



**VISITA DE LA SRA. EVELINE LEMKE,
VICEPRIMER MINISTRO Y MINISTRO
DE ECONOMÍA, MEDIO AMBIENTE,
ENERGÍA Y PLANEACIÓN TERRITORIAL
DEL ESTADO FEDERADO DE RENANIA-
PALATINADO, REPÚBLICA FEDERAL DE
ALEMANIA**

Ciudad de México, 7 de octubre de 2014.



**VISITA DE LA SRA. EVELINE LEMKE, VICEPRIMER
MINISTRO Y MINISTRO DE ECONOMÍA, MEDIO
AMBIENTE, ENERGÍA Y PLANEACIÓN TERRITORIAL
DEL ESTADO FEDERADO DE RENANIA-PALATINADO,
REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA**

7 de octubre de 2014

Serie Europa No. 52

**VISITA DE LA SRA. EVELINE LEMKE, VICEPRIMER MINISTRO Y MINISTRO DE
ECONOMÍA, MEDIO AMBIENTE, ENERGÍA Y PLANEACIÓN TERRITORIAL
DEL ESTADO FEDERADO DE RENANIA-PALATINADO, REPÚBLICA
FEDERAL DE ALEMANIA**

7 de octubre de 2014

Índice

I. Resumen Ejecutivo.	5
II. Perfiles de la Delegación	9
▪ Sra. Eveline Lemke, Viceprimer Ministro y Ministro de Economía, Protección del Clima, Energía y Planificación Territorial del estado federado de Renania-Palatinado, República Federal de Alemania.	9
▪ Sra. Julia Klöckner, Presidenta del Grupo Parlamentario de la Unión Cristiano Demócrata de Alemania (CDU) en el Parlamento de Renania-Palatinado.	10
▪ Sra. Astrid Schmitt, Vicepresidenta del Grupo Parlamentario Partido Social Demócrata de Alemania (SPD) en el Parlamento de Renania-Palatinado.	11
▪ Sr. Ulrich Steinbach, Vocero de Política Económica del Grupo Parlamentario del Partido Alianza 90/Los Verdes en el Parlamento de Renania-Palatinado.	12
▪ Sr. Willi Kuhn, Presidente de la Cámara de Comercio e Industria del estado de Renania-Palatinado.	13
▪ Miembros de la Delegación.	15
III. Antecedentes de la Visita.	17
IV. República Federal de Alemania.	19
▪ Datos Básicos.	19
▪ Poder Ejecutivo.	19
▪ Poder Legislativo.	19
▪ Poder Judicial.	19
▪ Partidos Políticos.	19
V. Relaciones Parlamentarias México-Alemania.	21
VI. Relaciones Bilaterales México-Alemania.	23
VII. Relaciones Económicas México-Alemania.	25
VIII. Temas de Interés	27
▪ Políticas Públicas de México en Materia de Energía Sustentable, Medio Ambiente y Cambio Climático.	27
▪ Cooperación Bilateral México-Alemania en Materia de Medio Ambiente, Cambio Climático y Energía Sustentable.	29
▪ Alianza Mexicana - Alemana para la Atención al Cambio Climático.	33
▪ Consideraciones sobre México y Alemania en el Estudio sobre la Legislación en Materia de Cambio Climático de Globe International 2013.	35

▪ Política Climática y Energética del Gobierno Federal Alemán.	37
▪ Fuentes de Energía en Alemania.	41
▪ Plan de Acción para la Adaptación de la Estrategia Alemana para la Adaptación al Cambio Climático.	47
▪ Objetivos de la Política Energética del estado de Renania-Palatinado.	49
▪ Noticias Recientes	51
IX. Anexo	53
▪ Resumen del Artículo: La Política Exterior Alemana de Diversificación Energética: Principios y Líneas de Acción (1998-2012), Ureña Solera, Miriam, Documento de Trabajo, Área: Energía, Real Instituto Elcano, Madrid, España, 21/9/2012.	55

RESUMEN EJECUTIVO

Alemania es un país federal y cuenta con una rama ejecutiva, legislativa y judicial para el ejercicio de las funciones propias del Estado. El Poder Ejecutivo se divide en un Jefe de Estado y un Canciller. El primero es elegido para un período de cinco años por la Asamblea Federal constituida por 1,244 miembros. Únicamente se permite una reelección inmediata¹. Este cargo es de carácter representativo y formal. El Presidente actual es el Sr. Joachim Gauck, desde marzo de 2012.

El Canciller (Jefe de Gobierno) es nombrado por el Bundestag. El Canciller ostenta una posición fuerte y autónoma dentro del Gobierno y frente a los ministros; dirige las reuniones del gabinete y está facultado para elegir a los Ministros del gobierno. La Canciller es la Dra. Angela Merkel (Unión Cristianodemócrata /Unión Cristiano-social, CDU/CSU), desde 2005 y reelecta en 2009 y 2013.

El Poder Legislativo es de tipo bicameral y está constituido por el Bundestag y por el Bundesrat. El Bundestag representa al pueblo alemán; sus funciones principales son la elaboración de leyes, la elección del Canciller y el control del gobierno. Por su parte, el Bundesrat representa a los 16 estados federados (*Länder*) en la administración y legislación de la Federación alemana. El Bundesrat se integra por 69 miembros de los Gobiernos de los estados federados; éstos tienen a su vez entre tres y seis votos en función del número de sus habitantes.

El Poder Judicial es confiado a los jueces y ejercido por el Tribunal Federal Constitucional. La mitad de los jueces son elegidos por el Bundestag y la otra por el Bundesrat.

En cuanto a las relaciones parlamentarias en la presente Legislatura, el 20 de mayo de 2014, el Dip. Dieter Dombrowski, fundador de la Fundación Konrad Adenauer, fue recibido por los senadores integrantes del Capítulo México de Globe International, encabezados por su presidente, el Sen. Jesús Casillas Romero.

Por lo que respecta a las relaciones bilaterales, México y Alemania establecieron relaciones diplomáticas el 23 de enero de 1879. El 7 de diciembre de 1941 se rompieron éstas al entrar México en la Segunda Guerra Mundial y formar parte de los países aliados, reanudándose la relación al término del conflicto armado, el 16 de abril de 1952. Desde 1963, todos los Presidentes mexicanos han realizado visitas oficiales a Alemania.

Por parte de Alemania, el entonces Canciller Federal Helmut Kohl llevó a cabo dos visitas oficiales a México, en julio de 1984 y septiembre de 1996. El Canciller Federal Gerhard Schröder realizó una visita a México en febrero de 2002.

La Canciller Merkel realizó una visita oficial a México en 2008 y, posteriormente, en mayo de 2011, el Sr. Christian Wulff, ex Presidente de la República Federal de Alemania visitó nuestro país.

En el ámbito económico, los datos de la Secretaría de Economía muestran que en el periodo de enero-mayo de 2014, Alemania se ubicó como el primer socio comercial de

¹La Asamblea Federal está compuesta por los miembros del Bundestag y delegados elegidos por los parlamentos de los Estados de la Federación. La Asamblea Federal sólo se reúne para elegir al Presidente.

México, entre los 28 Estados de la Unión Europea, y como el quinto a nivel mundial, siendo superado por el comercio que México mantiene, en orden de importancia, con Estados Unidos, China, Canadá y Japón.²

La misma Secretaría de Economía señala que el comercio bilateral en el periodo mencionado alcanzó los 7,176.245 millones de dólares. Las exportaciones mexicanas tuvieron un valor de 1,531.613 millones de dólares, mientras que las importaciones alemanas a México fueron de 5,644.632 millones de dólares, lo que representó un déficit comercial de 4,113.019 millones de dólares.³

En lo que se refiere al tema de energía, México expresa que la transición energética busca alcanzar el óptimo balance entre mantener al país económicamente competitivo, tecnológicamente innovador y diversificado, con su contribución al mejoramiento permanente de la calidad ambiental local y el cumplimiento de los compromisos ambientales globales. En este sentido, en México se resalta que es necesario enfocar los esfuerzos para integrar una mayor proporción de energías limpias, a la vez que lograr un mejor aprovechamiento de los recursos no renovables del país.

En materia de cambio climático, México participó en la Décimo Novena Conferencia de las Partes de la CMNUCC y la Novena Conferencia de las Partes del Protocolo de Kioto (Varsovia, 11 al 22 de noviembre de 2013), con el objeto de impulsar la implementación de las instituciones y mecanismos establecidos en los Acuerdos de Cancún (Fondo Verde Climático, Mecanismo de Tecnología, Marco de Adaptación de Cancún, entre otros), así como brindar impulso a una economía global sustentable, sólida y baja en carbono.

En la primera mitad de 2014, México asistió a dos reuniones de negociación bajo el Grupo de Trabajo Ad Hoc sobre la Plataforma de Durban para la Acción Ampliada (Bonn, Alemania, 10 al 14 de marzo y 4 al 15 de junio), con el objeto de avanzar en las negociaciones para adoptar un Protocolo, otro instrumento legal o una decisión acordada con fuerza legal en 2015 que entre en vigor en 2020, así como fortalecer las medidas para reducir los gases de efecto invernadero (GEI) antes de 2020.

Al respecto, cabe señalar que la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional y Desarrollo (AMEXCID) elaboró una propuesta del Programa de Cooperación Internacional para el Desarrollo (PROCID), que establece las bases para la planeación y ejecución de la cooperación a nivel federal e identifica las áreas geográficas y temas prioritarios para la ejecución de esta materia.

Por su parte, el objetivo del Gobierno Federal alemán es hacer de la política climática un motor de progreso que mejore la prosperidad y la competitividad de Alemania; en concreto, ésta prevé:

- Una reducción gradual de las emisiones de gases de efecto invernadero;

² Balanza comercial de México año previo de entrada en vigor de los TLCs .vs. 2014. Secretaría de Economía. Periodo enero-mayo de 2014. Página URL:http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/comercio_exterior/informacion_estadistica/total_2014.pdf (Fecha de consulta: 30 de septiembre de 2014).

³Balanza comercial de México con Alemania (República Federal). Secretaría de Economía. Página URL: http://187.191.71.239/sic_php/pages/estadisticas/mexicojun2011/A4bc_e.html (Fecha de consulta: 30 de septiembre de 2014).

- La prevención generalizada como un objetivo a largo plazo;
- Una mayor expansión de las energías renovables;
- Una mayor prioridad a la eficiencia energética;
- Aumento de la acción por el clima en el transporte;
- Los objetivos inmediatos.

En lo que se refiere al estado federado alemán de Renania-Palatinado, éste ha establecido los siguientes objetivos en materia de política medio ambiental y energética:

- Limitar el calentamiento global a 2° C.
- Reducir en un 40% las emisiones de CO² en 2020 y posteriormente en un 90% para 2050.
- Implementar una administración estatal de neutralidad climática para 2030.
- Producir 2.0 Teravatios -hora (TWh) de energía solar y 8.4 (TWh) de la energía eólica para 2020.
- Uso de 100% de energía renovable para 2030 (electricidad).
- Renovación de las tasas de eficiencia energética de 3% anual.
- Ampliación de los servicios de asesoría relacionados con la energía, por ejemplo, a través de la Agencia de Energía de Renania.



Sra. Eveline Lemke.

Viceprimer Ministro y Ministro de Economía, Protección del Clima, Energía y Planificación Territorial del estado de Renania-Palatinado.

Actividades Parlamentarias, Políticas y Profesionales:

- Miembro del Partido Alianza 90/Los Verdes.
- Desde el 18 de mayo de 2011, se desempeña como Vicegovernadora y Secretaria de Economía, Protección del Clima, Energía y Planificación Territorial del estado de Renania-Palatinado. Además de ser miembro del Consejo Federal (Bundesrat).
- Se ha desempeñado como consultora (2001-2007) y miembro del Comité Ejecutivo Regional de la Alianza 90/Los Verdes (2006-2011).

Estudios:

- Estudios en Economía y en Sistemas de la Gestión Ambiental en la Universidad de Hamburgo y en la Universidad de Hagen.

