

CENTRO DE ESTUDIOS INTERNACIONALES  
**GILBERTO BOSQUES**  
**5° ANIVERSARIO**  
SERIE FOROS INTERNACIONALES



# Carpeta Informativa

**13ª Conferencia de las Partes  
(COP13) del Convenio sobre  
la Diversidad Biológica  
(CDB)**

Cancún, Quintana Roo, México  
2 al 17 de diciembre de 2016

**COP13-COPMOP8-COPMOP2  
CANCÚN, MÉXICO 2016**

INTEGRANDO LA BIODIVERSIDAD PARA EL BIENESTAR  
CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA





# 13<sup>a</sup> Conferencia de las Partes (COP13) del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)

**COP13-COPMOP8-COPMOP2**  
CANCÚN, MÉXICO 2016



INTEGRANDO LA BIODIVERSIDAD PARA EL BIENESTAR  
CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

**Cancún, Quintana Roo, México**  
**2 al 17 de diciembre de 2016**



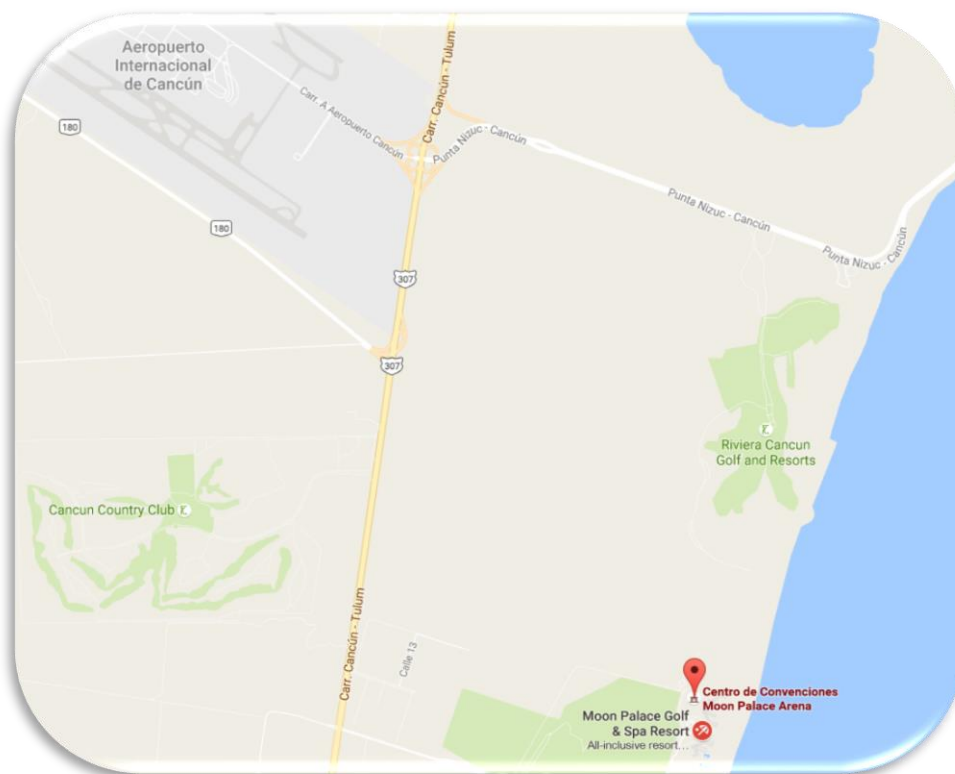
## CONTENIDO

	Pág.
Información general	3
Delegación	4
Información práctica de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad	7
Programa del Segmento de Alto Nivel	15
Programa preliminar de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad	18
Antecedentes de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Biodiversidad	24
Diversidad biológica, cambio climático y desarrollo sostenible	31
Acciones de México rumbo a la COP13	35
<b>Foro de Alto Nivel de Legisladores en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad (Globe-Semarnat- COP 13 CDB)</b>	
Información práctica del Foro de Alto Nivel de Legisladores	43
Programa preliminar del Foro de Alto Nivel de Legisladores	44
Contaminación del aire, suelo y agua	48
Pérdida y degradación de los ecosistemas	59
Biodiversidad, seguridad alimentaria y salud humana	65
<b>Anexos</b>	
Ficha País de México	72
Ficha Cambio Climático en México	100
Iniciativa de Ley General de Biodiversidad	112
Nota de Coyuntura. "Finaliza la COP22 celebrada en Marrakech: Elementos destacados de la Conferencia y resultados". 23 de noviembre de 2016.	122
Apuntes para una Agenda Legislativa en materia de Cambio Climático en el marco del cumplimiento de los Acuerdos de París. 22 de noviembre de 2016.	141

## INFORMACIÓN GENERAL

### SEDE DE LA CONFERENCIA

Centro de Convenciones  
 Hotel Moon Palace Golf and Spa Resort  
 Carretera Cancún – Chetumal km 36.5  
 Riviera Maya C.P. 77500  
 Cancún, Quintana Roo, México  
 Teléfono: +52 998 881 6000 Sitio web: [www.moonpalacecancun.com](http://www.moonpalacecancun.com)



### PRONÓSTICO DEL TIEMPO<sup>1</sup>

Máxima 30°C, Mínima 21°C

Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles
2 dic	3 dic	4 dic	5 dic	6 dic	7 dic
28°C 24°C	28°C 25°C	29°C 26°C	29°C 26°C	30°C 26°C	29°C 25°C

<sup>1</sup> Tu tiempo. “El Tiempo en Cancún”. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.tutiempo.net/cancun.html>

## DELEGACIÓN



**Ciudad de México**

[ninfa.salinas@senado.gob.mx](mailto:ninfa.salinas@senado.gob.mx)

 @NinfaSalinas

### Sen. Ninfa Salinas Sada

- Presidenta de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Integrante de la Comisión de Relaciones Exteriores América del Norte.
- Integrante de la Comisión de Energía.
- Integrante de la Comisión de Recursos Hidráulicos.
- Integrante del Comité Técnico del Fideicomiso de promueve la obra artística y pictórica en la estructura arquitectónica de la nueva Sede del Senado de la República.



**Coahuila**

[silvia.garza@senado.gob.mx](mailto:silvia.garza@senado.gob.mx)

 @silvia\_garza

### Sen. Silvia Guadalupe Garza Galván

- Presidenta de la Comisión Especial de Cambio Climático.
- Secretaria de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Secretaria de la Comisión de Derechos Humanos.
- Secretaria de la Comisión de Recursos Hidráulicos.
- Integrante de la Comisión de Agricultura y Ganadería.



**Nuevo León**

[marcela.guerra@senado.gob.mx](mailto:marcela.guerra@senado.gob.mx)

 @MarcelaGuerraNL

### **Sen. Marcela Guerra Castillo**

- Presidenta de ParlAméricas.
- Presidenta del Grupo Parlamentario Conservacionista Mexicano.
- Presidenta de la Comisión de Relaciones Exteriores América del Norte.
- Secretaria de la Comisión de Relaciones Exteriores.
- Secretaria de la Comisión de Biblioteca y Asuntos Editoriales.
- Secretaria de la Comisión Especial de Cambio Climático.
- Integrante de la Comisión de Fomento Económico.
- Integrante de la Comisión de Defensa Nacional.
- Integrante del Grupo de Senadores que acompañarán al Gobierno Federal en las siguientes rondas de negociación del Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP).



**Sinaloa**

[aaron.irizar@senado.gob.mx](mailto:aaron.irizar@senado.gob.mx)

 @AaronIrizar

### **Sen. Aaron Irizar López**

- Presidente de la Comisión de Recursos Hidráulicos.
- Integrante de la Comisión de Desarrollo Regional.
- Integrante de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Integrante de la Comisión de Agricultura y Ganadería.



**Quintana Roo**

[luz.beristain@senado.gob.mx](mailto:luz.beristain@senado.gob.mx)

 [@LuzMaBeristain](https://twitter.com/LuzMaBeristain)

### **Sen. Luz María Beristain Navarrete**

- Secretaria de la Comisión de Relaciones Exteriores.
- Secretaria de la Comisión de Turismo.
- Secretaria de la Comisión de Administración.
- Secretaria de la Comisión de Pesca y Acuicultura.
- Secretaria de la Comisión Especial de Cambio Climático.
- Integrante de la Comisión de Desarrollo Social.
- Integrante del Comité Técnico del Fideicomiso de Inversión y Administración para apoyar el equipamiento del nuevo recinto de la Cámara de Senadores.
- Integrante de la Comisión Especial de Movilidad.
- Integrante de la Comisión Especial de Productividad.

## **INFORMACIÓN PRÁCTICA DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE BIODIVERSIDAD<sup>2</sup>**

---

La 13<sup>a</sup> Conferencia de las Partes (COP13) del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) se celebrará del 4 al 17 de diciembre de 2016, en el Hotel Moon Palace, en Cancún, México. Paralelamente se llevarán a cabo la 8<sup>a</sup> Conferencia de las Partes que sirve como Reunión de las Partes para el Protocolo de Cartagena (COP-MOP8) y la 2<sup>a</sup> Conferencia de las Partes que sirve como Reunión de las Partes para el Protocolo de Nagoya (COP-MOP 2).

Estas reuniones, que colectivamente se conocen como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad, tendrán como tema central “La Integración de la Biodiversidad para el Bienestar”. Así, otorgarán una oportunidad única para que los países avancen en la implementación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y promuevan el cumplimiento de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica; al mismo tiempo que contribuyen a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la acción climática, la seguridad alimentaria y otros objetivos de desarrollo humano.

Previo a las fechas referidas, el 2 y 3 de diciembre se celebrará un Segmento de Alto Nivel, en la misma sede, cuyos resultados serán presentados durante la inauguración de la COP13/COP-MOP8/COP-MOP2, el 4 de diciembre. El objetivo de este evento es proporcionar el ímpetu político necesario para avanzar en temas específicos y discutir los retos y oportunidades en la materia. Además de los Ministros responsables de las cuestiones relativas al Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), contará con la participación de Ministros de sectores como la agricultura, la pesca, la silvicultura y el turismo, así como de otros invitados.

Las discusiones del Segmento de Alto Nivel se llevarán a cabo en sesiones plenarias y un total de 4 mesas redondas, que abordarán los temas de: agricultura, turismo, bosques y pesca. Las intervenciones de los Ministros o Jefes de Delegación se harán como parte de un diálogo interactivo que tendrá lugar en las mesas redondas. Cada Ministro o Jefe de Delegación tendrá la oportunidad de participar en una mesa redonda de discusión por día, por un lapso de hasta 4 minutos. Al final de este encuentro, se adoptará una declaración ministerial.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad se inaugurará formalmente el 4 de diciembre y sesionarán diariamente de 10:00 a 13:00 horas y de 15:00 a 18:00 horas, a excepción del 10 y 11 de diciembre. Durante la ceremonia de apertura, un representante del Gobierno de la República de Corea -país que

---

<sup>2</sup> Salvo que se indique lo contrario, la información contenida en este apartado fue obtenida de: CBD. “Information note for participants”, 14 de noviembre de 2016. Consultado el 27 de diciembre de 2016, en: <https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-13/other/cop-13-info-note-en.pdf>  
CDB. “Propuesta organización de los trabajos”, 18 de agosto de 2016. Consultado el 28 de diciembre de 2016, en: <https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-13/official/cop-13-01-add2-es.pdf>



presidió la 12ª Conferencia de la Partes (COP12)- declarará abierta la 13ª reunión de la Conferencia de las Partes (COP13) e invitará a la Conferencia de las Partes a elegir a su Presidente. De acuerdo a la tradición, éste será un representante de México, que es el país anfitrión. Puesto que México también es Parte en el Protocolo de Cartagena y el Protocolo de Nagoya, el Presidente se convierte automáticamente en miembro y Presidente de la Mesa existente, que también sirve de Mesa de las Conferencias de las Partes que actúan como Reunión de las Partes en los Protocolos de Cartagena y Nagoya. Por consiguiente, el nuevo Presidente también se convertirá en Presidente de las reuniones de las Partes en los Protocolos.

