos de trabajo, los operadores, las instituciones federales y de los Estados federados y las asociaciones se sientan en una misma mesa para debatir conjuntamente soluciones para el desarrollo y la modernización de la red eléctrica.

por ley qué ampliaciones del tendido eléctrico son necesarias a corto plazo (véase el gráfico). Además, esta ley acelera los demás pasos de planificación y de obtención de permisos necesarios para la construcción del tendido eléctrico.

Esto ha cambiado: la autoridad reguladora Bundesnetzagentur ha introducido un sistema unificado de permisos para todas las nuevas líneas de alta tensión que transcurran por varios Estados federados o que conecten Alemania con sus países vecinos.

Más allá del los Estados federados

En años anteriores era frecuente que los procesos de proyectos de ampliación en más de un Estado federado desataran tediosos procesos de planificación y de obtención de permisos, ya que los operadores de las redes de transmisión tenían que obtener permisos en cada uno de los Estados federados.

Fortalecer las redes de distribución

No sólo deben desarrollarse las líneas de alta tensión; las **redes de distribución locales** también deben adaptarse a la transición energética. Hasta hace poco, su finalidad principal era la de «repartir» la electricidad para dar suministro a hogares y empresas. Sin embargo, la ampliación de las energías renovables



El diálogo con la ciudadanía

La transición energética es trabajo de todas y todos, así que sólo será posible con el apoyo de las personas. Por ello es importante que la ciudadanía esté informada de la ampliación de las líneas eléctricas de forma temprana y que se tengan en cuenta sus deseos y preocupaciones. Gracias a la regulación actual de la ampliación de las líneas eléctricas, la opinión pública puede participar de forma activa en todas las fases de planificación. Desde principios de 2015, también se fomenta una iniciativa adicional de diálogo con la ciudadanía desde el Ministerio de Economía y Energía que se encuentra presente con oficinas y foros de diálogo en las regiones en las que abundan las preguntas respecto a la ampliación de la red eléctrica.



Investigación al servicio de la transición energética: los superconductores

No hay transición energética sin nuevas tecnologías. Tomemos los superconductores a modo de ejemplo: transportan la electricidad sin apenas pérdidas y son mucho más eficaces que el tradicional cobre. El proyecto de investigación «AmpaCity» de la ciudad de Essen demostrará si los superconductores son una alternativa viable a las líneas de alta tensión tradicionales. El Gobierno alemán fomenta este así como otros proyectos en torno a la transición energética en su 6º Programa de investigación en materia de energía.

ha supuesto un cambio. Hoy estas redes también se encargan de conectar las instalaciones eólicas y fotovoltaicas a la red. Esto significa que las líneas eléctricas ahora tienen que ser capaces de transportar la electricidad en dos direcciones. Además, tienen que equilibrar las fluctuaciones tanto de la producción de la energía proveniente de fuentes renovables como del consumo eléctrico de empresas y particulares.

Así que las redes de distribución no sólo necesitan una ampliación y una modernización, sino que en muchos casos también tienen que volverse «más inteligentes».



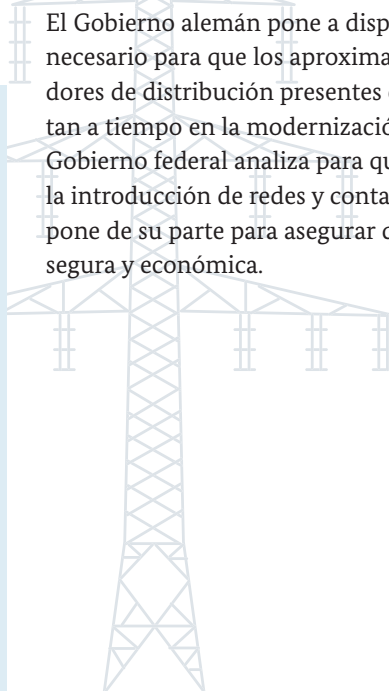
A UN CLIC

- **Diálogo ciudadano en línea:** En la oficina virtual de la iniciativa «Bürgerdialog Stromnetz», las ciudadanas y los ciudadanos obtienen una respuesta rápida e individual a todas sus preguntas en torno a la ampliación de la red eléctrica. En su página se pueden consultar todas las actividades en relación con el diálogo ciudadano sobre el futuro de la red eléctrica: www.buergerdialog-stromnetz.de
- **Portal de información de la autoridad reguladora:** El portal de la autoridad reguladora Bundesnetzagentur ofrece una visión general muy completa de la ampliación de la red e informa del progreso de cada uno de los proyectos de ampliación: www.netzausbau.de

La inteligencia de las redes

Las **redes inteligentes de distribución** utilizan tecnologías informáticas avanzadas para coordinar las redes eléctricas con la producción y el consumo eléctricos. Los **contadores inteligentes** no sólo indican la electricidad consumida sino que también registran cuándo se produce el consumo. Conforman la base tecnológica, por ejemplo, para que en un futuro los usuarios de grandes cantidades de electricidad la consuman cuando esté disponible en abundancia y a precios más bajos.