Fecha y Lugar de Nacimiento:

- Nació en 1964 en Hamburgo, Alemania.



Sra. Julia Klöckner

Presidenta del Grupo Parlamentario de la Unión Cristiano Demócrata de Alemania (CDU) en el Parlamento de Renania-Palatinado.

Actividades Parlamentarias, Políticas y Profesionales:

- Presidenta del Grupo Parlamentario de la CDU del Parlamento de Renania-Palatinado, desde abril de 2011.
- Ocupa el cargo de Presidenta Estatal de la CDU, desde 2010; y de Presidenta Federal Adjunta de la CDU, desde 2012. Fue Diputada del Bundestag (2002-2011); Subsecretaría Parlamentaria en el Ministerio Federal de Alimentación, Agricultura y Protección del Consumidor (2009-2011); y editora de la Revista *Sommelier*, entre otros.

Estudios:

- Licenciatura en Teología, Ciencia Política y Educación en la Universidad Johannes Gutenberg en Mainz, Alemania.

Fecha y Lugar de Nacimiento:

- Nació el 16 de diciembre de 1972 en la ciudad de Bad Kreuznach del estado de Renania-Palatinado.



Sra. Astrid Schmitt

Vicepresidenta del Grupo Parlamentario Partido Social Demócrata de Alemania (SPD) en el Parlamento de Renania-Palatinado.

Actividades Parlamentarias, Políticas y Profesionales:

- Es miembro del Parlamento de Renania-Palatinado desde 1996, y Vicepresidenta del SPD, desde 2011.
- También ha tenido los cargos de Presidenta del SPD en el Distrito de de Vulkaneifel (2003); miembro del Consejo de dicho distrito (1994-2009), así como presidenta de la fracción del SPD (1998-2003) en ese órgano; y Consejera en el distrito administrativo de Vulkaneifel (2009).

Estudios:

- Licenciatura en Ciencias de la Educación por la Universidad de Koblenz en Mainz, Alemania.

Fecha y Lugar de Nacimiento:

- Nació el 17 de junio de junio de 1959 en Hamburgo, Alemania.



Sr. Ulrich Steinbach

Vocero de Política Económica del Grupo Parlamentario del Partido Alianza 90/Los Verdes en el Parlamento de Renania-Palatinado.

Actividades Parlamentarias, Políticas y Profesionales:

- Miembro del Partido Alianza 90/Los Verdes, desde 1998 y miembro del Parlamento de Renania-Palatinado, desde el 18 de mayo de 2011.
- Ha ocupado los cargos de miembro del Comité Ejecutivo del Partido Alianza 90/Los Verdes en la comunidad de Mainz-Neustadt (2002-2010); Miembro del Comité de dicho partido en el distrito de Mainz y se ha desempeñado como consultor independiente (2006-2008).

Estudios:

- Tiene estudios en Ciencias Políticas, Economía y Sociología por la Universidad de Stuttgart y estudios de posgrado en Administración Pública por la Universidad Alemana de Ciencias Administrativas en Speyer.

Fecha y Lugar de Nacimiento:

- Nació en 1968 en Stuttgart, Alemania.



Sr. Willi Kuhn

Presidente de la Cámara de Comercio e Industria del estado de Renania-Palatinado.

El Sr. Willi Kuhn nació en 1945 y es un empresario de la industria de la construcción y accionista de diversas empresas, entre ellas, Gebrüder Kuhn, TBG Transportbeton y KG Kuhn Beton (concreto), KK Kavics Beton en Budapest, Hungría.

Desde 1998 es integrante de la Cámara de Comercio e Industria del estado de Renania-Palatinado y, en 2004, fue elegido para desempeñar el cargo de Presidente por un periodo de seis años, siendo reelegido para un segundo mandato el 20 de mayo de 2010. Recibió la Orden del Mérito otorgada por la República Federal de Alemania en 2010.

Esta cámara representa los intereses de más de 75,000 empresas en el ámbito de la política y la administración; ofrece información y asesoría sobre todas las cuestiones económicas relevantes, así como servicios de formación profesional, y funciona como una plataforma para el intercambio de experiencias. Es una de las 80 cámaras de comercio e industria que existen en Alemania.

Miembros de la Delegación Política	
	<p>Sr. Joe Weingarten Director del Departamento de Innovación del Ministerio de Economía del Ministerio de Economía, Protección del Clima, Energía y Planificación Territorial del estado de Renania-Palatinado.</p>
	<p>Sr. Jürgen Weiler Encargado de la División de Comercio Exterior del Ministerio de Economía, Protección del Clima, Energía y Planificación Territorial del estado de Renania-Palatinado.</p>
	<p>Sr. Frank Panizza Encargado de la división de Latinoamérica de la Cámara de Comercio e Industria del estado de Renania-Palatinado.</p>
	<p>Dr. Bernd Lämmlein Consejero Regional de la Agencia de Energía del estado de Renania-Palatinado.</p>
	<p>Prof. Dr. Meter Heck Director Ejecutivo del Instituto para la Gestión Aplicada de Flujos de Materiales (IfaS, por sus siglas en alemán).</p>
	<p>Sr. Rudolf Huber Consejero para la Política de Cooperación de la Embajada de la República Federal de Alemania en México.</p>
	<p>Sra. Stefanie Mittenzwei-Weisbrod Portavoz de Prensa del Ministerio de Economía del Ministerio de Economía, Protección del Clima, Energía y Planificación Territorial del estado de Renania-Palatinado.</p>

ANTECEDENTES DE LA VISITA

La Sra. Eveline Lemke, Viceministro y Ministro de Economía, Protección del Clima, Energía y Planificación Territorial del estado de Renania-Palatinado, ha visitado México en dos ocasiones (2012 y 2013).

En su última visita en octubre de 2013 a la Ciudad de México y Aguascalientes, la Sra. Lemke estuvo acompañada del Presidente el Parlamento Federado de Renania-Palatinado, Joachim Mertes, así como de empresarios pertenecientes a la industria química, vinícola, maquinaria, de la tecnología medioambiental y óptica, y de dos especialistas de los institutos del área de energías renovables y tecnología medioambiental.

En dicha gira de trabajo, Sra. Lemke resaltó que Renania-Palatinado tiene una economía moderna basada en energías renovables, en particular, la energía eólica y fotovoltaica, y reconoció que México es un mercado altamente atractivo, destacando la decisión de Aguascalientes para convertirse en la primera región “verde” al implementar un sistema de gestión de desechos y basura moderno, fomentar el desarrollo de tecnologías verdes eficientes e impulsar el suministro de energía alternativa.

En ese marco dicha entidad mexicana y Renania-Palatinado firmaron un acuerdo para profundizar la cooperación climática y las relaciones económicas.

El objetivo principal de la visita es intercambiar experiencias sobre políticas públicas en las materias de energía sustentable, medio ambiente y cambio climático, así como conocer directamente las oportunidades de colaboración que existen con México en el sector económico y del medio ambiente.

REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA

Datos Básicos

La distribución del poder en la República Federal de Alemania se divide en cinco órganos permanentes: la Presidencia Federal; el Gobierno Federal (presidido por el Canciller Federal); el Tribunal Constitucional Federal; el Bundestag (Cámara Baja); y el Bundesrat (Consejo Federal).

Presidencia Federal

El Jefe de Estado es elegido para un período de cinco años por la Asamblea Federal constituida por 1,244 miembros. Únicamente se permite una reelección inmediata.⁴ Este cargo es de carácter representativo y formal. El Presidente actual es el Sr. Joachim Gauck, desde marzo de 2012.

Gobierno Federal

El Canciller (Jefe de Gobierno) es nombrado por el Bundestag. Tiene una posición fuerte y autónoma dentro del Gobierno y frente a los ministros, dirige las reuniones del gabinete y está facultado para elegir a los Ministros del Gobierno. La Canciller es la Dra. Angela Merkel (Unión Cristianodemócrata /Unión Cristiano-social, CDU/CSU), desde 2005 y reelecta en 2009 y 2013.

Poder Legislativo

Es de tipo bicameral y está constituido por el Bundestag y por el Bundesrat. El Bundestag representa al pueblo alemán. Sus funciones principales son la elaboración de leyes, la elección del Canciller y el control del gobierno. Las últimas elecciones se realizaron en septiembre de 2013. La actual Legislatura está integrada por 631 diputados, elegidos por voto directo por un periodo de cuatro años. El Dip. Norbert Lammert (CDU/CSU) fue elegido Presidente en octubre de 2005 y reelegido en 2013.

El Bundesrat representa a los 16 estados Federales (Länder) en la administración y legislación de la Federación alemana. Se integra por 69 miembros de los Gobiernos de los estados Federados, éstos tienen a su vez entre tres y seis votos, en función del número de sus habitantes. La presidencia es anual y, desde octubre de 2013, este cargo lo ocupa el Sr. Stephan Weil (SPD).

Poder Judicial

Es confiado a los jueces y ejercido por el Tribunal Federal Constitucional. La mitad de los jueces son elegidos por el Bundestag y la otra por el Bundesrat.

Partidos Políticos

- Unión Cristiano Demócrata de Alemania (CDU).
- Unión Cristiano Social (CSU).
- Partido Social Demócrata de Alemania (SPD)
- Partido Liberal (FDP).
- Partido de Izquierda
- Alianza 90/Los Verdes.
- Alternativa por Alemania.

⁴La Asamblea Federal está compuesta por los miembros del Bundestag y delegados elegidos por los parlamentos de los estados de la Federación. La Asamblea Federal sólo se reúne para elegir al Presidente.

RELACIONES PARLAMENTARIAS MÉXICO-ALEMANIA

Entre 2001 y 2011, se registran varias visitas de parlamentarios alemanes a México y de senadores mexicanos a Alemania, entre las que destacan las siguientes:

- Visita del Dr. Peter Struck, Presidente de la Fracción del Partido Social Demócrata en el Parlamento alemán (25 de octubre de 2001). Fue recibido por los integrantes de la Mesa Directiva. Los temas de conversación giraron en torno a la situación política en México y la reforma fiscal.
- En febrero de 2002, la Delegación de legisladores que acompañó al Canciller Schröder en su visita a México tuvo un encuentro con senadores en el que se trató la posibilidad de celebrar una reunión interparlamentaria México-Alemania y se abordaron temas sobre la migración y las relaciones bilaterales.
- En mayo de 2003, el Presidente de la Mesa Directiva del Senado de la República llevó a cabo una visita oficial a la República Federal de Alemania, durante la cual se entrevistó con el Presidente del Bundesrat (Cámara Alta), Dr. Wolfgang Boehmer, y con el Sr. Norbert Lammert, Vicepresidente del Bundestag (Cámara Baja).
- Una Delegación encabezada por el Dip. Norbert Lammert, Vicepresidente del Bundestag alemán (16 de julio de 2003, México) celebró una reunión de trabajo con el Presidente y demás integrantes de la Mesa Directiva.
- El 19 de noviembre de 2003, el entonces Presidente de Alemania, Sr. Johannes Rau, visitó el Senado, se entrevistó con el Presidente del Senado y presentó un mensaje al Pleno de esta Cámara.
- Durante la LXI Legislatura, en junio de 2010, los entonces Senadores Alberto Cárdenas y Guillermo Tamborrel y el entonces Diputado Agustín Torres realizaron una gira de trabajo a Alemania con la finalidad de conocer personalmente lo que se estaba haciendo en Alemania en materia de legislación ambiental, y constatar diversas acciones del Gobierno alemán, así como de la sociedad y de las empresas alemanas en relación a protección del medio ambiente.
- Una delegación mexicana encabezada por el ex Sen. Carlos Navarrete Ruiz, entonces Presidente de la Mesa Directiva, realizó una gira de trabajo a Alemania el 8 y 9 de julio de 2010. Se reunió con el Sr. Klaus Barthel, (Partido Social Demócrata), Vicepresidente del Grupo de Amistad Alemania-México en el Bundestag; el Alcalde Gobernador de Berlín, Sr. Klaus Wowereit; el Sr. Karsten Ludwig Ludemänn, Delegado de la Ciudad Libre y Hanseática de Hamburgo ante la Federación y Consejero de Estado; el Dr. Norbert Lammert, Presidente del Bundestag, y con el Presidente del Bundesrat y Presidente del Gobierno de la Ciudad Libre y Hanseática de Bremen, Alcalde Jens Böhrnsen.
- Una delegación encabezada por el Sr. Jürgen Klimke, entonces Presidente del Grupo de Amistad México-Alemania del Bundestag, fue recibida por miembros de la Comisión de Relaciones Exteriores, Europa, en octubre de 2011.