Además del Presidente, se elegirán 10 Vicepresidentes, uno de los cuales actuará como Relator, entre los representantes de las Partes presentes en una reunión. El mandato de los Vicepresidentes se iniciará a la clausura de una reunión de la Conferencia de las Partes y concluirá a la clausura de la reunión subsiguiente. En la 12ª reunión, la Conferencia de las Partes eligió a los siguientes diez Vicepresidentes, cuyo mandato comenzaría al clausurarse su 12ª reunión y finalizaría al clausurarse su 13ª reunión:<sup>3</sup>

- Sra. Skumsa Mancotywa (Sudáfrica)
- Sr. Mike Ipanga Mwaku (República Democrática del Congo)
- Sra. Fumiko Nakao (Japón)
- Sr. Yousef Al-Hafedh (Arabia Saudita)
- Sra. Natalya Minchenko (Belarús)
- Sra. Senka Barudanović (Bosnia y Herzegovina)
- Sra. María Luisa del Río Mispireta (Perú)
- Sr. Randolph Edmead (Saint Kitts y Nevis)
- Sra. Tia Stevens (Australia)
- Sra. Mette Gervin Damsgaard (Dinamarca)

En la 13ª reunión, la Conferencia de las Partes elegirá diez Vicepresidentes, cuyo mandato comenzará al clausurarse la reunión y finalizará al clausurarse la 14.ª reunión. Se insta a los grupos regionales a que presenten sus designaciones tan pronto como sea posible, preferentemente en la apertura de la reunión. Esto permitirá completar la elección de los miembros de la Mesa cerca del inicio de la reunión y a los nuevos miembros electos de la Mesa asistir, como observadores, a las reuniones de la Mesa que se celebrarán durante la reunión de la Conferencia de las Partes a fin de asegurar una transición sin problemas entre los miembros salientes y entrantes de la Mesa.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> CDB. “Anotaciones revisadas al programa provisional”, 15 de agosto de 2016. Consultado el 28 de diciembre de 2016, en: <https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-13/official/cop-13-01-add1-rev1-es.pdf>

<sup>4</sup> *Ibidem*.

Tras declarar abiertas la COP 13, la COP-MOP 8 del Protocolo de Cartagena y la COPMOP 2 del Protocolo de Nagoya, el Presidente convocará a una sesión plenaria. Durante ésta, el Presidente presentará los resultados de las deliberaciones del Segmento de Alto Nivel y, a continuación, se escucharán declaraciones concisas en nombre de grupos regionales y de algunas organizaciones observadoras.

Las reuniones reanudarán sus sesiones en la mañana del lunes 5 de diciembre de 2016. En primer lugar, la COP aprobará su programa, acordará la organización de los trabajos que se ha propuesto para las reuniones concurrentes, establecerá dos Grupos de Trabajo para abordar todos los temas, excepto los que se abordarán en sesión plenaria; establecerá un comité presupuestario; designará a los Presidentes de cada grupo de trabajo, y al Presidente del comité presupuestario.

Enseguida, la COP-MOP del Protocolo de Cartagena y la COP-MOP del Protocolo de Nagoya aprobarán sus respectivos programas; acordarán la organización de los trabajos que se ha propuesto para las reuniones concurrentes; avalarán los Grupos de Trabajo y el comité presupuestario establecidos por la COP, y remitirán temas de sus respectivos programas a los Grupos de Trabajo.

La segunda sesión plenaria está programada para el viernes 9 de diciembre de 2016 por la tarde. Está previsto que en esta sesión se examine el progreso de la labor de los Grupos de Trabajo y se aprueben los proyectos de decisión que estén terminados.

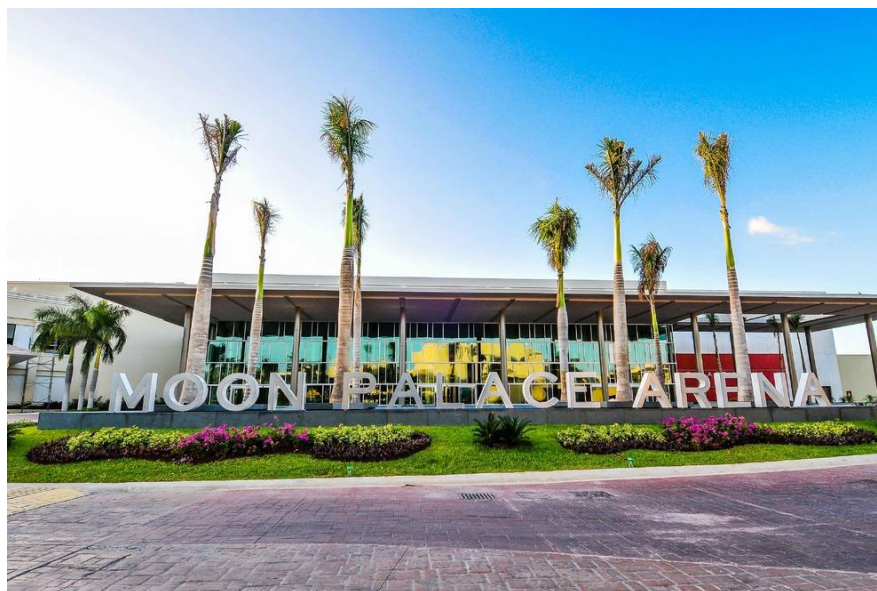
La tercera sesión plenaria está programada para el martes 13 de diciembre por la tarde, durante las que también está previsto examinar el progreso de los Grupos de Trabajo y el comité presupuestario.

La cuarta y última ronda de sesiones plenarias se celebrará el sábado 17 de diciembre de 2016, por la tarde. La COP y las COP-MOP aprobarán los proyectos de decisión presentados a cada uno de sus órganos de gobierno respectivos por los Grupos de Trabajo y el comité presupuestario, considerarán otros asuntos, si los hubiera, en el contexto de sus respectivos programas (tema 18 de la COP-MOP 8 del Protocolo de Cartagena, tema 14 de la COP-MOP 2 del Protocolo de Nagoya y tema 20 de la COP 13), y aprobarán los informes de sus respectivas reuniones.

A continuación, se invitará a los representantes de grupos regionales y otras delegaciones a hacer una ronda de observaciones finales sobre asuntos relacionados con una o varias de las reuniones, si así lo desean. Tras las observaciones finales el Presidente declarará clausurada cada una de las reuniones.

## Sede

El Centro de Convenciones del Hotel Moon Palace se encuentra a 10 minutos del Aeropuerto Internacional de Cancún y cuenta con una capacidad instalada para albergar a 2 mil 830 personas, lo que lo convierte en el centro de reuniones más grande en la zona hotelera de Cancún.<sup>5</sup>



Una variedad de servicios comerciales estará disponible dentro de la sede. Éstos incluyen restaurantes y cafeterías, una oficina de correos, un mostrador de viajes, servicio de reservas de hoteles, mostradores de información, teléfonos, venta de tarjetas telefónicas de prepago, fotocopias, facsímil, escaneo, venta de algunos suministros de oficina y de adaptadores de corriente, y un salón tipo lounge para los delegados. Asimismo, habrá una unidad médica disponible en el sitio para atender emergencias.

Habrá cajeros automáticos disponibles en la planta principal del Edificio Amanecer. La recepción de este edificio cuenta también con un servicio de intercambio de divisas (USD, CAD y Euro).

Igualmente, la sede contará con mostradores de información para proporcionar información sobre las instalaciones, tours, transporte, alojamiento y otra información útil.

---

<sup>5</sup> Mundo Maya. Centro de Convenciones Moon Palace. Consultado el 27 de noviembre de 2016, en: <http://mundomaya.travel/es/mice/centros-de-convenciones/item/centro-de-convenciones-moon-palace.html>

## Registro

El registro iniciará el 30 de noviembre y continuará hasta el 17 de diciembre de 2016, en un horario de 8 de la mañana a 6 de la tarde, el cual se extenderá hasta las 7 de la noche los días 3, 4, 5 y 12 de diciembre. Se emitirán gafetes con fotografía en el módulo de registro ubicado frente a la entrada principal, previa presentación de un pasaporte válido o una identificación con fotografía; un Priority Pass junto con una copia de la carta de nominación, o las credenciales emitidas por la autoridad competente del país de origen de los participantes.

En dicho módulo, se podrán recoger también los broches del Segmento de Alto Nivel, los cuales son necesarios para acceder a las salas de reunión con acceso restringido. Cada Ministro o Jefe de Delegación tendrá derecho a estar acompañado de dos funcionarios de apoyo en estas salas.

Por razones de seguridad, se deberá portar el gafete de la conferencia en todo momento para tener acceso a la sede y a las salas de reuniones. La pérdida del gafete deberá ser reportada inmediatamente al personal en el módulo de registro de la Conferencia.

## Mesas de bienvenida

Para la conveniencia de los delegados, se instalarán mesas de bienvenida para asistirlos en su llegada y partida al Aeropuerto Internacional de Cancún. Las mesas estarán identificadas con un logo de las reuniones de la COP13, LA COP-MOP8 y la COP-MOP2, y se encargarán de dirigir a los participantes a sus respectivos autobuses shuttle y, de ser necesario, apoyarlos con sus reservaciones de hotel.

## Alojamiento

Todas las reservaciones para el hotel Moon Palace y otros hoteles oficiales deberán realizarse a través de la página: <https://www.reservaciones-cop13.com/es/hotels>.

Todas las tarifas incluyen impuestos, cargos por servicio y seguro médico obligatorio.

## Transporte y acceso

El gobierno de México ofrecerá transporte gratuito del aeropuerto de Cancún a todos los hoteles oficiales y a la sede de la Conferencia; así como de los hoteles oficiales al hotel sede. El horario de este servicio se publicará a su debido tiempo.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Reservaciones COP13. *Ibíd.*

## Alimentos

El hotel Moon Palace ofrece servicios todo incluido a sus huéspedes, en cualquiera de los restaurantes y cafeterías de su complejo hotelero. Para los participantes que no se alojen en este hotel, se ofrecerán los siguientes servicios de alimentos:<sup>7</sup>

- Pase por día. 107 USD (incluye todos los alimentos y bebidas en cualquiera de los restaurantes del hotel y la Conferencia)
- Desayuno. 30 USD (en los restaurantes con servicio de buffet dispuestos para los participantes de la Conferencia).
- Comidas. 39 USD (en los restaurantes con servicio de buffet dispuestos para los participantes a la Conferencia).
- Cenas. 39 USD (en los restaurantes con servicio de buffet dispuestos para los participantes a la Conferencia).
- Snacks de diversos precios en los espacios de cafetería dispuestos para la Conferencia.

Dos de los restaurantes del Moon Palace serán para uso exclusivo de los participantes de la Conferencia: el restaurante La Góndola, que cuenta con un menú italiano, y el restaurante Buganblias, con buffet de comida mexicana e internacional. Ambos se encuentran ubicados en la planta principal del Edificio “Amanecer” y tienen un horario de servicio de 06:45 a.m. a 11:00 p.m.