El Gobierno alemán pone a disposición el marco necesario para que los aproximadamente 800 operadores de distribución presentes en Alemania inviertan a tiempo en la modernización de sus redes. El Gobierno federal analiza para qué fines está indicada la introducción de redes y contadores inteligentes y pone de su parte para asegurar que se usen de forma segura y económica.



7. La investigación. Innovación para la transición energética



La investigación de hoy será el progreso de mañana. Desde la conversión, hasta el consumo de particulares y empresas, pasando por el transporte, la distribución y el almacenamiento: todos los ámbitos de nuestro sistema energético precisan de nuevas soluciones tecnológicas para llevar a cabo la transición energética.

Por ello, la investigación en materia de energía es un elemento clave de la política energética de Alemania. El Gobierno federal brinda su apoyo a las empresas e instituciones investigadoras para que desarrollen tecnologías energéticas innovadoras. Se trata de un apoyo abierto a todo tipo de tecnologías para que luego las mejores y más competitivas se impongan en el mercado. Se abre una oportunidad para desarrollar soluciones alternativas sobre las que luego deberá juzgar el mercado.

6º Programa de investigación en materia de energía

El Gobierno federal ha delineado los grandes trazos así como las prioridades del fomento de la investigación en su **6º Programa de investigación en materia de energía**. Aparte de los ámbitos de la eficiencia energética y las energías renovables, prioriza las tecnologías de redes y de almacenamiento de energía.

El Gobierno federal fomenta todas las fases de la investigación y el desarrollo de las nuevas tecnologías en materia de energía –desde la investigación de base hasta investigación aplicada en proyectos– con aproximadamente 820 millones de euros anuales. El **informe federal de investigación en materia de energía** incluye todas las medidas fomentadas y presenta al Gobierno federal todas las adaptaciones estructurales y de contenido de la investigación en energía.

Prioridades en el fomento de la investigación

Conversión

- Energía eólica
- Energía fotovoltaica
- Energía geotérmica en profundidad
- Centrales termosolares
- Energía hidroeléctrica y oceánica
- Ingeniería de planta así como captura y almacenamiento de CO₂
- Pilas de combustibles y tecnologías de hidrógeno

Distribución y almacenamiento

- Redes eléctricas
- Acumuladores de energía

Uso eficiente de la energía

- Optimización energética en edificios y barrios: suministro descentralizado y solar
- Eficiencia energética en industria, comercio y servicios
- Elementos clave de gestión energética en la electro-movilidad

Investigación pluridisciplinaria en materia de energía

- Integración sistémica de las energías renovables
- Análisis de sistemas energéticos



Diálogo científico para la innovación

Con el objetivo de transferir los resultados obtenidos en la investigación directamente a los actores de la transición energética, el Ministerio de Economía y Energía ha creado unas **redes de investigación** que se centran en los temas **redes eléctricas, análisis de sistemas energéticos y energía en edificios y barrios** respectivamente. No sólo sirven como punto de encuentro entre la teoría, la práctica y la política, sino que también facilitan la mejora de unas estrategias de fomento científico enfocado a la práctica y la coordinación de nuevas medidas.


El elemento central de la nueva **Plataforma investigación e innovación** es el intercambio estratégico de información entre el Estado, la ciencia y la economía para aplicar y seguir desarrollando programas de investigación y de fomento. También tiene como objetivo lanzar nuevos impulsos para una aplicación acelerada y coordinada de tecnologías energéticas innovadoras.