En el marco de la LXII Legislatura, la Sen. Martha Elena García Gómez y el Sen. Luís Armando Melgar Bravo asistieron a la Feria Internacional de Turismo de Berlín (ITB, por sus siglas en alemán) del 5 al 9 de marzo de 2014. Posteriormente, el 20 de mayo de 2014, el Dip. Dieter Dombrowski, fundador de la Fundación Konrad Adenauer, fue recibido por los senadores integrantes del Capítulo México de Globe International, encabezados por su presidente, el Sen. Jesús Casillas Romero. Se abordaron los antecedentes legislativos en materia de energías renovables; los acuerdos para la eliminación de la energía nuclear en Alemania y el abastecimiento energético compatible con el medio ambiente.

Por otra parte, la Sra. Edelgard Bulmahn, Vicepresidenta del Bundestag, participó en la II Cumbre Mundial de Legisladores Globe International, realizada en la Ciudad de México (6-8 de junio de 2014) y se reunió con el Senador con licencia Raúl Cervantes Andrade, en su calidad de Presidente de la Mesa Directiva.

Participación en Asambleas y Foros Parlamentarios.

México y Alemania coinciden en su participación en la Unión Interparlamentaria (UIP), la Asamblea Parlamentaria del Consejo de Europa, la Comisión Parlamentaria Mixta México-Unión Europea, la Asamblea Parlamentaria Euro-Latinoamericana, el Foro de Presidentes de Parlamentos del G-20, GLOBE International y el Grupo Mundial de Parlamentarios Mundiales para el Hábitat.

Grupo de Amistad México-Alemania.

En la LXII Legislatura de la Cámara de Diputados de México, el 24 de abril de 2013, se aprobó la instalación del Grupo de Amistad México-Alemania con 18 integrantes (8 del PRI, 4 del PAN, 5 del PRD y 1 del PVEM). Es presidido por la Dip. Elizabeth Oswelia Yáñez Robles (PAN).

Por otra parte, el Grupo Parlamentario de Amistad Alemania-México del Bundestag se integra por cuatro diputados y es presidido por el Sr. Michael Leutert (Partido de Izquierda).⁵

⁵Bundestag. Mesas Ejecutivas de los Grupos Parlamentarios de Amistad y representantes en la 18ª Legislatura: http://www.bundestag.de/htdocs_e/bundestag/international/int_bez (fecha de consulta: 29 de septiembre de 2014).

RELACIONES BILATERALES MÉXICO – ALEMANIA

México y Alemania establecieron relaciones diplomáticas el 23 de enero de 1879. El 7 de diciembre de 1941 se rompieron éstas, al entrar México en la Segunda Guerra Mundial y formar parte de los países aliados, reanudándose la relación al término del conflicto armado, el 16 de abril de 1952. Desde 1963, todos los Presidentes mexicanos han realizado visitas oficiales a Alemania.

Por parte de Alemania, el entonces Canciller Federal Helmut Kohl llevó a cabo dos visitas oficiales a México, en julio de 1984 y septiembre de 1996. El Canciller Federal Gerhard Schröder realizó una visita a México en febrero de 2002.

El ex Presidente Felipe Calderón visitó Alemania en enero y junio de 2007 y, posteriormente, en mayo de 2010. Por otro lado, la Canciller Merkel realizó una visita oficial a México en 2008, y posteriormente, en mayo de 2011, el Sr. Christian Wulff, ex Presidente de la República Federal de Alemania, visitó nuestro país.

El 11 de octubre de 2012, en el marco de su gira de trabajo por Europa en calidad de Presidente electo, Enrique Peña Nieto, sostuvo una reunión privada con la Canciller Angela Merkel. Entre los temas que trataron destacó la posibilidad de trabajar conjuntamente para impulsar el desarrollo de energías renovables en México aprovechando la experiencia de Alemania; el impulso de la competitividad y el crecimiento económico de nuestro país a través de un mayor intercambio comercial. También se entrevistó con el Alcalde de Berlín, Klaus Wowereit, a quien expuso su deseo de ampliar el intercambio cultural, académico y artístico con México.

Posteriormente, en el marco de la Cumbre de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños-Unión Europea (CELAC-UE), realizada en Santiago de Chile del 25 al 27 de enero de 2013, el Presidente Peña Nieto sostuvo un encuentro con la Canciller Merkel que giró en torno a la cooperación en materia energética, mediante la exploración de proyectos conjuntos para la generación de energías renovables y no contaminantes.

El actual Ministro Federal de Relación Exteriores de Alemania, Frank-Walter Steinmeier, realizó una visita oficial a México (16 al 18 de julio de 2014), en el marco de su primera gira a Latinoamérica, en la cual fue recibido por el Presidente Enrique Peña Nieto para dialogar sobre temas de la agenda bilateral y las oportunidades de cooperación en los ámbitos político, económico y cultural entre ambas naciones. El mandatario mexicano extendió una invitación para que la Canciller Merkel realice una visita a nuestro país.⁶

El Ministro Steinmeier se reunió con el Secretario de Relaciones Exteriores, José Antonio Meade. Los temas más relevantes fueron los siguientes:

- La asignación de la partida presupuestal en el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania para la ejecución de programas bilaterales de cooperación, en particular, en el ámbito científico y técnico. En este último aspecto se prevé generar un modelo mexicano de formación dual que incluya la certificación de

⁶ Presidencia de la República. Recibe el Presidente Enrique Peña Nieto al Ministro Federal de Relaciones Exteriores de Alemania. 17 de julio de 2014. Página URL: <http://www.presidencia.gob.mx/articulos-prensa/recibe-el-presidente-enrique-pena-nieto-al-ministro-federal-de-relaciones-exteriores-de-alemania/> (fecha de consulta: 29 de septiembre de 2014).

capacidades y alta especialización, así como una mayor participación del sector empresarial mexicano;

- La celebración de un año dual en 2016 para impulsar los vínculos en el ámbito de la cultura;
- La intensa relación económica, en la cual Alemania es el primer socio de México entre los Estados miembros de la Unión Europea y el quinto inversionista, a nivel mundial, en el mercado mexicano, además de que existen 1,700 empresas establecidas en México con capital alemán. Mientras que México es el principal inversionista latinoamericano en el mercado alemán;
- La inauguración de un nuevo centro de producción de la empresa Beiersdorf en Silao, Guanajuato, y el próximo establecimiento de un centro de investigación.
- La cooperación de ambos países en el marco de foros como Naciones Unidas y el G-20, así como el reconocimiento de México como un poder emergente y un puente entre el norte y el sur en temas de la agenda común, como la protección del clima y la ciberseguridad.
- La instalación de una comisión binacional dirigida por los ministros de relaciones exteriores, como un foro de consulta que se reunirá de manera regular y que actuará en un alto nivel.
- El fortalecimiento de las posibilidades de exportación e inversión.⁷

La SRE resaltó que esta visita fue el primer contacto de alto nivel con Alemania luego de la reelección de la Canciller Federal Merkel en septiembre de 2013.⁸

Mecanismos de Dialogo y Cooperación.

México y Alemania tienen los siguientes mecanismos de diálogo y cooperación: Mecanismo de Consultas Bilaterales Periódicas sobre Asuntos de Política Exterior; Comisión Mixta de Cooperación Científica y Tecnológica; Comisión Mixta Permanente de Cooperación Educativa y Cultural. En julio de 2014, se realizó en la sede de la SRE la XIV Reunión de la Comisión Mixta de Cooperación Científica y Tecnológica entre México y Alemania.

Tratados bilaterales

Actualmente, la SRE tiene registrados diez tratados bilaterales entre México y Alemania en las siguientes materias: protección de los derechos de autor de las obras musicales; reciprocidad en la asistencia jurídica; transportes aéreos; cooperación técnica, científica, tecnológica y cultural; promoción y protección recíproca de las inversiones; y para evitar la doble imposición y la evasión fiscal.⁹

⁷ SRE. Mensaje a medios de comunicación del Canciller José Antonio Meade y del Ministro de Relaciones Exteriores de Alemania, Frank-Walter Steinmeier. 17 de julio de 2014. Página URL: <http://saladeprensa.sre.gob.mx/index.php/es/discursos/4533-mensaje-a-medios-de-comunicacion-del-canciller-jose-antonio-meade-y-del-ministro-de-relaciones-exteriores-de-alemania-frank-walter-steinmeier> (fecha de consulta: 29 de septiembre de 2014).

⁸ SRE. Segundo Informe de Labores 2013-2014. Página URL: <http://www.sre.gob.mx/images/stories/informe/2doinforme.pdf> (fecha de consulta: 30 de septiembre de 2014).

⁹ El 30 de abril de 2014, el Senado de la República aprobó el Acuerdo de Enmienda al Convenio de Cooperación Técnica entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República Federal de Alemania, suscrito el 8 de octubre de 1997.

RELACIONES ECONÓMICAS MÉXICO – ALEMANIA

Los datos de la Secretaría de Economía muestran que el periodo de enero-mayo de 2014, Alemania se ubicó como el primer socio comercial de México, entre los 28 Estados de la UE, y como el quinto a nivel mundial, siendo superado por el comercio que México mantiene, en orden de importancia, con Estados Unidos, China, Canadá y Japón.¹⁰

Balanza comercial de México con Alemania (República Federal)				
Valores en miles de dólares				
Año	Exportaciones	Importaciones	Comercio Total	Balanza Comercial
2012	4,494,610	13,507,807	18,002,417	-9,013,197
2013	3,797,165	13,460,981	17,258,146	-9,663,816
2014 /1	1,531,613	5,644,632	7,176,245	-4,113,019

Fuente: Secretaría de Economía con datos de Banco de México

Nota 1: Las estadísticas están sujetas a cambio, en particular las más recientes

Nota 2: Las exportaciones de 1993 a 2001 la atribución de país sigue el criterio de país comprador. A partir de 2002 el criterio utilizado es el de país destino

/1 Enero-Mayo

La Secretaría de Economía señala que el comercio bilateral en el periodo mencionado alcanzó los 7,176.245 millones de dólares. Las exportaciones mexicanas tuvieron un valor de 1,531.613 millones de dólares, mientras que las importaciones alemanas a México fueron de 5,644.632 millones de dólares, lo que representó un déficit comercial de 4,113.019 millones de dólares.¹¹

De enero a mayo de 2014, los principales productos exportados por México a Alemania fueron: Demás vehículos con motor de émbolo (pistón) con diferentes cilindradas; unidades de proceso; miel natural; mercancías destinadas a la reparación o mantenimiento de naves aéreas o aeropartes; y placas fotográficas para radiografías.¹²

En el mismo periodo, los principales productos alemanes importados por México fueron: Demás vehículos con motor de émbolo (pistón) alternativo, de encendido por chispa de cilindrada superior a 1,500 cm³ pero inferior o igual a 3,000 cm³; demás medicamentos constituidos por productos mezclados o sin mezclar, preparados para usos terapéuticos o profilácticos, dosificados o acondicionados para la venta al por menor; cajas de cambio; demás aparatos para corte, seccionamiento, protección, derivación, empalme o conexión de circuitos eléctricos para una tensión inferior o igual a 1,000 voltios; y demás máquinas y aparatos mecánicos con función propia.¹³

Inversión

Los datos de la Secretaría de Economía (SE) muestran que durante el primer semestre de 2014, Alemania fue el séptimo país inversionista en México, detrás de España (2,544.3 millones de dólares), Países Bajos (1,952.1 millones de dólares), Bélgica

¹⁰ Balanza comercial de México año previo de entrada en vigor de los TLCs .vs. 2014. Secretaría de Economía. Periodo enero-mayo de 2014. Página URL: http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/comercio_exterior/informacion_estadistica/total_2014.pdf (Fecha de consulta: 30 de septiembre de 2014).