Igualmente, habrá un número de quioscos de comida disponibles a lo largo de la sede, con una variedad de comidas ligeras, aperitivos y bebidas. Sus horas de servicio son de 07:30 a.m. a 11:00 p.m. (Edificio Amanecer) y de 08:30 a.m. a 11:30 p.m. (Edificio Arena). Se aceptan pagos en efectivo, tanto en pesos mexicanos como en dólares americanos, y con tarjeta de crédito (Visa, MasterCard o American Express).

## Seguridad

La seguridad en la sede correrá a cargo del Departamento de Seguridad de las Naciones Unidas (UNDSS, por sus siglas en inglés), en colaboración con servicios locales de seguridad. El acceso a la sede requerirá de escaneos con rayos-X para las bolsas y pertenencias, en tanto que los participantes deberán pasar por detectores de metales.

## Idiomas

Durante la Conferencia se proporcionará interpretación simultánea en árabe, chino, español, francés, inglés y ruso.

---

<sup>7</sup> Reservaciones COP13. Consultado el 17 de noviembre de 2016, en: <https://www.reservaciones-cop13.com/es/welcome/information>

## **Declaraciones oficiales**

Para facilitar el proceso de interpretación, se pide a los delegados que deseen intervenir en las sesiones oficiales de la Conferencia a depositar una copia impresa de su declaración en el mostrador de distribución de documentos ubicado en el lobby del Moon Palace Arena, en la planta baja, por lo menos con una hora de antelación.

La declaración deberá incluir la siguiente información en su encabezado:

1. Nombre de la Parte u organización;
2. Identificar la sesión de intervención: Plenaria, grupos de trabajo I y II;
3. Fecha y hora de la intervención;
4. Punto del orden del día.

En el mostrador de distribución de documentos se colocarán urnas claramente marcadas para depositar las declaraciones y/o intervenciones.

## **Reuniones verdes**

A fin de mantener el espíritu del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y cumplir con los requisitos generales de protección al medio ambiente, el gobierno de México y el Secretariado del CDB buscan limitar, en la medida de lo posible, los impactos que la Conferencia pudieran tener en el medio ambiente. Lo anterior, a través de tres áreas principales: manejo de residuos, desplazamiento de los participantes y uso eficiente de la energía y el agua.

Para facilitar el reciclaje, se dispondrá de diferentes cubos de basura para disponer de los residuos por separado. Asimismo, la sede cuenta con un programa de manejo de residuos que incluye: vidrio, plástico (PET y PEAD), papel y cartón, aluminio, aceite de cocina usado, residuos orgánicos, reciclaje de aparatos electrónicos y manejo adecuado de químicos y desechos peligrosos.

En tanto, el consumo de agua y energía se mantendrá lo más bajo posible. De este modo, se colocarán bebederos a lo largo de la sede de manera estratégica y se proporcionarán vasos de papel y un vaso de recuerdo para utilizar los mismos. Además, la sede cuenta con plantas para el tratamiento de agua y utiliza agua tratada para regar los jardines y el campo de golf.

Para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, el gobierno mexicano proporcionará transporte gratuito para que los delegados de la Conferencia puedan desplazarse. Además, se calcularán las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) inevitables, tales como las derivadas de los vuelos internacionales, y se buscarán mecanismos para compensarlas.

## Código de vestimenta

Con el fin de reducir el uso del aire acondicionado y mantener el uso de energía al nivel más bajo posible, se seguirá un código de vestimenta casual elegante.

## Reuniones paralelas y eventos especiales

El gobierno de México, en colaboración con el Secretariado del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y otros socios, organizará las reuniones paralelas y eventos especiales siguientes:

Evento	Fecha y sede
Alianzas de la Sociedad Civil y la Juventud por la Integración de la Biodiversidad para el Bienestar	28 al 30 de noviembre Centro de Convenciones de Cancún, Cancún
3er Foro de Ciencias para la Biodiversidad	1 y 2 de diciembre Centro de Convenciones de Cancún, Cancún
Foro de Negocios y Biodiversidad 2016	2 y 3 de diciembre Hotel Moon Palace, Edificio "Universal"
Foro de la COP13 del CDB de Legisladores GLOBE	7 de diciembre Hotel Moon Palace, Edificio "Universal"
Cumbre sobre Experiencia Indígena: Conocimiento Tradicional y Diversidad Biológica y Cultural	9 al 11 de diciembre Hotel Moon Palace, Edificio "Universal"
5ª Cumbre Global de Biodiversidad de Ciudades y Gobiernos Subnacionales	10 y 11 de diciembre Moon Palace Arena

El gobierno mexicano organizará un Pabellón exhibiendo la biodiversidad de México en el Centro de Convenciones, durante todo el periodo de la Conferencia.

## Feria sobre experiencias y mejores prácticas en CEPA

Durante la COP13/COP-MOP8/COP-MOP2, se llevará a cabo una Feria sobre experiencias y mejores prácticas en Comunicación, Educación y Conciencia Pública (CEPA), del 5 al 8 de diciembre y del 12 al 16 de noviembre, en el primer piso del edificio "Universal", adjunto al Moon Palace Arena. La Feria contará tanto con una exhibición como con eventos paralelos y será una oportunidad para que las Partes y las organizaciones muestren su trabajo y contribución a la implementación de los tres objetivos del Convenio. El Secretariado invita a las Partes, otros gobiernos, organismos de desarrollo, instituciones de investigación y otras organizaciones interesadas a presentar su solicitud para exponer sus proyectos CEPA, a través del correo electrónico: [cepa.fair@cbd.int](mailto:cepa.fair@cbd.int)

**PROGRAMA DEL SEGMENTO DE ALTO NIVEL<sup>8</sup>**

<b>JUEVES, 1 DE DICIEMBRE</b>	
	<b>Llegada de los participantes</b>
<b>VIERNES, 2 DE DICIEMBRE</b>	
10:00 - 11:00	Ceremonia de inauguración
	<p><b>Palabras de bienvenida:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rafael Pacchiano Alamán, Secretario de la Medio Ambiente y Recursos Naturales de México.</li> <li>• Cho Kyeung-kyu, Ministro de Medio Ambiente de la República de Corea (Presidencia COP12, por confirmar).</li> <li>• Erik Solheim, Director Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).</li> <li>• Braulio Ferreira de Souza Dias, Secretario Ejecutivo del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB).</li> <li>• Taleb D. Rifai, Secretario General de la Organización Mundial del Turismo de las Naciones Unidas.</li> <li>• María Helena Semedo, Directora Adjunta de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).</li> <li>• Claudia Ruiz Massieu, Secretaria de Relaciones Exteriores de México.</li> </ul>
11:10 - 13:00	Plenaria de inauguración
	<p>La Plenaria de inauguración establecerá el escenario y proporcionará el contexto para las discusiones subsecuentes. Incluirá comentarios de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Helen Clark, Administradora del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).</li> <li>• Patricia Espinosa, Secretaria Ejecutiva de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).</li> <li>• Naoko Ishii, Director Ejecutivo del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF).</li> </ul> <p>También incluirá intervenciones especiales de representantes de diferentes grupos y actores involucrados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• José Sarukhán, Coordinador Nacional de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).</li> </ul>

<sup>8</sup> Información proporcionada por los organizadores del evento.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inger Andersen, Directora General de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).</li> <li>• María Eugenia Choque, Red de Mujeres Indígenas sobre Biodiversidad (por confirmar).</li> <li>• Juan Pablo Castañón, Presidente del Consejo Coordinador Empresarial.</li> <li>• Christian Scharzer y Melina Sakiyama, de la Red Global de Jóvenes por la Biodiversidad (por confirmar).</li> </ul> <p>Presentación del Premio Midori.</p>
<b>13:00 - 15:00</b>	<b>Almuerzo y evento especial de Alto Nivel: “Biodiversidad y desarrollo sostenible”</b>
	Organizado por SEMARNAT, PNUMA y CDB para Ministros, Jefes de Delegación y otras personalidades.
<b>15:00 - 18:00</b>	<b>Mesas redondas de discusión sectorial</b>
	<p>Agricultura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderador: José Calzada, Secretario de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) de México.</li> </ul> <p>Turismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderador: Enrique de la Madrid, Secretario de Turismo (SECTUR) de México.</li> </ul>
20:00	<b>Recepción</b>
	Organizada por el Secretario Rafael Pacchiano para Ministros, Jefes de Delegación y otras personalidades.
<b>SÁBADO, 3 DE DICIEMBRE</b>	
<b>10:00 - 13:00</b>	<b>Mesas redondas de discusión sectorial</b>
	<p>Pesca y acuicultura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderador: Mario Aguilar, Comisionado Nacional de Acuicultura y Pesca de México.</li> </ul> <p>Bosques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderador: Jorge Rescala, Director General de la Comisión Nacional Forestal.</li> </ul>
<b>13:00 - 15:00</b>	<b>Almuerzo ministerial</b>
	Organizado por el Secretario Rafael Pacchiano
<b>15:00 - 15:30</b>	<b>Foto de grupo</b>



15:30 - 18:00	<b>Plenaria de clausura</b>
	<p><u>Presentación de los informes de las mesas redondas.</u></p> <p>Adopción de la Declaración ministerial.</p> <p>Coaliciones y Compromisos de Cancún para una Implementación Mejorada: Reconocimiento de los logros de las Partes para mejorar las acciones hacia el cumplimiento de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica.</p> <p>Consideraciones finales.</p>

## PROGRAMA PRELIMINAR DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE BIODIVERSIDAD<sup>9</sup>

<b>Domingo, 4 de diciembre</b>  <b>15:00 - 18:00</b>	<b>Sesión plenaria</b>
<b>Lunes, 5 de diciembre</b>  <b>10:00 - 13:00</b>	<p><b>COP 13</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apertura de la reunión.</li> <li>3. Elección de la Mesa (elección del Presidente).</li> </ol> <p style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px;"><b>COP-MOP 8 del PC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apertura de la reunión.</li> </ol> <p><b>COP-MOP 2 del PN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apertura de la reunión.</li> </ol>
<b>Lunes, 5 de diciembre</b>  <b>10:00 - 13:00</b>	<p><b>COP 13</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Adopción del programa y organización de los trabajos.</li> <li>3. Elección de la Mesa (excepto el Presidente).</li> </ol> <p style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px;"><b>COP-MOP 8 del PC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Cuestiones de organización.             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Adopción del programa.</li> <li>2.2 Elección de los miembros sustitutos la Mesa.</li> <li>2.3 Organización de los trabajos.</li> </ol> </li> </ol> <p><b>COP-MOP 2 del PN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Cuestiones de organización.             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Adopción del programa.</li> <li>2.2 Elección de los miembros sustitutos la Mesa.</li> <li>2.3 Organización de los trabajos.</li> </ol> </li> </ol> <p><b>COP 13</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Cuestiones pendientes</li> <li>4. Informe sobre las credenciales.</li> </ol> <p style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px;"><b>COP-MOP 8 del PC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Informe sobre las credenciales.</li> </ol> <p style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px;"><b>COP-MOP 2 del PN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Informe sobre las credenciales.</li> </ol> <p><b>COP 13</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Informes de las reuniones celebradas entre períodos de sesiones y las reuniones preparatorias regionales.</li> </ol> <p style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px;"><b>COP-MOP 8 del PC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Informe del Órgano Subsidiario sobre la Aplicación.</li> <li>4. Informe del Comité de Cumplimiento.</li> </ol> <p style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px;"><b>COP-MOP 2 del PN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Informe del Comité de Cumplimiento.</li> <li>5. Informe del Órgano Subsidiario sobre la Aplicación</li> </ol> <p><b>COP 13</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Informe del Secretario Ejecutivo sobre la administración del Convenio y el presupuesto de los fondos fiduciarios.</li> </ol> <p style="background-color: #ffe0b2; padding: 2px;"><b>COP-MOP 8 del PC</b></p>