A UN CLIC

- **Asesoramiento del Estado central para ayudas de investigación e innovación:** ¿Existen ayudas financieras para mi proyecto de investigación? ¿Dónde puedo solicitarlas? Existe una oficina a la cual pueden acudir los institutos científicos, las universidades y las empresas para obtener respuestas ante estas y otras preguntas relacionadas con las ayudas a la investigación e innovación. Para más información puede enviar un correo a beratung@foerderinfo.bund.de o visitar su página web, que incluye información completa y actualizada: www.foerderinfo.bund.de
- **Informe federal sobre investigación en materia de energía:** El informe federal sobre investigación en materia de energía que se publica anualmente está disponible en línea: www.bmwi.de

8. Política europea e internacional. Llevando la transición a la práctica junto a nuestros socios



Los mercados energéticos de Europa cada vez están más unidos. Ello supone grandes ventajas para los consumidores de gas y electricidad: más oferta, precios más bajos y una mayor seguridad en el suministro. Teniendo un mercado común podemos beneficiarnos de todas las ventajas de cada uno de los Estados miembros de la UE. Cuanto mayor sea el mercado común, más fácil será compensar las fluctuaciones de generación de electricidad a partir de la fuerza del viento y la luz del sol. Lo mismo es aplicable al gas: cuanto más interconectada esté Europa, más seguro será su suministro.

Cooperación para un suministro seguro

Sin embargo, un mercado interior común sólo funciona si la energía puede transportarse más allá de las fronteras para que llegue donde se necesita. Pero para ello todavía estamos faltos de capacidad con la

infraestructura existente. Las líneas eléctricas y los gasoductos transfronterizos precisan de una ampliación y modernización. También las terminales de importación de gas natural licuado deben seguir mejorándose.

La transición energética sólo tendrá éxito si es europea

Cuanto más se unifican los mercados de energía europeos, más importancia cobra tener objetivos compartidos y normas comunes. Junto a nuestros socios europeos tenemos que allanar el camino introduciendo las medidas correctas para seguir avanzando hacia un suministro energético más sostenible. La transición energética alemana requiere una política energética y climática ambiciosa a nivel europeo y unas condiciones marco efectivas.

El Gobierno alemán se felicita de que el Consejo Europeo haya acordado unos **objetivos climáticos y energéticos** muy ambiciosos para la década que viene. Hasta el año 2030, Europa deberá emitir un 40% menos de gases de efecto invernadero con respecto al año 1990. Para aquel entonces, al menos el 27% de la energía consumida deberá provenir de fuentes renovables. Además, el total del consumo energético deberá reducirse en un 27% como mínimo.

Juntos hacia los objetivos climáticos

Además, el Consejo Europeo se ha expresado a favor de una reforma del sistema europeo de derechos de emisión. El comercio de derechos de emisión es el instrumento central para la mitigación del cambio climático. No obstante, el excedente actual de certificados y los bajos precios a los que cotiza el CO₂ no suponen un incentivo suficiente para invertir en tecnologías de baja emisión. Por ello, el Gobierno alemán insiste en realizar una reforma sostenible del comercio de emisiones con la mayor celeridad posible.

A la vez, los exigentes requisitos de protección climática no pueden suponer desventajas para aquellas empresas que tienen un elevado consumo energético y compiten en los mercados internacionales. Por este motivo, los Estados miembros han acordado que se seguirán aplicando las excepciones en la regulación para este tipo de empresas.

Éxitos en la política energética internacional

Alemania sigue dependiendo del petróleo, el carbón y el gas procedentes del extranjero. El objetivo de la política energética internacional de Alemania es asegurar la eficacia y la accesibilidad económica a estas importaciones.

Al mismo tiempo, Alemania trata de ganarse socios que se comprometan a trabajar por la transición energética. Fomentar un diálogo internacional más intenso puede llevar a que se comprenda mejor la transición energética, a desarmar reticencias y a crear sinergias para una política energética conjunta de futuro.

En este sentido, el Gobierno federal ha construido **proyectos de diálogo y cooperación en materia de energía** con varios países como Túnez, Marruecos, Argelia, Rusia, Noruega y Turquía, así como con grandes países consumidores como India, China, Brasil y Sudáfrica. El Gobierno de Alemania también

trabaja en pro de unos mercados libres, estructurados, abiertos y transparentes, así como de una política energética y climática sostenible en **organizaciones multilaterales y foros de diálogo internacional** como el G7, el G20, la Agencia Internacional de la Energía (AIE), la Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA) y la Red de Energías Renovables (REN 21). Durante la Presidencia alemana del G7 en 2015, Alemania trabajó de forma comprometida para mejorar la seguridad y sostenibilidad energéticas a nivel mundial.