¹¹ Balanza comercial de México con Alemania (República Federal). Secretaría de Economía. Página URL: http://187.191.71.239/sic_php/pages/estadisticas/mexicojun2011/A4bc_e.html (Fecha de consulta: 30 de septiembre de 2014).

¹² Principales productos exportados por México a Alemania (República Federal). Secretaría de Economía. Página URL: http://187.191.71.239/sic_php/pages/estadisticas/mexicojun2011/A4ppx_e.html (Fecha de consulta: 30 de septiembre de 2014).

¹³ Principales productos importados por México procedentes de Alemania (República Federal). Secretaría de Economía. Página URL: http://187.191.71.239/sic_php/pages/estadisticas/mexicojun2011/A4ppm_e.html (Fecha de consulta: 30 de septiembre de 2014).

(1,261.4 millones de dólares), Estados Unidos (1,007.3 millones de dólares), Japón (696 millones de dólares) y Canadá (473.2 millones de dólares).¹⁴

La dependencia reporta que la inversión acumulada proveniente de Alemania de 1999 al 30 de junio de 2014 fue de 8,793.9 millones de dólares. Al respecto, en el primer semestre de 2014, la inversión total alemana en México fue de 377.3 millones de dólares.¹⁵

En el primer semestre de 2014, la inversión alemana tuvo como destino los siguientes sectores: Industrias manufactureras (408.5 millones de dólares); comercio (10.5 millones de dólares); servicios profesionales, científicos y técnicos (4.3 millones de dólares); servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (1.1 millones de dólares); información en medios masivos (1.0 millones de dólares); servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación (1.0 millones de dólares); además de una desinversión los sectores de servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (-1.9 millones de dólares) y de la construcción (-47.3 millones de dólares).¹⁶

La SE informa que en el periodo de 1999 al 30 de junio de 2014 se contabilizó la presencia de 1,736 empresas alemanas en México. En el primer semestre de 2014, se registró la actividad de 72 empresas con capital alemán en nuestro país.¹⁷

¹⁴ IED trimestral por país de origen con información al 30 de junio de 2014. Secretaría de Economía. Página URL: http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/estadistica_oficial_ied/flujos_totales_de_ied_hacia_mexico_1999_2014_0514.xls (Fecha de consulta: 30 de septiembre de 2014).

¹⁵ Ídem.

¹⁶ Flujos de IED hacia México por país de origen y sector de destino con información al 30 de junio de 2014. Secretaría de Economía. Página URL: http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/estadistica_oficial_ied/flujos_totales_por_pais_de_origen_1999_2014_0514.xls (Fecha de consulta: 30 de septiembre de 2014).

¹⁷ Número de sociedades que presentaron flujos de IED hacia México por país de origen según año, 1999-2014. Con información reportada al 30 de junio de 2014. Secretaría de Economía. Página URL: http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/estadistica_oficial_ied/conteo_de_sociedades_1999_2014_0514.xls (Fecha de consulta: 30 de septiembre de 2014).

POLÍTICAS PÚBLICAS DE MÉXICO EN MATERIA DE ENERGÍA SUSTENTABLE, MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO.

México expresa que la transición energética busca alcanzar el óptimo balance entre mantener al país económicamente competitivo, tecnológicamente innovador y diversificado, con su contribución al mejoramiento permanente de la calidad ambiental local y el cumplimiento de los compromisos ambientales globales. En este sentido, resalta que es necesario enfocar los esfuerzos para integrar una mayor proporción de energías limpias, a la vez de lograr un mejor aprovechamiento de los recursos no renovables del país.

Durante el primer semestre de 2014, México emprendió las siguientes acciones en materia de transición energética:

- El **Fondo para la Transición Energética y Aprovechamiento Sustentable de la Energía** cuyo objetivo es financiar proyectos y programas de los sectores público, privado y académico, así como de organizaciones no gubernamentales vinculados a la promoción, difusión y desarrollo de las energías renovables y la eficiencia energética, además de cumplir con los objetivos de la Estrategia Nacional para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (ENTEASE). Se han autorizado ocho proyectos con un monto total de 1,131.3 millones de pesos, enfocados a tres grandes rubros: la eficiencia energética por medio de tres programas de sustitución de lámparas incandescentes por fluorescentes autobalastadas en viviendas y eficiencia energética empresarial; la explotación geotérmica; y la difusión y desarrollo de proyectos de energía limpia.
- El **Fondo Sectorial CONACYT-Secretaría de Energía-Sustentabilidad Energética** orientado a la investigación de fuentes renovables de energía, eficiencia energética, uso de tecnologías limpias y diversificación de fuentes primarias de energía. Entre sus actividades destacan la puesta en marcha de los Centros Mexicanos de Innovación en Energía Geotérmica, Solar y Eólica.
- La supervisión del **“Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial”**, también conocido como Eco-Crédito Empresarial en materia de eficiencia energética. Durante septiembre 2013 a julio de 2014, se han otorgado 3,967 créditos a Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs), con un monto de financiamiento de 151.7 millones de pesos y un monto de incentivo energético de 16.1 millones de pesos.
- El **Programa Nacional de Sustitución de lámparas incandescentes por lámparas fluorescentes compactas autobalastadas** cuyos ahorros energéticos se estiman en 6.9 GWh/año y 3,400 toneladas CO₂ eq/año.
- México preside el Comité de Políticas de la Alianza Internacional de Cooperación de Eficiencia Energética (IPEEC, por sus siglas en inglés) para el periodo 2014-2016.
- La **revisión, elaboración y publicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-032-ENER-2013, “Límites máximos de potencia eléctrica para equipos y aparato que demandan energía en espera. Métodos de prueba y etiquetado”** que busca reducir el consumo de equipos eléctricos que se encuentran permanentemente conectados y la modificación de la **Norma Oficial Mexicana NOM-028-ENER-2010, “Eficiencia energética de lámparas para uso general”** que a través de la comercialización de focos incandescentes busca impulsar una transición de tecnología eficiente más sostenible.
- La **Red Mesoamericana de Investigación y Desarrollo en Biocombustibles** cuya finalidad es apoyar la organización de actividades de investigación, validación, transferencia e innovación tecnológica en materia de bioenergéticos, mediante el

intercambio de experiencias, tecnología y recursos humanos entre los países del Proyecto Mesoamérica.

- La expedición de la **Ley de Energía Geotérmica**¹⁸ que permitirá incentivar la participación de la inversión privada y potenciar uso del recurso geotérmico, al considerar que México es la cuarta potencia mundial en capacidad instalada para producción de electricidad con base en el calor interno del planeta.
- La **Ventanilla de Energías Renovables (VER)** que tiene el propósito de fomentar la inversión en proyectos de energías renovables a través de la simplificación e integración de los requerimientos y trámites para la autorización de proyectos de inversión, para incrementar la capacidad instalada de generación de electricidad mediante la automatización de los procesos involucrados.
- El Programa Especial para el Aprovechamiento de Energías Renovables, publicado en abril de 2014, que incluye 24 estrategias, 118 líneas de acción y 10 indicadores, entre los que resalta uno relativo a la generación de energías renovables y cogeneración eficiente con la meta de alcanzar 24.9% en 2018.
- La elaboración del **Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2014-2018** y de un Mapa de Ruta Tecnológica de Captura, Uso y Almacenamiento de CO₂.
- El Proyecto Servicios Integrales de Energía (PSIE) dirigido a alcanzar la electrificación rural con fuentes renovables de energía, particularmente a través de una micro red con paneles solares fotovoltaicos.
- El **Proyecto de Desarrollo de Energías Renovables a Gran Escala (PERGE)** que dispone de un monto de 25 millones de dólares proveniente de una donación del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF) del Banco Mundial. Sus objetivos son reducir las emisiones de GEI que se generan en el país por la generación de energía eléctrica mediante fuentes convencionales y abatir las barreras existentes para el desarrollo de tecnologías y mercados en México concernientes a las energías renovables.
- La actualización del **Inventario Nacional de Energías Renovables** con programas que promuevan la participación de las energías renovables en la generación de electricidad.¹⁹
- En materia de eficiencia energética, se publicó el Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía 2014-2018 (PRONASE) como un programa especial del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, el cual marca la política pública que permitirá alcanzar el uso óptimo de la energía desde su explotación hasta su consumo.
- En este último ámbito, en abril de 2014, se publicó en el DOF, las disposiciones administrativas de carácter general en materia de eficiencia energética en los inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones industriales de la Administración Pública Federal.

Estas acciones están destinadas a lograr que el sector energético contribuya al cumplimiento de la metas de participación máxima de 65% de combustibles fósiles en la generación de energía eléctrica para el año 2024, del 60% en el 2035 y del 50% en el 2050, establecidas en la Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética de 2008.

¹⁸ Fecha de publicación el Diario Oficial de la Federación 11-08-2014.

¹⁹ Secretaría de Energía. Segundo Informe de Labores 2013-2014. Página URL: http://www.sener.gob.mx/webSener/res/PE_y_DT/pub/2InformedeLabores.pdf (fecha de consulta: 3 de octubre de 2014).

COOPERACIÓN BILATERAL MÉXICO-ALEMANIA EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE, CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA SUSTENTABLE.

En materia de cambio climático, México participó en la Décimo Novena Conferencia de las Partes de la CMNUCC y la Novena Conferencia de las Partes del Protocolo de Kioto (Varsovia, 11 al 22 de noviembre de 2013), con el objeto de impulsar la implementación de las instituciones y mecanismos establecidos en los Acuerdos de Cancún (Fondo Verde Climático, Mecanismo de Tecnología, Marco de Adaptación de Cancún, entre otros), así como brindar impulso a una economía global sustentable, sólida y baja en carbono.

En la primera mitad de 2014, México asistió a dos reuniones de negociación bajo el Grupo de Trabajo Ad Hoc sobre la Plataforma de Durban para la Acción Ampliada (Bonn, Alemania, 10 al 14 de marzo y 4 al 15 de junio), con el objeto de avanzar en las negociaciones para adoptar un Protocolo, otro instrumento legal o una decisión acordada con fuerza legal en 2015 que entre en vigor en 2020, así como fortalecer las medidas para reducir los gases de efecto invernadero (GEI) antes de 2020.

Al respecto, cabe señalar que la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional y Desarrollo (AMEXCID) elaboró una propuesta del Programa de Cooperación Internacional para el Desarrollo (PROCID), que establece las bases para la planeación y ejecución de la cooperación a nivel federal e identifica las áreas geográficas y temas prioritarios para la ejecución de esta materia.

El PROCID contempla el objetivo General de “potenciar el desarrollo dentro y fuera de México mediante una política de cooperación coherente con las fortalezas y necesidades nacionales identificadas”, de esta forma incluye cinco objetivos específicos, entre los cuales el número 2 hace referencia a la ampliación y promoción de la cooperación internacional para el desarrollo hacia países y regiones estratégicas (cooperación sur-sur y triangular) que a su vez contiene la Estrategia 2.4. Promover la cooperación internacional en medio ambiente y cambio climático.²⁰

La Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GIZ, por sus siglas en alemán)²¹ afirma que México es uno de los socios estratégicos para la cooperación internacional. Al respecto, le brinda asistencia en la consecución de sus objetivos de política medioambiental y energética en siguientes áreas temáticas: 1) Energía sustentable (energías renovables y eficiencia energética); 2) gestión urbana industrial del medio ambiente (residuos sólidos y gestión de sitios contaminados); 3) biodiversidad; y 4) cambio climático.

²⁰SRE. Segundo Informe de Labores 2013-2014. Página URL: <http://www.sre.gob.mx/images/stories/informe/2doinforme.pdf> (fecha de consulta: 30 de septiembre de 2014).