<sup>9</sup> CDB. "Propuesta organización de los trabajos". Consultado el 28 de diciembre de 2016, en: <https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-13/official/cop-13-01-add2-es.pdf>

10. Informe del Secretario Ejecutivo sobre la administración del Protocolo y sobre asuntos presupuestarios.

**COP-MOP 2 del PN**

9. Informe del Secretario Ejecutivo sobre la administración del Protocolo y sobre asuntos presupuestarios

	Grupo de Trabajo I	Grupo de Trabajo II
<b>Lunes, 5 de diciembre</b>		
15:00 a 18:00	<p><b>COP 13</b> 9. Examen provisional del progreso en la aplicación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y hacia el logro de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, así como de los correspondientes medios de aplicación.</p> <p><b>COP-MOP 8 del PC</b> 14. Revisión de la aplicación y eficacia del Protocolo.</p> <p><b>COP-MOP 2 del PN</b> 5.1. Revisión del avance hacia la Meta 16 de Aichi para la Diversidad Biológica</p> <p>13. Evaluación y revisión de la eficacia del Protocolo (artículo 31).</p> <p><b>COP-MOP 8 del PC</b> 4. Informe del Comité de Cumplimiento.</p> <p><b>COP-MOP 2 del PN</b> 4. Informe del Comité de Cumplimiento (Artículo 30).</p>	<p><b>COP 13</b> 15. Diversidad biológica marina y costera: áreas marinas de importancia ecológica o biológica; plan de trabajo específico sobre diversidad biológica y acidificación en áreas de agua fría; tratamiento de los efectos de los desechos marinos y el ruido submarino antropógeno en la diversidad biológica marina y costera; y planificación espacial marina e iniciativas de capacitación.</p> <p><b>COP 13</b> 16. Especies exóticas invasoras: abordar los riesgos asociados con el comercio; experiencias en el uso de agentes de control biológico; y herramientas de apoyo a la adopción de decisiones</p>
<b>Martes, 6 de diciembre</b>		
10:00 a 13:00 h	<p><b>COP 13</b> 11. Movilización de recursos y el mecanismo financiero.</p> <p><b>COP-MOP 8 del PC</b> 8. Asuntos relacionados con el mecanismo y recursos financieros.</p> <p><b>COP-MOP 2 del PN</b> 7. Mecanismo y recursos financieros (Artículo 25).</p>	<p><b>COP 13</b> 17. Otras cuestiones científicas y técnicas, incluidas la biología sintética, repercusiones de la evaluación de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas sobre los polinizadores y gestión sostenible de la vida silvestre. (Incluye además geoingeniería relacionada con el clima).</p>
15:00 a 18:00	<p><b>COP 13</b> 12. Otros medios de aplicación: intensificación de la creación de capacidad, cooperación técnica y científica y otras iniciativas para apoyar la aplicación.</p>	<p><b>COP 13</b> 10. Medidas estratégicas para mejorar la aplicación del Plan estratégico para la diversidad biológica 2011-2020 y el logro de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica (Incorporación e integración de</p>

	<b>Grupo de Trabajo I</b>	<b>Grupo de Trabajo II</b>
	<p><b>COP-MOP 8 del PC</b> 6. Creación de capacidad y la lista de expertos en seguridad de la biotecnología.</p> <p><b>COP-MOP 2 del PN</b> 10. Medidas para brindar asistencia para la creación de capacidades y el desarrollo de capacidades (Artículo 22).</p> <p><b>COP-MOP 8 del PC</b> 17. Concientización, educación y participación del público (Artículo 23).</p> <p><b>COP-MOP-2 del PN</b> 11. Medidas para concientizar al público sobre la importancia de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales conexos (Artículo 21).</p> <p><b>COP-MOP 8</b> 7. Funcionamiento y actividades del Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología</p> <p><b>COP-MOP 2 del PN</b> 6. El Centro de Intercambio de Información sobre Acceso y Participación en los Beneficios e intercambio de información (Artículo 14).</p>	<p>la diversidad biológica dentro de los sectores y entre los mismos; repercusiones de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y otros procesos internacionales).</p>
<b>Miércoles, 7 de diciembre</b>		
09:00 a 18:30	<b>Foro de Legisladores de Alto Nivel (GLOBE International)</b> Sede: Hotel Moon Palace	
10:00 a 13:00	<p><b>COP 13</b> 13. Cooperación con otros convenios y organismos internacionales.</p> <p><b>COP-MOP 8 del PC</b> 9. Cooperación con otros organismos convenios e iniciativas.</p> <p><b>COP-MOP 2 del PN</b> 8. Cooperación con otros organismos internacionales, convenios e iniciativas.</p>	<p><b>COP 13</b> 10. Medidas estratégicas para mejorar la aplicación del Plan estratégico para la diversidad biológica 2011-2020 y el logro de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica (Diversidad biológica y cambio climático; áreas protegidas; restauración de ecosistemas; diversidad biológica de los bosques, diversidad biológica y salud humana).</p>
15:00 a 18:00	<p><b>COP 13</b> 18. Mejoramiento de la eficiencia de las estructuras y los procesos en virtud del</p>	<p><b>COP 13</b> 14. Artículo 8 j) y disposiciones conexas: directrices para la repatriación de los conocimientos tradicionales; directrices</p>

	<b>Grupo de Trabajo I</b>	<b>Grupo de Trabajo II</b>
	<p>Convenio, incluida la integración entre el Convenio y sus Protocolos.</p> <p><b>COP-MOP 8 del PC</b></p> <p>5.1 Modus operandi del Órgano Subsidiario sobre la Aplicación.</p> <p>5.2 Integración del Convenio y sus Protocolos.</p> <p><b>COP-MOP 2 del PN</b></p> <p>5.2. Informe del Órgano Subsidiario sobre la Aplicación -modus operandi.</p> <p>5.3 Informe del Órgano Subsidiario sobre la Aplicación – integración del Convenio y sus Protocolos (criterios para examinar la experiencia)</p>	<p>para la elaboración de legislación u otros mecanismos; y recomendaciones del Foro Permanente de las Naciones Unidas para las Cuestiones Indígenas.</p>
<b>Jueves, 8 de diciembre</b>		
10:00 a 13:00	<p><b>COP-MOP 2 del PN</b></p> <p>12. Necesidad de un mecanismo mundial multilateral de participación en los beneficios y modalidades para dicho mecanismo. (Artículo 10).</p> <p><b>COP-MOP 8 del PC</b></p> <p>15. Consideraciones socioeconómicas (Artículo 26).</p> <p>16. Protocolo de Nagoya - Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación Suplementario al de Cartagena.</p>	<p><b>COP 13</b></p> <p>19. Directrices para los sextos informes nacionales, modalidades para ediciones futuras de la Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica e indicadores.</p>
15:00 a 18:00	<p><b>COP-MOP 8 del PC</b></p> <p>11. Evaluación y gestión de riesgos (Artículos 15 y 16).</p> <p>12. Movimientos transfronterizos accidentales y medidas de emergencia (Artículo 17).</p> <p>13. Tránsito y uso confinado de organismos vivos modificados (Artículo 6).</p> <p>5.3 Uso de la expresión “pueblos indígenas y comunidades locales”.</p>	<p><b>COP-MOP 8 del PC</b> (Asuntos pendientes)</p>
<b>Viernes, 9 de diciembre</b>		
10:00 a 13:00	<p><b>COP 13</b></p> <p><b>COP-MOP 8 del PC</b></p> <p><b>COP-MOP 2 del PN</b> (Asuntos pendientes)</p>	<p><b>COP 13</b> (Asuntos pendientes)</p>

	<b>Grupo de Trabajo I</b>	<b>Grupo de Trabajo II</b>
15:00 a 18:00 h	<b>Sesión Plenaria</b> Examen del progreso. Aprobación de decisiones sobre temas concluidos.	
<b>Lunes, 12 de diciembre</b>		
10:00 a 13:00	(Asuntos pendientes)	(Asuntos pendientes)
15:00 a 18:00	(Asuntos pendientes)	(Asuntos pendientes)
<b>Martes, 13 de diciembre</b>		
10:00 a 13:00	(Asuntos pendientes)	(Asuntos pendientes)
15:00 a 18:00	<b>Sesión Plenaria</b> Examen del progreso de los grupos de trabajo y el grupo de contacto sobre el presupuesto. Diálogo interactivo sobre la vida en armonía con la naturaleza.	
15:00 a 18:00 (cont.)	(Asuntos pendientes)	(Asuntos pendientes)
<b>Miércoles, 14 de diciembre</b>		
10:00 a 13:00	(Asuntos pendientes)	(Asuntos pendientes)
15:00 a 18:00	(Asuntos pendientes)	(Asuntos pendientes)
<b>Jueves, 15 de diciembre</b>		
10:00 a 13:00	(Asuntos pendientes)	(Asuntos pendientes)
15:00 a 18:00	(Asuntos pendientes)	(Asuntos pendientes)
<b>Viernes, 16 de diciembre</b>		
10:00 a 13:00	(Asuntos pendientes)	(Asuntos pendientes)
15:00 a 18:00	(Asuntos pendientes)	(Asuntos pendientes)

	Grupo de Trabajo I	Grupo de Trabajo II
<b>Sábado, 17 de diciembre</b>		
10:00 a 13:00	<p><b>Sesión Plenaria (COP-MOP 8 del PC)*</b>            Adopción de decisiones basadas en los proyectos de decisión aprobados por los grupos de trabajo.</p> <p>18. Otros asuntos.            19. Adopción del informe.</p> <p><b>Sesión plenaria (COP-MOP 2 del PN)*</b>            Adopción de decisiones basadas en los proyectos de decisión aprobados por los grupos de trabajo.</p> <p>14. Otros asuntos.            15. Adopción del informe.</p>	
15:00 a 18:00	<p><b>Sesión Plenaria (COP13)*</b>            Adopción de decisiones basadas en los proyectos de decisión aprobados por los grupos de trabajo.</p> <p>20. Otros asuntos.            21. Adopción del informe.</p> <p><b>Sesión Plenaria conjunta</b> Clausura de las reuniones.</p> <p><b>COP 13</b>            Tema 22 del programa.</p> <p><b>COP-MOP 8 del PC</b>            Tema 20 del programa.</p> <p><b>COP-MOP 2 del PN</b>            Tema 16 del programa.</p>	

\* El orden de las sesiones plenarias puede requerir un ajuste para asegurar

Las siglas utilizadas en el presente programa corresponden a lo siguiente:

<b>COP 13</b>	13 <sup>a</sup> Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica
<b>COP-MOP 8 del PC</b>	8 <sup>a</sup> Conferencia de las Partes que sirve como Reunión de las Partes para el Protocolo de Cartagena
<b>COP-MOP 2 del PN</b>	2 <sup>a</sup> Conferencia de las Partes que sirve como Reunión de las Partes para el Protocolo de Nagoya



## ANTECEDENTES DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE LA BIODIVERSIDAD

---

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) se abrió a la firma en 1992, en Río de Janeiro, Brasil, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, también conocida como Cumbre de la Tierra. Dicho evento, tuvo como objetivo ayudar a los gobiernos a replantear el desarrollo económico y encontrar maneras para detener la contaminación del planeta y la destrucción de recursos naturales irremplazables.<sup>10</sup> En este mismo marco, se adoptaron la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y la Convención de Lucha contra la Desertificación (CNUCLD). Colectivamente, a estos tres documentos, se les conoce como “las convenciones de Río”.