Apoiando la transición energética a nivel global

Cada vez son más los países que deciden apostar por la eficiencia energética y las energías renovables. La industria alemana dispone de importantes conocimientos tecnológicos para desarrollar soluciones innovadoras. Así pues, otro de los objetivos de la política energética internacional de Alemania es brindar apoyo a sus empresas de producción y servicios en sus actividades de exportación, promoviendo a la vez un suministro energético sostenible, seguro y asequible en sus países socios.



A UN CLIC

- **Iniciativas de exportación del Ministerio de Economía y Energía:** Las iniciativas de exportación tecnológica en el ámbito de las energías renovables y la eficiencia energética apoyan a las empresas alemanas en sus actividades de exportación. La pequeña y mediana empresa es la que más provecho saca de la amplia oferta informativa sobre mercados, las visitas comerciales al extranjero, las actividades de enlace y contacto con posibles socios internacionales así como las distintas ayudas en marketing internacional. Los sitios web de ambas iniciativas ofrecen una buena visión general sobre el amplio abanico de servicios y más información de interés:



www.export-erneuerbare.de



www.energy-efficiency-from-germany.info

9. Perspectiva de futuro



La transición energética es uno de los proyectos de futuro más importantes que ha lanzado Alemania. Con él podemos demostrar que una economía altamente industrializada es capaz de pasarse a un suministro energético sostenible sin perder la capacidad de competir en un mundo globalizado. Y no sólo eso. Una transición energética exitosa enlaza la sostenibilidad ecológica y la protección del clima a un alto grado de industrialización, a las innovaciones de la tecnología punta, así como a la prosperidad económica y la creación de empleo.

Hemos trabajado y hemos logrado avanzar; y sin embargo todavía nos queda un buen trecho por delante. Los diez puntos de la Agenda de Energía indican cuáles serán los siguientes importantes pasos a dar.

En la actualidad, las energías renovables ya conforman un pilar central de nuestro suministro energético. No pueden quedar relegadas permanentemente a un sistema de régimen especial, sino que

deberán ser capaces de competir en el mercado de la electricidad. En un futuro, el nivel de subsidio se determinará a través de un concurso público entre los distintos productores de electricidad. El primer paso se ha dado en 2015 con un concurso piloto para instalaciones fotovoltaicas en campo abierto.

Para que la electricidad generada a bajo coste a partir de fuentes renovables llegue finalmente ahí donde se necesita deberemos avanzar con la ampliación de la red eléctrica de forma conjunta: el Estado central, los Estados federados, los municipios y también la ciudadanía. Las bases ya están sentadas. Ahora deberemos ampliar las líneas eléctricas con celeridad y con una amplia aceptación.

Necesitamos un nuevo diseño del mercado eléctrico acorde con la transición energética. Se trata de gestionar el mercado de tal manera que tanto las centrales eléctricas como las energías renovables estén integradas de forma óptima, a la vez que se pueda garantizar un suministro seguro de cara al futuro.

Para ello, el Ministerio de Economía y Energía ha desarrollado un sólido marco político junto a todos los actores implicados.

Se seguirá fomentando la eficiencia energética como segundo gran pilar de la transformación energética. Con la estrategia de eficiencia energética en edificios, hemos ampliado el foco de actuación en el sector inmobiliario para aprovechar su enorme potencial de ahorro y de introducción de tecnologías renovables.

La transición energética no se detiene ante nuestras fronteras. Junto a nuestros socios europeos e internacionales estamos trabajando para convertir el mercado común de la electricidad en una realidad y desarrollar soluciones internacionales factibles para una política energética sostenible.

Nosotros solos no podremos con este gran reto. No sólo precisamos del respaldo de los sectores político, económico y académico, sino que, sobre todo, necesitamos el apoyo de la ciudadanía. Son las ciudadanas y los ciudadanos, como consumidores, inversores y productores de electricidad, los que conforman la verdadera espina dorsal de esta gran tarea. Juntos podemos convertir la transición energética en una gran historia de éxito económico y ecológico.

¡Siga la transición energética desde cerca!

Energías renovables, eficiencia energética, el mercado eléctrico de mañana, el despliegue de la red eléctrica, propuestas legislativas, investigación... El Ministerio de Economía y Energía publica un boletín bisemanal «Energiewende direkt» con datos, información de fondo, las últimas novedades y elementos de debate en torno a la transición energética en alemán e inglés: www.bmwi-energiewende.de

BOLETÍN

Energiewende
direkt



¡ABÓNESE!