²¹ La GIZ realiza su labor en representación del Ministerio Federal para la Cooperación Económica y el Desarrollo (BMZ, por sus siglas en alemán) y también, desde 2008, del Ministerio Federal del Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear (BMUB, por sus siglas en alemán).

La GIZ señala que actualmente se ejecutan los siguientes proyectos en materia de medio ambiente, cambio climático y energía sustentable:

<p>1. Infraestructura en el marco de las Acciones Nacionales Apropriadas de Mitigación (NAMA): Proyecto de apoyo para nuevas viviendas. Objetivo: Promover los conceptos de costos y eficiencia energética en la construcción de viviendas. Plazo de ejecución: 2013-2017.</p>
<p>2. Proteger la biodiversidad en la Sierra Madre Oriental. Objetivo: En el contexto de un corredor estratégico, se busca implementar un enfoque innovador para la conservación y el desarrollo sustentable para la Sierra Madre Oriental. Plazo de ejecución: 2012-2016.</p>
<p>3. Compartir de manera justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización y la gestión de la diversidad biológica. Objetivo: Lograr que los principales interesados apliquen normas y directrices sobre el acceso a los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales, garantizar una participación justa y equitativa de los beneficios derivados y, por consiguiente, crear incentivos para la conservación y el uso sustentable de la diversidad biológica. Plazo de ejecución: 2013-2017.</p>
<p>4. Cambio climático y gestión de las áreas naturales protegidas. Objetivo: Aumentar la capacidad de mitigación y adaptación de los ecosistemas, así como las comunidades en las áreas naturales protegidas. Plazo de ejecución: 2011-2015.</p>
<p>5. Protección y uso sostenible de la biodiversidad marina y costera en el Golfo de California. Objetivo: Proteger diversidad marina y costera en el Golfo de California y lograr que los recursos biológicos se utilicen de manera más sustentable. Plazo de ejecución: 2012-2017.</p>
<p>6. Evaluación de los servicios de ecosistemas en las áreas naturales protegidas en México. Objetivo: Lograr que los usuarios, los habitantes y los tomadores de decisiones reconozcan el valor de los bienes y de servicios de los ecosistemas que las áreas naturales protegidas brindan a la sociedad. Además, de desarrollar e incorporar ésta en las políticas públicas y los instrumentos económicos. Plazo de ejecución: 2013-2018.</p>
<p>7. Gestión urbano-industrial del medio ambiente en México II. Objetivo: Mejorar la gestión del medio ambiente y ser un impulso para que las ciudades y las empresas en México garanticen un consumo, producción y servicios sustentables. Plazo de ejecución: 2014-2017.</p>

8. Conservación y Uso Sostenible de la Selva Maya con México, Guatemala y Belice.

Objetivo: Lograr que los actores gubernamentales y no gubernamentales de los tres países implementen medidas coordinadas para la protección y la utilización sustentable de la Selva Maya.

Plazo de ejecución: 2010-2014.

9. Energía sustentable en México.

Objetivo: Mejorar las condiciones para aumentar la eficiencia energética y ampliar el uso de los recursos energéticos renovables.

Plazo de ejecución: 2009-2017.

10. 25,000 Techos Solares para México

Objetivo: Mejorar las condiciones para aumentar la eficiencia energética y ampliar el uso de los recursos energéticos renovables.

Plazo de ejecución: 2009-2017.

La SRE informa que actualmente, México y Alemania ejecutan ocho proyectos de cooperación triangular en cuatro sectores: gestión ambiental, energía, mitigación del cambio climático y biodiversidad. Asimismo, estos dos países, junto con Tailandia y Perú, implementan a partir de 2014 el proyecto Hacia la Neutralidad Climática de las empresas de agua y saneamiento, en el marco de la Iniciativa internacional de protección al clima del Ministerio Federal de Medio Ambiente de Alemania.²²

Con respecto al papel de México como país receptor, en noviembre de 2013, nuestro país acordó con Alemania desarrollar 11 proyectos para el bienio 2014-2015 con incidencia en la energía sustentable, con énfasis en producción de energía baja en carbono y eficiencia energética; medio ambiente, con relevancia en gestión del medio ambiente urbano-industrial; así como en la protección de recursos naturales y cambio climático.

²² SRE. Segundo Informe de Labores 2013-2014. Op. Cit.

ALIANZA MEXICANA - ALEMANA PARA LA ATENCIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.²³

Una de las alianzas más fuertes que la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) ha establecido es con la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ) para atender el tema de cambio climático. Su enfoque de trabajo se concentra en cuatro pilares acordados entre los gobiernos de México y Alemania: gestión ambiental urbano - industrial, biodiversidad, energía sustentable y cambio climático.

Los servicios que presta en México son experiencia, asesoría tecnológica, conocimiento sobre gestión de procesos, plataformas de diálogo, acceso a redes internacionales y financiamiento de pequeña escala.

El objetivo principal de la Alianza Mexicana – Alemana, es apoyar el desarrollo y la implementación de la política mexicana de cambio climático y proveer de una plataforma para el intercambio de iniciativas de cooperación bilateral.

La alianza se implementa en conjunto con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) como socio principal, así como con los gobiernos estatales y el sector privado, con los cuales se coordina para identificar prácticas prometedoras que sirvan como modelos en México y otros países. El apoyo que brinda la GIZ al Gobierno Mexicano se divide en tres componentes: Mitigación, adaptación y diálogo político.

Para ayudarle al cumplimiento del compromiso mexicano de reducir en un 30% sus emisiones de GEI al 2020 y en un 50% al 2050, la GIZ apoya al Gobierno de México a través del monitoreo, reportaje y verificación (MRV) de reportes sobre reducciones de GEI y la revisión de metodologías y reportes de avance de metas del Programa Especial de Cambio Climático (PECC).

En materia de adaptación al cambio climático, la GIZ ha colaborado con la CONAGUA en el diseño de una metodología para la identificación y priorización de medidas de adaptación al cambio climático de los recursos hídricos.

²³ CONAGUA. Alianza mexicana- alemana para la Atención al Cambio Climático. 4 de marzo de 2014. Dirección URL: <http://www.conagua.gob.mx/Contenido.aspx?n1=1&n2=56&n3=335&n4=360&n5=273> (Consultado el 1 de octubre de 2014).

CONSIDERACIONES SOBRE MÉXICO Y ALEMANIA EN EL ESTUDIO SOBRE LA LEGISLACIÓN EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO DE GLOBE INTERNATIONAL.²⁴

La cuarta edición del Estudio sobre la Legislación en Materia de Cambio Climático de Globe International, presentado el 27 de febrero de 2014, resalta que México y Alemania tuvieron avances en relación con la legislación dirigida a la mitigación y/o adaptación a los GEI. En relación con el primero, señala que después de la aprobación de la Ley General de Cambio Climático en 2012, se anunció la creación del Sistema Nacional de Cambio Climático y del Comité Intersecretarial de Cambio Climático. También se aprobó la Estrategia Nacional de Cambio Climático que establece las principales áreas con respecto a la política intersectorial climática, la adaptación al cambio climático y la reducción de las emisiones de GEI, y el fortalecimiento de los objetivos de mitigación.

Con respecto a Alemania destaca la aplicación del Programa Integrado de Cambio Climático y Energía de 2007, actualizado en 2008, y cuyo objetivo es reducir las emisiones de GEI en un 40% para 2020 con respecto a los niveles de 1990. Este paquete se enfoca en gran medida en el sector de la construcción y el transporte. También resalta la implementación del Programa Gubernamental para la Movilidad Eléctrica que busca que Alemania alcance la cifra de un millón de vehículos eléctricos en circulación para 2020, incluyendo la promoción de la investigación e incentivos para los ciudadanos.

²⁴El resumen ejecutivo del Estudio sobre la Legislación en materia de Cambio Climático de Globe International. Una revisión de la legislación en materia de cambio climático en 66 países puede consultarse en: <http://www.globeinternational.org/pdfviewer>

POLÍTICA CLIMÁTICA Y ENERGÉTICA DEL GOBIERNO FEDERAL ALEMÁN.²⁵

El objetivo del Gobierno Federal alemán es hacer de la política climática un motor de progreso que mejore la prosperidad y la competitividad de Alemania, en concreto, ésta prevé:

- **Una reducción gradual de las emisiones de gases de efecto invernadero:** En 2020, las emisiones deben reducirse en al menos un 40% en comparación con los niveles de 1990.
- **La prevención generalizada como un objetivo a largo plazo:** En el año 2050, las emisiones de gases de efecto invernadero debe caer por 80 a 95% en comparación con los niveles de 1990.
- **Una mayor expansión de las energías renovables:** En el año 2025, su participación en el consumo de electricidad debería ascender a entre 40 y 45%, y para el 2035 hasta en un 55 a 60%. En 2050 la proporción de fuentes de energía renovables utilizadas para el suministro de electricidad debe subir gradualmente hasta al menos el 80%. Además, el Gobierno alemán también se esfuerza por adoptar una nueva Ley de Energías Renovables (EEG).
- **Una mayor prioridad a la eficiencia energética:** El gobierno alemán desea desarrollar un Plan Nacional de Acción para la Eficiencia Energética, cuyo objetivo es reducir las necesidades de energía. Para lograr esto, las medidas de eficiencia serán financiadas por el Fondo de Energía y Clima.
- **Aumento de la acción por el clima en el transporte:** El consumo de energía en el transporte se debe reducir en un 10% para el 2020, y en un 40% para el 2050, en comparación con los niveles de 2005. Esta meta tiene la finalidad de aumentar la eficiencia de todas las formas de transporte. El cambio a energía eléctrica contribuirá significativamente a este objetivo.
- **Los objetivos inmediatos** incluyen también una reforma fundamental del sistema de comercio de emisiones y un acuerdo de política climática global.

La expansión de las energías renovables

La Ley alemana "Feed-In Tariff" ("Stromeinspeisegesetz") fue la primera en obligar a los operadores de red a aceptar y comprar electricidad a partir de fuentes de energía renovables. La Ley de Energías Renovables (EEG) establece la obligación para que dichos operadores promuevan la energía renovable y que la electricidad procedente de fuentes de energía renovables sea una prioridad.

²⁵ Ver documento completo en: Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety. *Climate protection in figures. The German Federal Government's Climate and Energy Policies.* Dirección URL: http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutz_in_zahlen_broschuere_en_bf.pdf (Consultado el 1 de octubre de 2014).

El aumento de la eficiencia energética

En relación con la reducción de gases de efecto invernadero y la expansión de las fuentes de energía renovables, en 2010, el gobierno alemán marcó una serie de objetivos de eficiencia energética:

- **La reducción del consumo de energía primaria:** En el año 2020, ésta se debe reducir en un 20% en comparación con los niveles de 2008.
- **El aumento de la productividad energética:** A fin de alcanzar el objetivo de reducción de consumo de energía, la productividad de la energía se debe aumentar en un promedio del 2.1% anual entre 2008 y 2050, con base en los niveles de consumo de energía final.
- **Reducción en el consumo de electricidad:** En 2020, se espera reducir el consumo bruto de electricidad en un 10% en comparación con los niveles de 2008. En 2050, la reducción debe alcanzar al 25%.

Por otra parte, el sector de la construcción tiene un gran potencial para mejorar la eficiencia energética. En Alemania, los edificios consumen actualmente alrededor del 40% de la energía final y son a la vez responsables de un tercio de todas las emisiones de CO₂. Los planes del gobierno alemán a este respecto son los siguientes:

- **Reducción del consumo de energía primaria:** En 2050, el consumo de energía primaria en los edificios debe reducirse en aproximadamente un 80%.
- **Reducción de la necesidad de calefacción:** El objetivo central es lograr un entorno neutralidad climática en 2050. Para el año 2020 las necesidades de energía para la calefacción deberán caer en un 20%.
- **La Ley de Calefacción de Energías Renovables (EEWärmeG):** El objetivo de Alemania es que en las construcciones nuevas se aumente la proporción de fuentes de energía renovables utilizadas en la calefacción y la refrigeración a un 14% en 2020.
- **Decreto de Ahorro de Energía.** Con la actual revisión del Decreto de Ahorro de Energía, los requisitos de eficiencia para los edificios nuevos se incrementarán en un 25% a partir del 1 de enero de 2016. La Directiva de Construcciones de la Unión Europea estipula que los nuevos edificios públicos construidos después de 2018 deberán consumir la menor cantidad de energía posible. Otros edificios tienen un período adicional de dos años para cumplir con estos requisitos.
- **El programa de renovación de edificios CO₂** juega un papel central en esta área. Su objetivo es motivar a los propietarios a modernizar su propiedad tan pronto como sea posible y cumplir con la máxima eficiencia energética.

Reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector del transporte

El transporte es una de las mayores causas de las emisiones de CO₂, la principal razón es el uso predominante de combustibles fósiles. La participación del tráfico por carretera en las emisiones relacionadas con el transporte asciende a más del 95%.

En este campo, la UE se ha fijado nuevos límites de emisiones para los vehículos.

- A partir de 2015: 130 gramos de CO₂ por kilómetro (introducido en etapas a partir de 2012, el aumento anual de 65%, 75% y el 80% de los vehículos nuevos de la UE).
- A partir de 2021: 95 gramos de CO₂ por kilómetro (introducido en etapas a partir de 2020 para el 95% de los vehículos nuevos de la UE).

En una medida similar, la Unión Europea también prescribió normas de emisiones para los vehículos comerciales ligeros en 2011 y se espera que ésta permita un gran ahorro de energía en el tráfico por carretera. El límite de las emisiones de la UE para los vehículos comerciales ligeros son:

- A partir de 2017: 175 gramos de CO₂ por kilómetro (introducido en etapas a partir de 2014, el aumento anual de 70%, 75% y el 80% de los vehículos).
- A partir de 2020: 147 gramos de CO₂ por kilómetro.

Además, la Comisión Europea propuso en su Libro Blanco de Transportes que las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de los transporte dentro de la Unión deberían reducirse en un 60% para 2050 en comparación con los niveles de 1990. Actualmente no hay ningún objetivo nacional de reducción de gases de efecto invernadero para el transporte, sin embargo, no hay duda de que el sector del transporte deba contribuir a la consecución de los objetivos climáticos.

Con sus tres enfoques "evitar - cambiar - mejorar," el gobierno alemán pretende mejorar de manera significativa la política climática en el área de transporte. Con el fin de promover estos tres enfoques, se ha decidido lo siguiente:

- **La expansión masiva de la electro-movilidad:** El gobierno alemán llegó a la conclusión de que en 2020 alrededor de un millón de vehículos eléctricos deben ser conducidos en carreteras de Alemania. En 2030, este número debería aumentar a seis millones.
- **Mayores reducciones de CO₂ para el combustible:** Con la introducción de la cuota de biocombustibles, la industria de aceite mineral alemán se obliga a proporcionar cada vez mayores volúmenes de biocombustibles (6.25% en 2014). A partir de 2015, coincidiendo con la puesta en práctica de la Directiva sobre la Calidad del Combustible de la UE, los objetivos de la cuota se orientarán a la reducción de GEI un 3% a través del uso de los biocombustibles. En 2017, la reducción debería ser de un 4.5%, y a partir de 2020 aproximadamente el 7%.
- **Medidas en el Tráfico Marítimo:** El gobierno alemán apoya los esfuerzos a nivel internacional para limitar el impacto climático del tráfico marítimo, mediante la limitación de las emisiones de CO₂ de los nuevos barcos, y la inclusión de éste en un sistema de comercio de emisiones. Sin embargo, en la Unión Europea, el tráfico marítimo es el único medio de transporte que todavía no está obligado a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, a pesar de que el Libro Blanco de la UE prevé una reducción del 40% en 2050, en comparación con los niveles de 2005. En un primer paso, la Comisión

Europea ha presentado una propuesta de Reglamento sobre la notificación de las emisiones de CO₂ de tráfico marítimo, el cual debería sentar las bases para la introducción de nuevas medidas climáticas a través de la Organización Marítima Internacional (OMI) a nivel europeo o mundial.

La Unión Europea también toma medidas para la conservación del clima en el tráfico aéreo, tales como:

- **La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en el tráfico aéreo:** Considerando el rápido crecimiento en comparación con el de otros medios de transporte en Alemania, la UE y en todo el mundo. Por ello, el gobierno alemán apoya el trabajo de los organismos internacionales, tales como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Las prioridades actuales son: La inclusión del tráfico aéreo en el comercio de emisiones y el uso de biocombustibles. El Libro Blanco de la Comisión Europea sobre Transportes establece un aumento del 40% en la proporción de combustibles de bajas emisiones en el tráfico aéreo en 2050. Sin embargo, más allá de esto no hay actualmente objetivos de política adicionales.

Mejorando las medidas de mitigación del cambio climático en la agricultura y la silvicultura

Los bosques y la industria forestal tienen una influencia directa en la acción climática, en particular, los primeros destacan por su capacidad por almacenar CO₂. En Alemania, los bosques están llegando a una edad en que el crecimiento del árbol está empezando a estabilizarse. A mediados de la década de 1990, estas zonas verdes tenían una capacidad de absorción de unos 80 millones de toneladas CO₂ por año, pero esta cifra actualmente es de cerca de 20 millones de toneladas de CO₂ al año. En su Estrategia Forestal 2020, el gobierno alemán hace un llamado para la preservación de los bosques como sumideros naturales de CO₂.

FUENTES DE ENERGÍA EN ALEMANIA²⁶

Energías Renovables

Las energías renovables representan un sector clave para la generación sostenible de electricidad, calor y combustibles, principalmente para el transporte. Alemania cuenta con una posición líder en cuanto a innovación, crecimiento y cuota de mercado de energías renovables y en instalaciones fotovoltaicas, bioenergía, de turbinas eólicas y energía solar térmica, así como en hidrógeno y pilas de combustible.

El interés de Alemania por la inversión en energías renovables y en tecnologías relacionadas se basa en su política de construcción de industrias competitivas, creación de empleos y en la reducción de la dependencia de las importaciones de energía. Actualmente, las empresas vinculadas a la economía limpia aportan 11% del PIB nacional.

Las energías renovables contribuyen en más de 15% a la producción eléctrica²⁷ alemana, más de 5.5% en cuanto al calor y 3.5% en la producción de fuel (producto combustible, oscuro y espeso, obtenido de la destilación del petróleo, utilizado para la calefacción y centrales térmicas).

Energía eólica

La potencia eólica en todo el mundo llegó a 336,327 MW a finales de junio de 2014, de los cuales 17,613 MW se añadieron en los primeros seis meses de 2014. Alemania tuvo un fuerte desempeño con la adición de 1.8 GW en el primer semestre del año y continúa siendo el tercer productor (con 14%) de energía eólica en el mundo.

Alemania instaló desde 2012, una la capacidad eólica total de unos 31,300 MW. La base del éxito de la industria eólica alemana reside en la modificación de la Ley de Energías Renovables (EEG), que aumenta las primas en las tarifas (tarifas feed-in). Esta tarifa representa un pago compensatorio a los propietarios de los sistemas de energías renovables cuando la energía de sus sistemas se vende a la red pública.

Gracias a los aerogeneradores de alto rendimiento sobre torres con una altura de buje de 100 metros es posible construir parques eólicos en cualquier lugar, por ejemplo en un bosque.

Por otra parte, la empresa española Iberdrola, anunció en el 1º de octubre de 2014, que inició con las pruebas para examinar el comportamiento de nueve pilotes que se utilizarán en la construcción del parque eólico marino alemán de Wikinger, tras culminar con éxito los estudios geotécnicos realizados en el mar Báltico. El parque de Wikinger, dispondrá de 350 megavatios (MW) de potencia y requerirá una inversión de cerca de 1,400 millones de euros.

²⁶ Documento elaborado con diversas fuentes informativas: Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Construcción y Seguridad Nuclear. <http://www.bmub.bund.de/en/> Ministerio Federal de Economía y Energía. <http://www.bmwi.de/EN/root.html> Agencia Federal del Medio Ambiente. <http://www.umweltbundesamt.de/en> Asociación Federal de Energía Eólica <http://www.wind-energie.de/en> Consultadas el 21 de febrero de 2014

²⁷ La generación de la electricidad renovable en Alemania pasó de 6% a 25% en diez años.

Esta iniciativa renovable incluye la instalación de 70 aerogeneradores de 5 MW de potencia unitaria y una subestación marina en un área de unos 34 kilómetros cuadrados, todo ello en una zona con profundidades de entre 37 y 43 metros. Una vez que entre en operación, previsiblemente en 2017, Wikinger producirá suficiente electricidad como para cubrir las necesidades de más de 350.000 hogares alemanes, equivalentes a más del 20% de la demanda de energía del estado federal de Mecklemburgo-Pomerania occidental, en donde se sitúa²⁸.

Energía solar

Según un comunicado del Instituto de Investigación Fraunhofer ISE (Sistemas de Energía Solar), Alemania impuso una nueva marca mundial en la producción de energía solar el 6 de junio de 2014, al generar 24.24 GW²⁹ y un total de 1.26 TWh de electricidad generados por los paneles solares³⁰. Esta producción de electricidad se debe a los aproximados 1.4 millones de sistemas solares instalados en todo el país.

Alemania es líder mundial en paneles fotovoltaicos, ya que cuenta con una potencia instalada de 17 mil 300 megawatts. El mercado ha permitido la apertura de 10 mil empresas dedicadas a la energía solar y ha generado 130 mil empleos.

El gobierno alemán ha sido capaz de crear una industria de paneles fotovoltaicos que atrae la demanda -junto con Italia y España- de gran parte del mundo, gracias a la reducción de costes. El precio promedio unitario de las celdas bajó de cinco euros (6.75 dólares) en 2003, a 0.7 euros (0.94 dólares) en 2013³¹.

Durante el 2013, aproximadamente, 130,000 ciudadanos formaron cooperativas energéticas e invirtieron 1,200 millones de euros en placas. El 50% de la capacidad de energía solar instalada en Alemania ha sido desarrollada y es propiedad de pequeños inversores (11% de ellos agricultores)³².

Biomasa

El reciente incremento de los precios del petróleo y el gas ha llevado a un aumento del uso de la biomasa como energía. Entre los materiales utilizados, destaca el uso de madera, lo cual está haciendo que las compañías alemanas del sector se estén viendo obligadas a incrementar sus importaciones. Una compañía extranjera que busque entrar en el mercado de pellets de madera en Alemania debe estar segura de que sus productos cumplen con los estándares de calidad (DIN 51731).

²⁸ <http://www.evwind.com/2014/10/01/eolica-marina-parque-eolico-wikinger-de-iberdrola-en-alemania/>

²⁹ Esto equivale a unas 20 centrales nucleares en plena capacidad de funcionamiento y permiten suministrar prácticamente el 51% de las necesidades energéticas totales del país.

³⁰ <http://www.energias-renovables.com/articulo/alemania-bate-tres-records-de-energia-solar-20140623>. Consultado el 1° de octubre de 2014.

³¹ Agencias de noticias IPS. Página URL: <http://www.ipsnoticias.net/2014/06/la-revolucion-de-la-energia-se-proyecta-al-futuro-en-alemania/>. Consultado 2 de octubre de 2014.

³² Energías renovables: Alemania, líder europeo en eólica y energía solar fotovoltaica. Revista Eólica y del Vehículo Eléctrico. <http://www.evwind.com/2013/09/21/energias-renovables-alemania-lider-europeo-en-eolica-y-energia-solar-fotovoltaica/>. Consultado el 21 de febrero de 2014.

En cuanto a los biofuels, las importaciones de biodiesel, aceite vegetal y etanol deben cumplir los máximos requerimientos de calidad definidos por los estándares DIN EN 14214 y E DIN 51605. Además, desde el 1 de julio de 2010, los biofuels necesitan un certificado que pruebe su sostenibilidad para poder optar a las reducciones de impuestos o los contratos dentro del territorio alemán.