El CDB se concibió como una herramienta para implementar el Programa 21, derivado de la Cumbre de la Tierra, particularmente en lo relacionado a la conservación y gestión de los recursos para el desarrollo. En efecto, el Convenio cubre todos los dominios relacionados con la biodiversidad, incluyendo la importancia crítica que la flora, la fauna, los microorganismos y los ecosistemas tienen para las necesidades alimentarias, de salud, vivienda y de otra naturaleza, de la población mundial.<sup>11</sup>

México forma parte de los 196 Estados Parte del Convenio, desde el 13 de junio de 1992, fecha en que lo suscribió. Asimismo, el 11 de marzo de 1993 depositó su instrumento de ratificación; proceso que permitió junto con la aprobación de otros Estados, que el Convenio alcanzara su vigencia el 29 de diciembre de 1993. Actualmente, es el instrumento global más importante para promover la conservación de la diversidad biológica, el uso sustentable de sus componentes y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos.<sup>12</sup> Lo anterior, mediante el acceso suficiente a dichos recursos, la transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, la financiación adecuada, entre otras cosas.

Entre las tecnologías necesarias para este fin, se incluyen técnicas para la conservación in situ y ex situ; así como las relacionadas con la gestión sostenible de los recursos de la diversidad biológica, los cuales abarcan los ecosistemas, las especies y los recursos genéticos. Igualmente importantes son las biotecnologías y las tecnologías de vigilancia, que son esenciales para obtener la información necesaria para diseñar y aplicar políticas eficaces de conservación. Así, el Convenio

---

<sup>10</sup> ONU. “UN Conference on Environment and Development (1992)”. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html>

<sup>11</sup> CDB. Convenio sobre la Diversidad Biológica, 1992. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>

<sup>12</sup> COP13. “¿Qué es el CDB?”. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://cop13.mx/convenio-sobre-la-diversidad-biologica-cdb/>

establece que los países deben facilitar el acceso a los resultados de sus investigaciones y compartir los beneficios que surjan de las nuevas tecnologías.<sup>13</sup>

Por otra parte, el Convenio marca el camino para que los países se asocien constructiva y fructíferamente, mediante la cooperación científica y tecnológica. Lo anterior, por medio de cuatro elementos clave: evaluaciones de tecnología; fortalecimiento de los sistemas de información a nivel nacional, regional e internacional; creación de condiciones que permitan la cooperación tecnológica y la transferencia de tecnología, y creación de capacidades.<sup>14</sup>

La Conferencia de las Partes (COP) es el órgano rector del CDB y actúa como la autoridad suprema de todas las Partes que han aprobado el tratado. Cada dos años, la COP se reúne para examinar el progreso en la implementación del Convenio, identificar prioridades y adoptar planes de trabajo.<sup>15</sup> Hasta la fecha, 196 Estados, incluyendo México, han aprobado este tratado. Para apoyar a los gobiernos en la implementación del mismo, se cuenta con una Secretaría, que tiene su sede en Montreal, Canadá. Este órgano, está encargado además de organizar las Reuniones de las Conferencias, impulsar la coordinación con otras organizaciones internacionales y recopilar y difundir información.<sup>16</sup>

Cabe señalar que el Convenio aborda el tema de la evaluación del impacto y busca minimizar los impactos negativos sobre la diversidad biológica. Consecuentemente, plantea la necesidad de que todo proyecto propuesto tanto por individuos, como por compañías privadas u organismos públicos, incluya una evaluación del impacto ambiental; así como para los programas y políticas gubernamentales.<sup>17</sup>

Adicionalmente, el CDB también trabaja en asociación con la Organización Mundial del Comercio para garantizar la armonía y el respaldo recíproco entre las normas de comercio internacional y el derecho ambiental internacional. Al mismo tiempo, coopera estrechamente con la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, a fin de que el comercio internacional no exponga a ninguna especie de flora o fauna silvestre en peligro de extinción.<sup>18</sup>

En 2010, durante la 10ª Conferencia de las Partes (COP10) realizada en Nagoya, en la Prefectura de Aichi, Japón, las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) adoptaron el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, el cual proporciona un marco de acción para todo el sistema de las Naciones

---

<sup>13</sup> CDB. “Convenio sobre la Diversidad Biológica”. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <https://www.cbd.int/undb/media/factsheets/undb-factsheets-es-web.pdf>

<sup>14</sup> *Ibídem*.

<sup>15</sup> *Ibídem*.

<sup>16</sup> ONU. “Día Internacional de la Diversidad Biológica”. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.un.org/es/events/biodiversityday/convention.shtml>

<sup>17</sup> CDB. “Convenio sobre la Diversidad Biológica”. *ibíD.*

<sup>18</sup> *Ibídem*.

Unidas y a otros actores comprometidos con el manejo de la biodiversidad y el desarrollo de políticas públicas, a fin de salvaguardar la diversidad biológica y los beneficios que ésta proporciona a las personas.<sup>19</sup>

Como parte del Plan Estratégico, se adoptaron 20 metas, conocidas como las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, las cuales se encuentran enmarcadas bajo 5 objetivos estratégicos, de la siguiente manera:

<b>Objetivo estratégico A: abordar las causas subyacentes de la pérdida de la diversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todo el gobierno y la sociedad.</b>	
<b>Meta 1</b>	Para 2020, a más tardar, las personas tendrán conciencia del valor de la diversidad biológica y de los pasos que pueden dar para su conservación y utilización sostenible.
<b>Meta 2</b>	Para 2020, a más tardar, los valores de la diversidad biológica habrán sido integrados en las estrategias y procesos de planificación de desarrollo y de reducción de la pobreza nacionales y locales y se estarán integrando en los sistemas nacionales de contabilidad, según proceda, y de presentación de informes.
<b>Meta 3</b>	Para 2020, a más tardar, se habrán eliminado, eliminado gradualmente o reformado los incentivos, incluidos los subsidios, perjudiciales para la diversidad biológica, a fin de reducir al mínimo o evitar los impactos negativos, y se habrán desarrollado y aplicado incentivos positivos para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, de conformidad y en armonía con el Convenio y otras obligaciones internacionales pertinentes, tomando en cuenta las condiciones socioeconómicas nacionales.
<b>Meta 4</b>	Para 2020, a más tardar, los gobiernos, empresas e interesados directos de todos los niveles habrán adoptado medidas o habrán puesto en marcha planes para lograr la sostenibilidad en la producción y el consumo y habrán mantenido los impactos del uso de los recursos nacionales dentro de límites ecológicos seguros.
<b>Objetivo estratégico B: reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible</b>	
<b>Meta 5</b>	Para 2020, se habrá reducido por lo menos a la mitad y, donde resulte factible, se habrá reducido hasta un valor cercano a cero, el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales, incluidos los bosques, y se habrá reducido de manera significativa la degradación y fragmentación.
<b>Meta 6</b>	Para 2020, todas las reservas de peces e invertebrados y plantas acuáticas se gestionarán y cultivarán de manera sostenible, lícita y aplicando enfoques basados en los ecosistemas, de manera tal que se evite la pesca excesiva, se hayan establecido planes y medidas de recuperación para todas las especies agotadas, las actividades pesqueras no tengan impactos perjudiciales importantes en las

<sup>19</sup> CDB. "Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020, including Aichi Biodiversity Targets.

	especies amenazadas y en los ecosistemas vulnerables, y el impacto de la actividad pesquera en las reservas, especies y ecosistemas se encuentren dentro de límites ecológicos seguros.
<b>Meta 7</b>	Para 2020, las zonas destinadas a agricultura, acuicultura y silvicultura se gestionarán de manera sostenible, garantizándose la conservación de la diversidad biológica.
<b>Meta 8</b>	Para 2020, se habrá llevado la contaminación, incluida aquella producida por exceso de nutrientes, a niveles que no resulten perjudiciales para el funcionamiento de los ecosistemas y para la diversidad biológica.
<b>Meta 9</b>	Para 2020, se habrán identificado y priorizado las especies exóticas invasoras y vías de introducción, se habrán controlado o erradicado las especies prioritarias, y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción a fin de evitar su introducción y establecimiento.
<b>Meta 10</b>	Para 2015, se habrán reducido al mínimo las múltiples presiones antropógenas sobre los arrecifes de coral y otros ecosistemas vulnerables afectados por el cambio climático o la acidificación de los océanos, a fin de mantener su integridad y funcionamiento.
<b>Objetivo estratégico C: mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética</b>	
<b>Meta 11</b>	Para 2020, al menos el 17% de las zonas terrestres y de las aguas interiores y el 10% de las zonas marinas y costeras, especialmente las que revisten particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se habrán conservado por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados, y de otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y estas estarán integradas a los paisajes terrestres y marinos más amplios.
<b>Meta 12</b>	Para 2020, se habrá evitado la extinción de especies amenazadas identificadas y se habrá mejorado y sostenido su estado de conservación, especialmente el de las especies en mayor disminución.
<b>Meta 13</b>	Para 2020, se habrá mantenido la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas y de los animales de granja y domesticados y de las especies silvestres emparentadas, incluidas otras especies de valor socioeconómico y cultural, y se habrán desarrollado y puesto en práctica estrategias para reducir al mínimo la erosión genética y para salvaguardar su diversidad genética.
<b>Objetivo estratégico D: aumentar los beneficios de los servicios de la diversidad biológica y los ecosistemas para todos</b>	
<b>Meta 14</b>	Para 2020, se habrán restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, incluidos servicios relacionados con el agua, y que contribuyen a la salud, los medios de vida y el bienestar, tomando en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y locales y las personas pobres y vulnerables.

<b>Meta 15</b>	Para 2020, se habrá incrementado la capacidad de recuperación de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono, mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de por lo menos el 15% de los ecosistemas degradados, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este, así como a la lucha contra la desertificación.
<b>Meta 16</b>	Para 2015, el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización estará en vigor y en funcionamiento, conforme a la legislación nacional.
<b>Objetivo estratégico E: mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad</b>	
<b>Meta 17</b>	Para 2015, cada Parte habrá elaborado, adoptado como un instrumento de política, y comenzado a poner en práctica una estrategia y un plan de acción nacionales en materia de diversidad biológica eficaces, participativos y actualizados.
<b>Meta 18</b>	Para 2020, se respetarán los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, así como su uso consuetudinario de los recursos biológicos. Este respeto estará sujeto a la legislación nacional y a las obligaciones internacionales pertinentes y se integrará plenamente y estará reflejado en la aplicación del Convenio a través de la participación plena y efectiva de las comunidades indígenas y locales en todos los niveles pertinentes.
<b>Meta 19</b>	Para 2020, se habrá avanzado en los conocimientos, la base científica y las tecnologías relativas a la diversidad biológica, sus valores y funcionamiento, su estado y tendencias y las consecuencias de su pérdida, y tales conocimientos y tecnologías serán ampliamente compartidos, transferidos y aplicados.
<b>Meta 20</b>	Para 2020, a más tardar, debería aumentar de manera sustancial, en relación con los niveles actuales, la movilización de recursos financieros para aplicar de manera efectiva el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, provenientes de todas las fuentes y conforme al proceso refundido y convenido en la Estrategia para la movilización de recursos. Esta meta estará sujeta a cambios según las evaluaciones de recursos necesarios que las Partes hayan llevado a cabo y presentado en sus informes.

Fuente: CDB. “Las Metas de Aichi para la diversidad biológica”. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <https://www.cbd.int/sp/targets/>

Los gobiernos se han comprometido a establecer metas nacionales e incorporarlas en estrategias y planes de acción orientados a dar cumplimiento a las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. Las estrategias y planes de acción nacionales en materia de diversidad biológica (EPANB) reflejan el grado de compromiso de cada país con los objetivos del CDB y las medidas concretas que tiene intención de asumir. Adicionalmente, las Partes se han comprometido a informar sobre sus

metas nacionales a la Conferencia de las Partes (COP) y a actualizar sus Estrategias y planes de acción nacionales en materia de diversidad biológica conforme sea necesario.

Durante la COP10, también se adoptó el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización, un nuevo tratado internacional que se basa y apoya la aplicación del CDB, especialmente en lo relativo a la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos. De esta manera, se busca que los posibles usuarios de recursos genéticos obtengan un permiso previo por parte del país en el que se encuentran dichos recursos, a fin de negociar y acordar los términos y las condiciones del acceso y la utilización de los mismos. Un requisito previo para que el proveedor pueda acceder a un recurso, es el compromiso de distribuir los beneficios derivados de la utilización del mismo. Cuando los países actúan como proveedores de recursos genéticos también deben estipular reglas y procedimientos justos y no arbitrarios para el acceso a sus recursos genéticos.<sup>20</sup>

Entre las medidas que las Partes deben adoptar en el plano nacional para garantizar el acceso a los recursos genéticos, la participación en los beneficios y el cumplimiento del Protocolo de Nagoya, se encuentran:<sup>21</sup>

- Creación de seguridad jurídica, claridad y transparencia.
- Establecimiento de normas y procedimientos justos y no arbitrarios para el consentimiento fundamentado previo y las condiciones mutuamente acordadas, así como para la solución de controversias.
- Emisión de permisos o su equivalente cuando se otorgue el acceso.
- Adoptar medidas que aseguren que los recursos genéticos utilizados dentro de su jurisdicción se hayan obtenido de conformidad con el consentimiento fundamentado previo y que se hayan establecido condiciones mutuamente acordadas.
- Cooperación en casos de supuestas infracciones de los requisitos de la otra Parte contratante.
- Alentar las disposiciones contractuales relativas a la resolución de controversias en las condiciones mutuamente acordadas.
- Adopción de medidas para vigilar la utilización de los recursos genéticos, incluida la designación de puntos de verificación eficaces en cualquier etapa de la cadena de valor: investigación, desarrollo, innovación, pre-comercialización o comercialización

---

<sup>20</sup> CDB. “El Protocolo de Nagoya sobre Acceso y Participación en los Beneficios”. Consultado el 29 de diciembre de 2016, en: <https://www.cbd.int/abs/infokit/revised/web/factsheet-nagoya-es.pdf>

<sup>21</sup> *Ibidem*.

- Creación de condiciones para promover y alentar la investigación que contribuya a la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica.
- Atención a las situaciones de emergencia actual o inminente que representen una amenaza para la salud humana, animal o vegetal.

La participación en los beneficios incluye la provisión de equipos, el mejoramiento de infraestructura e intercambio de tecnologías; el pago de regalías generadas por la comercialización de un producto basado en recursos genéticos; el acceso preferencial para un país proveedor a los medicamentos derivados de recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados; la titularidad conjunta de los derechos de propiedad intelectual, y el intercambio de investigadores entre los países proveedores y los países usuarios.<sup>22</sup>

Por su parte, el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología es un acuerdo adicional al Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado durante la 1ª Reunión Extraordinaria de la Conferencia de las Partes (EXCOP1) en el Convenio sobre la Diversidad Biológica en el año 2000. Su finalidad es garantizar la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados (OVM) resultantes de la biotecnología moderna que puedan tener efectos adversos para la diversidad biológica, incluyendo los riesgos para la salud humana. El Protocolo también establece procedimientos para regular la importación y exportación de OVM de un país a otro.<sup>23</sup>

El Protocolo de Nagoya—Kuala Lumpur Suplementario sobre Responsabilidad y Compensación refuerza el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, al establecer medidas de respuesta en el caso de daños a la diversidad biológica resultantes de los OVM. La autoridad competente de una Parte en el Protocolo Suplementario debe requerir a la persona que tenga el control del OVM (operador) que adopte las medidas de respuesta, o puede aplicar dichas medidas por sí misma y recuperar del operador los costos incurridos.<sup>24</sup>

Desde la entrada en vigor del CDB, la COP ha celebrado 12 reuniones ordinarias, una reunión extraordinaria y se han adoptado 367 decisiones. Durante la COP 13, cerca de diez mil participantes, entre representantes de los países parte, países observadores, organizaciones internacionales y otros interesados, se reunirán en Cancún para negociar acuerdos y compromisos que den impulso a la conservación y uso sustentable de la biodiversidad, así como al cumplimiento del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi.<sup>25</sup>

---

<sup>22</sup> CDB. “Convenio sobre la Diversidad Biológica”. *Ibíd.*

<sup>23</sup> *Ibíd.*

<sup>24</sup> CONABIO. “CBD – Protocolos”. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: [http://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/internacional/protocolos\\_cbd.html](http://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/internacional/protocolos_cbd.html)

<sup>25</sup> COP13. La Conferencia de las Partes. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <http://cop13.mx/cop-13/>

## **DIVERSIDAD BIOLÓGICA, CAMBIO CLIMÁTICO Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

---

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible adoptada en 2015 en el seno de las Naciones Unidas, esboza un marco ambicioso compuesto por 17 objetivos, 169 metas y 230 indicadores con carácter universal, que buscan enfrentar múltiples retos que se encuentran presentes en todos los países y de forma indivisible. Acertadamente, la diversidad biológica y los ecosistemas se encuentran reflejados en los desafíos que persiguen abordar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y que tienen como meta el bienestar del ser humano y su desarrollo.

Cabe destacar que, estos Objetivos fueron elaborados de una manera inclusiva sin precedentes, pues se contó con la participación de los gobiernos, expertos en los temas, el sector privado y varias organizaciones de la sociedad civil, además de que contemplan ámbitos como la paz, transparencia, vulnerabilidad en los sectores más empobrecidos por el cambio climático, entre otros.

La Agenda 2030 entró en vigor oficialmente el 1 de enero de 2016 con el fin de incidir en las causas estructurales de la pobreza, combatir las desigualdades y construir oportunidades para el mejoramiento de la calidad de vida de todos y cada uno de los seres humanos, “sin dejar a nadie atrás”. En este sentido, la Agenda tiene como prioridad incluir y empoderar a los grupos vulnerables, tales como: niños; jóvenes; personas con discapacidad; personas con VIH/SIDA; adultos mayores; pueblos indígenas; refugiados y desplazados internos; personas migrantes, entre otros. Mediante la eliminación de obstáculos y restricciones tanto en las leyes como en las políticas y programas públicos, se podrá avanzar en la mitigación de la vulnerabilidad de estos grupos sociales. De igual manera, con metas específicas e indicadores adecuados para cada uno de ellos, se podrán abordar y resolver de una forma precisa sus necesidades.

La principal característica de la Agenda 2030 es su elemento transformador, pues las metas planteadas para alcanzar los objetivos se traducirán en cambios profundos e importantes tanto para los Estados, en cuanto a su gobernabilidad, leyes y políticas como para el sector privado, relacionado a las prácticas de lucro, y la sociedad civil en general, para comprender la transición a un mundo Sostenible, próspero y pacífico.

El trabajo colaborativo e inclusivo que se desarrolló para la elaboración de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS) presentó un nuevo camino para todos los países, los cuales viven en un mundo actual inmerso en diferentes crisis, desde económicas y de seguridad, hasta culturales e ideológicas. Este nuevo camino está integrado por diversas oportunidades, que manifiestan posibles salidas a algunas de las problemáticas que se enfrentan en estos momentos.

Los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS) mantienen un enfoque humanitario e integral, lo cual permite una profundización en las metas y en los indicadores para que se materialicen las nuevas ideas. Los 17 Objetivos contemplan



la participación de los diferentes sectores de la sociedad, cada uno podrá aportar, de alguna u otra manera, lo que le permitan sus capacidades. En cuanto al rol de los Estados, éstos tienen la oportunidad de mejorar sus políticas, leyes y programas para que sean incluyentes, universales, de calidad y justas.

Por su parte, el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica enmarcados en el Convenio de la Diversidad Biológica, son el instrumento por excelencia a nivel internacional en materia de diversidad biológica. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible se complementa con otros instrumentos internacionales, como es el caso del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Plan Estratégico son complementarios y en este sentido su aplicación contribuye al logro de los ODS y viceversa.<sup>26</sup>

Por su parte, la diversidad biológica es un elemento primordial de diversas actividades económicas, especialmente aquellas vinculadas con la ganadería, la agricultura, la silvicultura y la pesca. Casi el 50% de población en el mundo depende para subsistir de los recursos naturales; es por ello que la diversidad biológica es necesaria para satisfacer necesidades básicas y mínimas, primordialmente para los sectores más vulnerables de la población.<sup>27</sup>

En materia de biodiversidad, se ha reconocido el papel que desarrolla la mujer en la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y se ha afirmado la necesidad de incluir su participación en todos los niveles de la formulación y ejecución de políticas dirigidas a la conservación de la diversidad biológica.<sup>28</sup> Mediante la resolución 70/207 sobre la aplicación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, se insta a los Estados a promover la incorporación de la perspectiva de género en la elaboración, aplicación y revisión de sus estrategias y planes de acción sobre el tema a nivel nacional y regional, tomando en cuenta el Plan de Acción sobre Género 2015-2020 del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

Las consecuencias del cambio climático están presentes y han tenido impactos negativos en las economías nacionales y en la vida de las personas, particularmente de aquéllas que viven en condiciones de pobreza. Más aún, se prevé que en un futuro sus afectaciones serán todavía peores.<sup>29</sup> Así, el cambio climático es un problema de interés para la comunidad internacional, que requiere de la colaboración y cooperación de todos los actores de la sociedad, incluyendo a las niñas y mujeres.

---

<sup>26</sup> Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, Diversidad Biológica y Desarrollo Sostenible: Nota Técnica. Nota del Secretario Ejecutivo. 21 de octubre de 2016.

<sup>27</sup> *Ibidem*.