Energía Nuclear

El gobierno alemán busca que los riesgos de la energía atómica sean cada vez menores, a la vez que cumple con el compromiso de Kioto y con las directrices de la Unión Europea. En junio de 2011, el gobierno alemán decidió renunciar a la producción de electricidad con energía atómica.

De las 17 centrales nucleares alemanas, siete³³ están fuera de funcionamiento y las diez restantes dejarán de operar paulatinamente para final de 2022. El cierre de las centrales nucleares alemanas tendrá un costo de más de 33,000 millones de euros, según el Foro de la Industria Nuclear Española.

Las capacidades de producción de las centrales nucleares, que hasta la fecha generaban el 23% de la electricidad nacional, serán subsidiadas por la generación de energías renovables. Además, la sustitución de la electricidad generada en las nucleares será reemplazada con un incremento de importación de electricidad de los países vecinos y mayor consumo de carbón.

El abandono de la energía atómica y la apuesta por las energías renovables (eólica, solar, hidráulica, geotermia y bioenergía) es uno de los proyectos centrales del país y uno de los mayores desafíos para la economía alemana.

La potencia total de las nucleares alemanas es de 21.517 MW (la potencia eléctrica nacional es de 165.859 MW), generando al año 140 TWh de electricidad (621 el conjunto del mix eléctrico alemán)³⁴.

Las cuatro grandes empresas generadoras de energía nuclear (E.ON, RWE, Vattenfall, EnBW) han iniciado cambios hacia las energías renovables. Las empresas Eon y RWE han detenido la construcción de plantas nucleares internacionalmente, mientras que EnBW ahora es propiedad del estado de Baden-Württemberg, que tiene un gobernador de tendencia ecologista. El gigante industrial Siemens también dejó la energía nuclear fuera de su portafolio y ahora quiere centrarse en la energía eólica e hidroenergía.

Petróleo y gas

Alemania, dentro de los países de la Unión Europea, es el mayor consumidor de energía primaria con 19 por ciento. El petróleo sigue siendo la principal fuente de energía en

³³ Fueron clausuradas el 6 de agosto de 2011 las siguientes centrales: Neckarwestheim I y Philippsburg, en Baden-Württemberg; Isar I, en Baviera; Biblis A y Biblis B, en Hessen; Unterwesser, en Baja Sajonia; Brunsbüttel, en Schleswig-Holstein. Fuente: Serán apagadas provisionalmente 7 centrales nucleares en Alemania. <http://www.dw.de/ser%C3%A1n-apagadas-provisionalmente-7-centrales-nucleares-en-alemania/a-14912170>. Consultada el 24 de Febrero de 2014

³⁴ Alemania aspira a reducir un 10% su consumo energético y a multiplicar por dos la producción eléctrica renovable. IMEmergía. <http://www.imenergia.com/noticia.asp?noticia=01061104.html>. Consultado el 21 de febrero de 2014.

Alemania, aunque su uso ha disminuido en décadas pasadas. El país tiene pocos recursos internos del petróleo y depende en gran medida de las importaciones para satisfacer la demanda. Durante 2013, Alemania, tuvo una producción 144.68 miles de barriles diarios³⁵.

Actualmente, el petróleo, dentro de la matriz energética primaria alemana, ocupa más de un tercio, seguido del gas natural (produce 9 billones de metros cúbicos –bcm- que representan el 0.3% de la producción mundial), en tercer lugar el lignito y la hulla (ambos son un tipo de carbón mineral) y por último la energía nuclear.

El gas natural es importado por Alemania casi exclusivamente por el gasoducto transfronterizo proveniente de Noruega, Rusia, los Países Bajos y, en menor medida, de Dinamarca y el Reino Unido.

El gas de Noruega llega a Alemania a través de tres gasoductos -Norpipeline, Europipe I y II- con capacidad total de 54 bcm. El suministro de gas procedente de Rusia llega a Alemania a través de las redes de Nord Stream³⁶, Yamal-I³⁷ y el sistema de tuberías de Ucrania³⁸.

Por otra parte, el Gasoducto del Norte de Europa (NEL) entre los Países Bajos y Alemania, tiene una capacidad de 20 bcm, mientras que el Gasoducto OPAL que va desde la costa del Mar Báltico a Olbernhau en la frontera germano-checa, tiene una capacidad de aproximadamente 35 millones de metros cúbicos.

Alemania cuenta con 48 instalaciones de almacenamiento de gas con una capacidad total de 20.4 billones de metros cúbicos. Las instalaciones de almacenamiento de gas natural de Alemania son propiedad de numerosas empresas privadas como por ejemplo la E.ON Gas Storage que es la más grande. Además de esta capacidad de almacenamiento, las empresas alemanas tienen acceso al almacenamiento de gas natural en Haidach (Austria), que tiene una capacidad de 2.6 bcm.

³⁵ http://es.theglobaleconomy.com/Germany/oil_production/

³⁶ Tiene una extensión en el fondo del mar Báltico de 1,224 kilómetros y atraviesa las aguas territoriales de cinco naciones. En el proyecto se invirtió 7.4 mil millones de euros. Nord Stream tiene una inversión de la empresa Gazprom del 51%, las multinacionales alemanas E.On y BASF 15.5% cada una y 18% lo tienen la empresa holandesa Gasunie y la francesa GDF Suez, a partes iguales.

³⁷ El gasoducto parte de la península de Yamal, en el noroeste de Siberia, y atraviesa Rusia, Bielorrusia, Polonia y Alemania.

³⁸ Oil & Gas Security 2012. Agencia internacional de Energía. <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/name,34977,en.html>. Consultado el 20 de Febrero de 2014.

Capacidad Instalada ³⁹		
Sectores	Generación de GW A julio de 2014	Producción de electricidad (Twh) A agosto de 2014
Uranio	12.068	58.4
Carbon Hard Coal	28.115	90.8
Carbón Brown coal	21.206	62.2
Gas	28.403	20.6
Eólica*	34.638	32.4
Solar	37.448	26.6
Biomasa	7.537	34.7
Hidráulica	5.607	11.8

*La generación de energía eólica en tierra fue de 34.022 GW y en alta mar se produjo 616 MW.

Costos de la Electricidad en Alemania

La Ley de la Industria Energética, promulgada en 1935, estableció la participación del sector privado en la producción y la distribución de la energía eléctrica. Además, estableció que el suministro debería tener precios razonables. La ley continúa siendo la base de regulación del sector eléctrico en Alemania, pero los precios de la electricidad son los más altos de toda la Unión Europea hasta por 15%. Entre los factores que influyen en el aumento están:

- El costo de la energía primaria, como el carbón.
- El costo laboral.
- Los altos beneficios de las empresas.
- La falta de competencia en el sector eléctrico teniendo en consideración que la estructura empresarial del sector es la siguiente:
 - Hay empresas suprarregionales de abastecimiento de electricidad, para atender a más de un Lander. Estas empresas tienen una estructura integrada y vertical.
 - En un nivel inferior, hay 56 empresas que atienden solamente a un Lander y realizan actividades de producci3n; y
 - Hay 500 empresas que actúan a nivel local para ciudades, municipios o distritos determinados⁴⁰.

Según la empresa de energía BDEW, un hogar promedio de tres habitantes paga por la electricidad casi 70% más que en 1998 (más de mil euros al año por 3.500 kilovatios/hora). Además, se considera que, debido a la transición energética, la electricidad en 2014 subió 5.3 céntimos por kilovatio/hora a casi 6.5 céntimos de euro, es decir, aumentó 4% el costo de la electricidad al año.

³⁹ Burger, Bruno. La producción de electricidad a partir de energía solar y eólica en Alemania en 2014. Página URL: <http://www.ise.fraunhofer.de/en/downloads-englisch/pdf-files-englisch/data-nivc-/electricity-production-from-solar-and-wind-in-germany-2014.pdf>

⁴⁰ Domingo López, Enrique. Régimen jurídico de las energías renovables y la cogeneración eléctrica. p.. 364.

Por otra parte, el semanario *Der Spiegel*, señala que “los consumidores están obligados a pagar 20,000 millones de euros por una electricidad cuyo valor de mercado apenas alcanza los 3,000 millones de euros”.

El gobierno alemán, pretende que el costo de la electricidad se incremente más lentamente que el costo del combustible para motor y el aceite para calefacción, en parte gracias a las energías renovables.

Alemania cuenta con una capacidad generadora que excede la demanda de energía interna. Incluso después de haber *apagado* ocho de sus plantas nucleares en 2011 sigue contando con unos 100 mil megavatios de capacidad de generación convencional conectada a la red. Durante 2013, Alemania exportó un total de 6 mil millones de kilowatt-hora de energía más de las que importó.

PLAN DE ACCIÓN DE ADAPTACIÓN PARA LA ESTRATEGIA ALEMANA PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO⁴¹

Resumen

La Estrategia Alemana para la Adaptación al Cambio Climático (*Deutsche AnpassungsStrategie* - DAS, diciembre de 2008) creó el marco para un proceso de adaptación nacional de mediano plazo que se debe llevar a cabo con los estados federados y otros grupos sociales, y en el que los riesgos del cambio climático serán identificados de manera progresiva. Asimismo establece vínculos con otros procesos estratégicos nacionales (incluyendo la Estrategia de Alta Tecnología 2020, la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y la Estrategia Forestal Nacional).

El Plan de Acción para la Adaptación abarca las actividades en cuatro ámbitos:

- Crear una base de conocimientos, así como proporcionar y difundir información sobre la infraestructura de Alemania.
- Examinar los incentivos y los fundamentos para la adaptación en los ámbitos de los marcos jurídicos y técnicos, la normalización y la política de financiación.
- Actividades en las cuales el Gobierno Federal es responsable directo, tales como su función como propietario de la tierra y principal constructor de infraestructura teniendo en consideración el Sistema de Evaluación para la 'Construcción Sustentable de Edificios Federales', así como para la planificación, gestión y mantenimiento de la infraestructura de transporte.
- Las responsabilidades internacionales que incluyen las contribuciones que Alemania está realizando para la organización y ejecución del "Marco de Adaptación", adoptado en Cancún bajo la CMNUCC; para la cooperación al desarrollo a través de la Iniciativa Internacional del Clima; y mediante otras acciones realizadas por los Ministerios competentes.

⁴¹ Ver documento completo en: Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety. *Adaptation Action Plan for German Strategy for Adaptation to Climate Change*. Dirección URL:

http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/aktionsplan_anpassung_eng_bf.pdf
(Consultado el 1 de octubre de 2014).

OBJETIVOS DE LA POLÍTICA ENERGÉTICA DEL ESTADO FEDERADO DE RENANIA-PALATINADO.

El estado de Renania-Palatinado tiene una población aproximada de 4 millones de habitantes y una superficie de 20,000 Km.² Sus ventas industriales anuales alcanzaron los 83 billones de euros (Est. 2011), una cuota de exportación de 54% de su PIB (Est. 2012), su PIB per cápita alcanzó los 26,860 euros (Est. 2010) y su tasa de desempleo fue de 5.2% RLP (Est. Septiembre de 2013).⁴²

El estado de Renania-Palatinado estableció los siguientes objetivos en materia de política energética:

- Limitar el calentamiento global a 2° C.
- Reducir en un 40% las emisiones de CO² en 2020 y, posteriormente, en un 90% para 2050.
- Implementar una administración estatal de neutralidad climática para 2030.
- Producir 2.0 Teravatios -hora (TWh) de energía solar y 8.4 (TWh) de la energía eólica para 2020.
- Uso de 100% de energía renovable para 2030 (electricidad).
- Renovación de las tasas de eficiencia energética de 3% anual.
- Ampliación de los servicios de asesoría relacionados con la energía, por ejemplo, a través de la Agencia de Energía de Renania.