<sup>28</sup> Naciones Unidas. Convenio sobre la Diversidad Biológica, 1992. Consultado el 21 de octubre de 2016, en: <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>

<sup>29</sup> Naciones Unidas. "Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos". Consultado el 21 de octubre de 2016, en: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>

En opinión de los expertos, se recomienda incorporar el cambio climático dentro de una política de desarrollo y derechos humanos; garantizar un acceso equitativo de los recursos naturales; recopilar, difundir y promover buenas prácticas relacionadas con la transversalización de género en las políticas y programas medioambientales; promover la defensa de la biodiversidad, la protección y la acción contra los desastres naturales, y promover, a través de campañas informativas una mejor percepción y concientización del público sobre el cambio climático.<sup>30</sup>

### Resumen de los vínculos entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica<sup>31</sup>

Objetivo de Desarrollo Sostenible	Metas de Aichi para la Diversidad Biológica pertinentes <sup>32</sup>
1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo	2, 6, 7, 14
2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible	4, 6, 7, 13, 18
3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades	8, 13, 14, 16, 18
4. Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos	1, 19
5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas	14, 17, 18
6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos	8, 11, 14, 15
7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos	5, 7, 14, 15, 19
8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos	2, 4, 6, 7, 14, 16
9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación	2, 4, 8, 14, 15, 19
10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos	8, 15, 18, 20
11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	2, 4, 8, 11, 14, 15
12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles	1, 4, 6, 7, 8, 19
13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos*	2, 5, 10, 14, 15, 17
14. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	1 – 20

<sup>30</sup> Comisión Interamericana de Mujeres. “Género y Cambio Climático”. Trigésima Cuarta Asamblea de Delegadas. Santiago de Chile, Chile. 10 al 12 de noviembre de 2008. Consultado el 24 de octubre de 2016, en: [http://www.oas.org/cip/docs/cursos\\_antiores/33\\_semhemisf\\_mujer\\_ago09/presentaciones/5\\_kras mussen\\_ago09.pdf](http://www.oas.org/cip/docs/cursos_antiores/33_semhemisf_mujer_ago09/presentaciones/5_kras mussen_ago09.pdf)

<sup>31</sup> Op Cit. <sup>31</sup> Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, Diversidad Biológica y Desarrollo Sostenible: Nota Técnica. Nota del Secretario Ejecutivo. 21 de octubre de 2016.

<sup>32</sup> El texto completo de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica se incluyen en la nota anterior.

Objetivo de Desarrollo Sostenible	Metas de Aichi para la Diversidad Biológica pertinentes <sup>32</sup>
15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	1 – 20
16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas	17
17. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible	2, 17, 19, 20

Por su parte, es de hacer notar que mientras exista diversidad biológica y ecosistemas saludables, estaremos en presencia de los recursos y servicios necesarios para sustentar diversas actividades económicas, tales como la agricultura, la silvicultura, la pesca y el turismo. Adicionalmente, la diversidad biológica es indispensable para garantizar la seguridad alimentaria y mejorar la nutrición. No existen sistemas de alimentación que no dependan de la diversidad biológica y a su vez de servicios de los ecosistemas.<sup>33</sup>

Asimismo, 1 de cada 4 muertes a nivel mundial es atribuible a factores de riesgo ambiental. Por ende es innegable la relación existente entre la diversidad biológica y la salud. Se estima que diversas plagas y enfermedades tienen su origen en la perturbación de los ecosistemas; mientras aquellos ecosistemas que son saludables ayudan a aminorar la transmisión dichas enfermedades.<sup>34</sup>

Según la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, para fines de este siglo el cambio climático se habrá convertido probablemente en uno de los principales impulsores directos de la pérdida de diversidad biológica. El calentamiento global actual ya está afectando a especies y ecosistemas en todo el mundo, en particular a los ecosistemas más vulnerables, como los arrecifes de coral, las montañas y los ecosistemas polares. También afecta a servicios de los ecosistemas de los que dependen las personas para sus medios de vida, como las lluvias y la fertilidad de los suelos, que son vitales para la producción agrícola. La creciente propagación de enfermedades transmitidas por vectores afecta a la salud humana, animal y vegetal. Los esfuerzos por proteger y restaurar hábitats no solo benefician a la diversidad biológica sino que ofrecen medidas comprobadas y eficaces en función de los costos para mitigar el cambio climático y adaptarse a él.

<sup>33</sup> *Ibidem.*

<sup>34</sup> *Ibidem.*

## ACCIONES DE MÉXICO RUMBO A LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE BIODIVERSIDAD

---

Desde que en 1993 entró en vigor el Convenio sobre la Biodiversidad Biológica (CDB), México ha participado activamente en el seguimiento y cumplimiento de sus objetivos, al mismo tiempo que ha promovido cambios para mejorar el trabajo y la implementación de este instrumento a nivel nacional y regional. Asimismo, ha trabajado a favor de los objetivos de los Protocolos de Cartagena y de Nagoya, los cuales entraron en vigor en 2003 y 2014, respectivamente. En reconocimiento a este compromiso, México será sede de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad, para la cual, ha planteado como tema “La Integración de la Biodiversidad para el Bienestar”.<sup>35</sup>

Lo que se busca es impulsar los objetivos del Convenio, el cumplimiento del Plan Estratégico 2011-2020 y sus Metas de Aichi, así como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), a través de la incorporación del concepto de diversidad biológica al funcionamiento de sectores productivos clave, particularmente el agrícola, forestal, pesquero y turístico. De esta manera, se busca prevenir, reducir y mitigar los impactos negativos que estas actividades tienen en los ecosistemas, a fin de conservar el equilibrio y resiliencia de los mismos sin afectar la satisfacción de las necesidades humanas.

Al respecto, cabe destacar que México es considerado como uno de los 17 países megadiversos del mundo, los cuales albergan conjuntamente el 70% de la diversidad biológica del planeta. En efecto, a pesar de ocupar el 1.4% de la superficie terrestre, nuestro país posee alrededor del 10% del total de las especies de flora y fauna. Esta variedad, se debe a la posición geográfica privilegiada, la variedad climática y la complejidad topográfica, de México.<sup>36</sup> Así, no es de extrañar que la mayoría de las 200 mil especies que conforman esta riqueza natural consiste en especies endémicas, por lo que sólo se encuentran en nuestro país.<sup>37</sup>

Cabe destacar que de esa variedad, alrededor de 500 especies son de importancia pesquera; 600 son utilizadas para la reforestación; 4 mil cuentan con propiedades medicinales registradas, y decenas de miles tienen potencial biotecnológico.<sup>38</sup> Por si fuera poco, México es el país que cuenta con más reptiles que cualquier otro país,

---

<sup>35</sup> SEMARNAT. “¿Cuáles son las propuestas de México para la COP13?”, 4 de noviembre de 2016. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <http://www.gob.mx/semarnat/articulos/cuales-son-las-propuestas-de-mexico-para-la-cop13?state=published>

<sup>36</sup> Foro Ambiental. “México es uno de los 5 países megadiversos”, 22 de mayo de 2015. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <http://www.foroambiental.com.mx/mexico-es-uno-de-los-5-paises-megadiversos/>

<sup>37</sup> Dirección General de Comunicación Social de la Secretaría de Relaciones Exteriores. “México: país megadiverso”, mayo de 2013. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <https://embamex.sre.gob.mx/dinamarca/images/pdf/meganota.pdf>

<sup>38</sup> *Ibidem*.

únicamente después de Australia; en tanto que sólo Indonesia y Brasil tienen registradas más especies de mamíferos en sus territorios.<sup>39</sup>

A fin de proteger tal diversidad biológica, a nivel nacional existen 177 Áreas Naturales Protegidas administradas por el gobierno mexicano, las cuales abarcan más de 25 millones de hectáreas; es decir, cerca del 13% del territorio nacional y el 2% de la superficie marina. Adicionalmente, a través del esquema de Unidades de Conservación y Manejo de Vida Silvestre (UMA) se protegen alrededor de 39 millones de hectáreas (19% del territorio), en conjunto con la sociedad civil.<sup>40</sup>

Las UMA son espacios en los que se promueve el uso racional, ordenado y planificado de los recursos naturales renovables hallados en los ecosistemas, de tal manera que las actividades de producción no afecten la biodiversidad y generen oportunidades de diversificación económica para el sector rural.<sup>41</sup> Estos esquemas alternativos han innovado los sistemas de manejo y aprovechamiento de recursos. Como casos de éxito, destaca la cría de cocodrilo de pantano o cocodrilo de Morelet, cuya piel se destina a la exportación; así como los proyectos de generación de biogás mediante el aprovechamiento de excretas de granjas porcinas. Además, en materia forestal, existen 2.18 millones de hectáreas en el territorio nacional que cuentan con una certificación de manejo sustentable.<sup>42</sup>

El Convenio sobre la Biodiversidad Biológica (CDB) fomenta el establecimiento de objetivos nacionales y regionales para promover la aplicación de sus tres objetivos, a saber: la conservación de la biodiversidad, el uso sustentable de sus componentes y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos. Asimismo, aquéllos deben ir orientados a dar cumplimiento a las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica.

Como parte de su Quinto Informe Nacional ante el Convenio sobre la Diversidad Biológica, presentado en 2014, México estableció como metas nacionales las siguientes:<sup>43</sup>

---

<sup>39</sup> Foro Ambiental. *Ibíd.*

<sup>40</sup> SEMARNAT. “Algo grande ocurrirá en México a favor del planeta”, 29 de noviembre de 2016. Consultado en la fecha de publicación, en: <http://www.gob.mx/semarnat/articulos/algo-grande-ocurrira-en-mexico-a-favor-del-planeta?state=draft>

<sup>41</sup> Sonia A. Gallina-Tessaro, Arturo Hernández-Huerta, Christian Alejandro Delfín Alonso y Alberto González Gallina. “Unidades para la conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre en México (UMA). Retos para su correcto funcionamiento”, 2009. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/gacetitas/627/unidades.pdf>

<sup>42</sup> SEMARNAT. “Integración de la biodiversidad para el bienestar”, 7 de noviembre de 2016. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <http://www.gob.mx/semarnat/articulos/integracion-de-la-biodiversidad-para-el-bienestar?state=published>

<sup>43</sup> CBD. “Find National Targets”. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <https://www.cbd.int/nbsap/targets/default.shtml>

Reference	Objetivo	Meta de Aichi con la que está relacionada
Meta Nacional 1.1	Para 2030, la ciudadanía mexicana valora la importancia de la diversidad biológica a través de procesos de educación, formación, comunicación y difusión y realiza acciones de conservación y uso sostenible.	1
Meta Nacional 2.1	Para 2019, el Plan Nacional de Desarrollo (pnd) y los programas sujetos de la Ley de Planeación, incluyen una visión estratégica y transversal sobre la valoración, uso sustentable y conservación de la biodiversidad.	2
Meta Nacional 2.2	Existen estrategias de integración de la biodiversidad en los sectores agrícola, forestal, pesquero y turístico.	2
Meta Nacional 3.1	Para 2018, se cuenta con un inventario de los principales incentivos y subsidios que afectan a la biodiversidad, identificado el tipo de impacto.	3
Meta Nacional 3.2	Para 2018, se cuenta con una estrategia para modificar y alinear los principales incentivos y subsidios que favorezcan la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad, incluyendo metodologías para evaluar su impacto.	3
Meta Nacional 3.3	Para 2030, se habrán reducido, eliminado o sustituido aquellos incentivos y subsidios de las políticas públicas, incluyendo las dirigidas al bienestar social, que impactan la biodiversidad de forma perjudicial, en particular en áreas naturales protegidas (anp) y sitios prioritarios para la biodiversidad.	3
Meta Nacional 3.4	Para el 2020, 100% de los incentivos económicos, incluidos los subsidios, orientados a proyectos productivos relacionados con el desarrollo agropecuario integran acciones de sustentabilidad ambiental.	3
Meta Nacional 4.1	Para 2018, se instrumenta la Estrategia Nacional de Producción y Consumo Sustentable, con un programa de difusión en todos los niveles de la administración pública y otros sectores y se han iniciado acciones para su implementación.	4
Meta Nacional 4.2	Para 2030, se cuenta con cuencas y acuíferos en equilibrio, con un manejo integrado y sustentable del agua, con una gestión integrada del recurso hídrico.	4
Meta Nacional 5.1	Para 2020, se mantiene la tendencia decreciente del ritmo de pérdida de todos los hábitat naturales y se habrá reducido de manera significativa la degradación y la fragmentación.	5
Meta Nacional 5.2	Para 2030, se habrá reducido hasta un valor cercano a cero el ritmo de pérdida y degradación de los hábitats naturales protegidos.	5
Meta Nacional 5.3	Para 2018 está instrumentada la Política Nacional de Mares y Costas, bajo un esquema efectivo de coordinación intersectorial.	5
Meta Nacional 6.1	Para 2030, poblaciones de peces, invertebrados y plantas acuáticas se capturan y cultivan de manera sustentable, aplicando el enfoque ecosistémico, con base en el conocimiento de su estado de sustentabilidad que se actualiza de manera permanente.	6
Meta Nacional 6.2	Para 2020, se ha incrementado la adopción de artes de pesca no destructivas, se ha reducido la pesca ilegal e incidental y la	6