El Gobierno del estado de Renania-Palatinado estableció, en 2012, su propia Agencia de Energía cuya tarea es alcanzar la transición energética de la región. Sus objetivos centrales son:

- Promover las energías renovables
- Aumentar la eficiencia energética y los ahorros energéticos en los municipios y empresas.
- Apoyar al público en general en sus esfuerzos para ahorrar energía y, por lo tanto, para reducir los costos.
- Realizar servicios y campañas informativas con la participación los actores relevantes, redes de profesionistas, además de desarrollar y aplicar las políticas en este ámbito.

El estado de Renania-Palatinado reconoce que la transición hacia las energías limpias ofrece oportunidades en el ámbito de la protección climática dirigida a limitar el calentamiento global a 2°; a largo plazo, ésta podría garantizar un suministro seguro y accesible de energía; y, por razones económicas, promovería la investigación y el desarrollo (I+D), el valor agregado local, los empleos en el sector energético y las exportaciones.

Renania destaca por poseer el Parque Eólico de Morbach, cuyos 14 aerogeneradores generan electricidad para 13,000 hogares, además de ser un polo turístico que en 2012 recibió a más de 3,000 visitantes, además de una planta de tratamiento de aguas

⁴² Cámara Mexicano-Alemana de Comercio e Industria (CAMEXA). The “energiewende” in Rhineland-Palatinate – chances for international Cooperation. Agencia de Energía Rheinland-Pfalz. Octubre de 2013. Página URL: http://mexiko.ahk.de/fileadmin/ahk_mexiko/reinal/1_Energiepolitik_-_Energieagentur_Rheinland-Pfalz.pdf (fecha de consulta: 2 de octubre de 2014).

residuales autosuficiente en energía y un edificio, diseñado por la Empresa Werner & Mertz, con una alta eficiencia y sustentabilidad energética.

Además, mantiene interés en el potencial de las energías renovables en México, en particular, por el potencial de la energía solar fotovoltaica, al considerar que la irradiación solar promedio en México, por día, es de aproximadamente 5.5 kilovatio-hora por metro cuadrado (kWh/m²), mientras que en las regiones del norte y el oeste es de 6 kWh/m², el doble del potencial que posee el estado de Renania- Palatinado.

NOTICIAS RECIENTES

EL GOBIERNO ALEMÁN COOPERA CON SUS UNIVERSIDADES PARA LOGRAR EL CAMBIO ENERGÉTICO⁴³

Alemania ha tenido grandes progresos en la generación de energía limpia. Aproximadamente en una década, Alemania ha ampliado su suministro de energía verde que actualmente representa una cuarta parte de su electricidad - que es el doble de la cuota de las energías renovables de los Estados Unidos.

Dicho país se ha fijado un ambicioso objetivo que consiste en basar su economía casi totalmente en las energías renovables para el año 2050. El cambio energético, conocido como el “Energiewende” o transformación de energía requerirá grandes cambios y apoyo de la sociedad alemana - no sólo en el suministro de energía, sino también en la arquitectura y la agricultura, planificación urbana y los mercados económicos. Asimismo, Alemania ha pedido ayuda a sus universidades para lograr el trabajo de transformación.

Mientras que Alemania apoya la investigación universitaria en la energía solar y otras energías limpias, tal vez la mayor innovación en la educación superior es como el “Energiewende” ha provocado la creación de nuevos enfoques interdisciplinarios, incitando así a las instituciones a desarrollar nuevos cursos, titulaciones y departamentos.

ALEMANIA ADORNA SUS COSTAS CON TURBINAS EÓLICAS EN BUSCA DE FRENAR EL CALENTAMIENTO GLOBAL⁴⁴

Los alemanes pronto estarán recibiendo 30 por ciento de su energía de fuentes energéticas renovables.

Alemania, al crear una enorme demanda para las turbinas eólicas y especialmente para los paneles solares, ha ayudado a atraer a grandes fabricantes chinos al mercado, y esa combinación está haciendo bajar los costos más rápidamente de lo que casi cualquiera consideraba posible hace apenas unos años.

La palabra que los alemanes usan para su plan es “energiewende”, la transición energética. Alemania ha gastado más de 140 mil millones de dólares en su programa, distribuyendo reembolsos garantizados a agricultores, dueños de casas, empresas y cooperativas locales dispuestos a instalar paneles solares, turbinas eólicas, plantas de biogás y otras fuentes de energía renovable. El plan es pagado a través de sobrecargos en las facturas de electricidad que cuestan a la familia alemana típica aproximadamente 280 dólares al año, aunque parte de eso ha sido compensado conforme las fuentes renovables han hecho bajar los precios de la electricidad al mayoreo.

⁴³ Centro Alemán de Información. *El gobierno alemán coopera con sus universidades para lograr el cambio energético*. 9 de junio de 2014. Dirección URL: <http://www.alemaniparati.diplo.de/Vertretung/mexiko-dz/es/06-Ciencias/MedioAmbiente/CooperacionGobiernoUniversidades.html> (Consultado el 1 de octubre de 2014).

⁴⁴ El Financiero. *Alemania adorna sus costas con turbinas eólicas en busca de frenar el calentamiento global*. 28 de septiembre de 2014. Dirección URL: <http://www.elfinanciero.com.mx/new-york-times-syndicate/alemania-adorna-sus-costas-con-turbinas-eolicas-en-busca-de-frenar-el-calentamiento-global.html> (Consultando el 1 de octubre de 2014).

Con lo anterior, las empresas de servicios públicos alemanas han tenido que subir y bajar la producción de sus plantas rápidamente para compensar. Las plantas no son necesariamente rentables cuando operan de esta manera, y las empresas de servicios públicos han estado amenazando con cerrar instalaciones que algunos analistas dicen que el país necesita como respaldo.

De hecho, los problemas con la “Energiewende” se han multiplicado tan rápidamente en los últimos dos años que el gobierno está tratando ahora de desacelerar la transición.

Las fuentes de energía renovable comienzan a causar giros en los suministros de energía y los precios, los expertos afirman que nuevas reglas de mercado inteligentes pudieran mantener los costos en un nivel razonable.

Algunas de las innovaciones que recomiendan para mantener los precios ya están en uso en cierta medida; con precursores en Estados Unidos a los cuales Alemania está estudiando ávidamente. Incluyen pagos regulares para convencer a las empresas de servicios públicos de conservar en suspenso a algunas plantas de energía alimentadas con combustibles fósiles para los periodos en que haya un rezago en las fuentes renovables.

ANEXO

LA POLÍTICA EXTERIOR ALEMANA DE DIVERSIFICACIÓN ENERGÉTICA: PRINCIPIOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN (1998-2012)⁴⁵ (RESUMEN)

Una visión Geoestratégica

La seguridad energética es una de las bases del desarrollo económico y del bienestar social de los Estados. En ese contexto, existen varios retos para el sistema energético internacional como lo son: un gran consumo energético, la instrumentalización de la política energética, la inestabilidad sociopolítica de determinadas regiones productoras y su incidencia en el suministro y en la fluctuación de los precios, así como los factores medioambientales y de rentabilidad económica.

El caso de la estrategia de la política energética alemana como eje de política exterior presenta un interés particular por diversos motivos:

1. Por su elevado consumo energético, imprescindible para alimentar su industria económica y su liderazgo tecnológico y exportador.
- 2.
3. Por la escasez de determinados recursos energéticos y su alta dependencia de otros países productores.
- 4.
5. Por el giro hacia una “política verde” que plantea el abandono progresivo de la energía nuclear y la fijación de unos ambiciosos objetivos medioambientales.

La estrategia de diversificación energética del gobierno alemán se basa principalmente en fomentar las relaciones con países proveedores de hidrocarburos y en especial de gas natural licuado (GNL), hacer valer su influencia política y económica a favor de los proyectos europeos de diversificación energética e intensificar las relaciones con países ricos en minerales.

En este sentido, Alemania ha establecido una relación significativa de diversificación en el ámbito energético o minero:

- El Cáucaso y Asia Central: Es un área relevante por la red de infraestructuras ligadas al gas y a la industria petroquímica, riqueza en los subsuelos en recursos minerales y no minerales. La estrategia en esta región coordina la transferencia tecnológica con el fomento de las reformas democráticas, civiles y económicas. Sin embargo, los instrumentos de estabilidad aplicados se ven afectados por las carencias internas propias de cada país, los intereses de Rusia de aumentar su influencia política y energética en la región y la determinación de China por adquirir el control de las fuentes energéticas e incluso la urgencia de las necesidades energéticas de la propia Alemania. Los principales países de la región son: Kazajstán, Tayikistán, Turkmenistán, Ucrania y Turquía (como ejes geográficos de tránsito de gas y petróleo de Rusia y del Cáucaso a Europa).

⁴⁵ Solera Ureña, Miriam, La política exterior alemana de diversificación energética: principios y líneas de acción (1998-2012), Madrid, España, Real Instituto Elcano, 2012.

- África: Esta región ha adquirido un papel importante por su riqueza en minerales y por el poder que ofrecen numerosos países por el desarrollo de las energías renovables. En el norte de África el gobierno de Ángela Merkel se ha dedicado a buscar proyectos de generación de energías renovables como la energía solar y eólica.
- El Golfo Pérsico: Iraq y Qatar son los dos países de la región que emergen como actores destacados en la agenda exterior alemana. La sucesión de embargos y sanciones impuestos a Irán y la posibilidad de suministrar gas al gasoducto Nabucco han revitalizado las relaciones entre Alemania e Iraq.

Por su parte, Iraq tiene un sólido liderazgo en la exportación de GNL, su estabilidad sociopolítica y económica y el ahondamiento de los vínculos económicos y empresariales entre ambos países son factores que sitúan a ese país como uno de los socios más fiables de la estrategia alemana de diversificación energética.

- América Latina: Brasil es su socio comercial más importante en Latinoamérica. Cuenta con importantes reservas probadas de petróleo, cuantiosos yacimientos minerales y una de las cuotas más altas a nivel mundial de producción de biocombustibles. En 2008, Alemania firmó un acuerdo energético de colaboración en los ámbitos de energías renovables y de eficiencia energética que incluye la cooperación en la extracción del gas y del petróleo brasileño.
- La Unión Europea: El desarrollo de la política exterior europea en materia de energía está intrínsecamente ligada a la seguridad energética, tanto en su vertiente de dependencia como en la de vulnerabilidad. Su objetivo es asegurar y estabilizar las importaciones de los recursos y las rutas necesarias de tránsito hacia occidente.

Alemania por su parte, ha optado, en este escenario, por hacerse valer como el principal impulsor y hacedor de la política energética exterior europea de promoción y ahondamiento de las interdependencias con terceros países exportadores. El firme empeño de Alemania por lograr la coherencia entre su propia política energética y la de la UE ha resultado ser uno de los elementos motrices del desarrollo de la política energética exterior europea de fomento de la concentración de todas las partes implicadas (los países del centro y del este de Europa, el Cáucaso, Asia Central y Rusia, el Magreb, otras regiones de África, Estados Unidos, China, la India y Brasil).

La tradicional debilidad estructural del panorama energético alemán se debe fundamentalmente a tres aspectos: (1) su alto consumo energético; (2) la necesidad de asegurar un abastecimiento fiable y competitivo que apuntale la maquinaria tecnológica e industrial de exportación; y (3) una notable dependencia energética que plantea situaciones de vulnerabilidad al disponer de una red de países suministradores relativamente poco diversificada.

La política bilateral de Alemania con los países suministradores se basa en el establecimiento de relaciones equilibradas de interdependencia que comporten ganancias para ambas partes, apoyando a las empresas alemanas en los procesos de

intercambio de conocimiento y de tecnología de vanguardia por recursos energéticos. Su objetivo principal del gobierno federal es la consolidación de marcos fiables para la inversión y la actividad económica de las empresas alemanas con un interés especial en la apertura y la liberalización de los mercados internacionales de acceso a las fuentes y cadenas de explotación de las materias primas de los países suministradores.



CENTRO DE ESTUDIOS INTERNACIONALES GILBERTO BOSQUES

<http://centrogilbertobosques.senado.gob.mx>



@CGBSenado

Madrid 62, 2do. Piso, Col. Tabacalera
Del. Cuauhtémoc. C.P. 06030
México, D.F.
+52 (55) 5130-1503