	actividad pesquera tiene impactos mínimos en los ambientes marinos, costeros, dulceacuícolas y su biodiversidad.	
Meta Nacional 6.3	Para 2020, se han establecido refugios pesqueros representativos de las principales pesquerías y sus hábitats, asegurando con ello su permanencia.	6
Meta Nacional 7.1	Para 2030, se han convertido las prácticas agrícolas convencionales a sustentables en una gran cantidad de productores y superficie agrícola.	7
Meta Nacional 7.2	Para 2030, el uso eficiente y sustentable del agua se ha extendido significativamente en la superficie agrícola nacional.	7
Meta Nacional 7.3	Para 2030, el uso de fertilizantes y plaguicidas se hace con criterios de sustentabilidad en la superficie agrícola nacional.	7
Meta Nacional 7.4	Para 2020, se contribuye a la conservación de la integridad genética de las especies silvestres de importancia agrícola por medio de la determinación de la superficie y las especies de las que México es centro de origen y centro de diversidad genética.	7
Meta Nacional 7.5	Para 2030, la acuicultura se realiza de manera sustentable, sin promover la pérdida de hábitat naturales, la introducción de especies exóticas y se reduce la contaminación.	7
Meta Nacional 7.6	Para 2020, los ecosistemas forestales susceptibles de aprovechamiento, se utilizan de manera sustentable y se promueve el manejo integrado del paisaje manteniendo su conectividad, así como sus servicios ambientales y biodiversidad.	7
Meta Nacional 7.7	Para 2020, se incrementan la superficie de plantaciones forestales con especies nativas, en sitios degradados y sin incentivar la pérdida de hábitat natural.	7
Meta Nacional 8.1	Para el 2020, la presencia de contaminantes en el aire, el agua y los suelos se mantienen en niveles seguros para la salud y la biodiversidad.	8
Meta Nacional 9.1	Para 2020, se cuenta con listados actualizados y priorizados de las especies exóticas invasoras en el territorio nacional.	9
Meta Nacional 9.2	Para 2020, se cuenta con listados actualizados y priorizados de las especies exóticas invasoras en el territorio nacional.	9
Meta Nacional 9.3	Para 2020, se muestran avances importantes en las acciones de prevención, manejo, control y erradicación de las especies prioritarias invasoras en concordancia con la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras.	9
Meta Nacional 10.1	Para el 2030, se han reducido las amenazas a los ecosistemas, especies en riesgo y especies marinas prioritarias, en particular zonas con arrecifes y se encuentran bajo protección y las actividades que en ellas se realizan se hacen de manera sustentable.	10
Meta Nacional 10.2	Para 2030, se cuenta con una política nacional de manejo integral de humedales.	10
Meta Nacional 10.3	Para 2030, se cuenta con una estrategia nacional para la atención de arrecifes.	10
Meta Nacional 11.1	Para 2020, al menos 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales y 10 por ciento de las zonas marinas y costeras se conservan y manejan de manera eficaz y equitativa por medio de áreas naturales protegidas y otros instrumentos de conservación (corredores biológicos, uma, áreas comunitarias de conservación, psa, áreas destinadas voluntariamente para la	11

	conservación), fomentando su conectividad e integridad paisajística y la continuidad de los servicios ambientales que proveen.	
Meta Nacional 11.2	Para 2020, todas las anp cuentan con un programa de manejo.	11
Meta Nacional 12.1	Para 2020, las especies catalogadas en peligro de extinción y prioritarias cuentan con un programa que apoye su conservación y recuperación.	12
Meta Nacional 12.2	Para 2020, se cuenta con listados nacionales de especies en riesgo y prioritarias actualizados periódicamente.	12
Meta Nacional 13.1	Para 2020, se han establecido programas de conservación de la integridad genética de las especies vegetales cultivadas y animales domesticadas, así como de las especies silvestres emparentadas, en particular aquellas de las que México es centro de origen y diversificación y que tienen valor económico o cultural.	13
Meta Nacional 14.1	Para 2020, se mantienen los servicios ambientales esenciales para el bienestar humano y la seguridad nacional, mediante el desarrollo y fortalecimiento de mecanismos incluyentes que incentivan y compensan la conservación y restauración de los ecosistemas.	14
Meta Nacional 15.1	Para 2020, la resiliencia de los ecosistemas se mantiene y se incrementa, mediante la conservación de la biodiversidad y la prevención y reducción de amenazas e impactos que los deterioran y fragmentan.	15
Meta Nacional 15.2	Para el 2030, se habrán restaurado al menos 15 por ciento de los ecosistemas degradados, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático, la adaptación a éste y aumento de la resiliencia, así como a la lucha contra la desertificación.	15
Meta Nacional 15.3	Para 2020, se cuentan con los estudios de caracterización de cambio climático nacional y regional, los estudios de vulnerabilidad y de impactos que permitan evaluar los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico para lograr la adaptación necesaria.	15
Meta Nacional 16.1	Para el 2020, se cuenta con la legislación necesaria para implementar el Protocolo de Nagoya, se han fortalecido las capacidades institucionales de los actores involucrados, además de que se cuenta con un sistema de monitoreo de casos de acceso, que incorpora los mecanismos de intercambio de información nacional.	16
Meta Nacional 17.1	El Plan Estratégico 2011-2020 y las Metas de Aichi son referencia para los programas sectoriales de la apf y para 2016, se ha publicado la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBioMex) y Plan de Acción 2016 - 2030.	17
Meta Nacional 17.2	Para 2020, existe un sistema de seguimiento para la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBioMex) y Plan de Acción 2016 - 2030.	17
Meta Nacional 18.1	Para 2020, se han incrementado y fortalecido los programas y políticas públicas con perspectiva de género, encaminados a valorar y respetar los conocimientos, prácticas tradicionales e innovaciones de las comunidades indígenas y locales que inciden en la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad.	18
Meta Nacional 18.2	Para 2020, se han fortalecido los procesos de consulta que aseguran la participación plena y efectiva de los pueblos indígenas y comunidades locales.	18
Meta Nacional 19	Para el 2020, se ha incrementado el conocimiento científico y tecnológico, acerca de la diversidad biológica, sus valores y	19



	funcionamiento, su estado y tendencias y las consecuencias de su pérdida y el conocimiento es ampliamente compartido, transferido y aplicado.	
Meta Nacional 20	A más tardar en 2018, se instrumenta una estrategia que identifique fuentes de financiamiento interno y externo, con base en un análisis de vacíos en materia de movilización de recursos, en línea con los compromisos adquiridos por México en el marco de convenios internacionales, así como aquellos establecidos por México en sus Metas Nacionales y en la ENBioMex.	20

Fuente: CBD. “Find National Targets”. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <https://www.cbd.int/nbsap/targets/default.shtml>

En México, el principal órgano que da seguimiento a los compromisos adquiridos en el marco del CDB es la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Como tal, es la encargada de realizar los Informes Nacionales sobre diversidad biológica del Convenio, así como las siguientes acciones: <sup>44</sup>

- Atención y el seguimiento a los procesos de negociación.
- Elaboración de un examen crítico del Convenio.
- Elaboración y promoción de políticas públicas.
- Generación de Conocimiento o Información.
- Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad.
- Participación como área experta y técnica en la materia.
- Participación en la Conferencia de las Partes (COP).
- Participación en el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (SBSTTA).
- Participación durante el Grupo de Revisión e Implementación del Convenio (WGR).
- Participación en otros grupos ad-hoc.

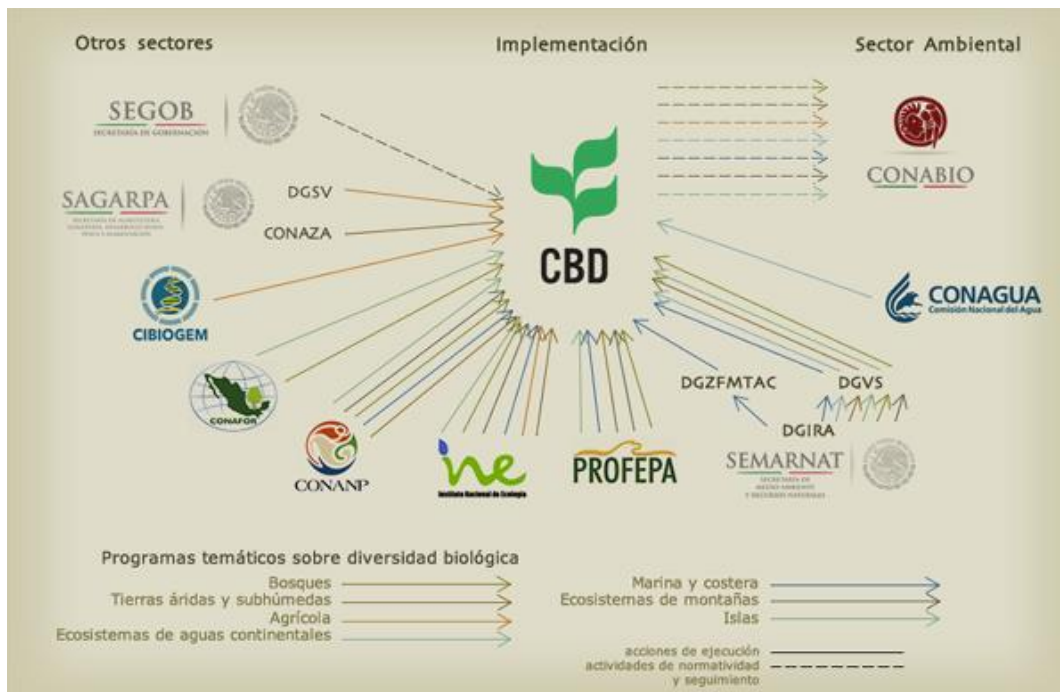
De manera relevante, la CONABIO publicó su primera Estrategia Nacional sobre Biodiversidad (ENBM) en el año 2000 en la que establece una visión hacia 2050 para detener y revertir los procesos de deterioro ambiental y de la diversidad biológica. Para este fin, señala los objetivos, estrategias y acciones requeridas para promover el desarrollo económico sostenible en armonía con la diversidad biológica. Actualmente, esta Estrategia se encuentra en proceso de actualización, para tomar en cuenta el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica.<sup>45</sup> Los avances en la implementación de esta Estrategia han sido relevantes, toda vez que la CONABIO ha trabajado con los gobiernos estatales y representantes de los diversos sectores de la sociedad, para elaborar Estrategias Estatales sobre Biodiversidad (EEB), a fin de conservar y utilizar de manera sostenible la diversidad biológica de cada entidad federativa. A la

<sup>44</sup> CONABIO. “Implementación del CBD en México”. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: [http://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/internacional/implementacion\\_cbd\\_mex.html](http://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/internacional/implementacion_cbd_mex.html)

<sup>45</sup> *Ibidem*.

fecha, se han publicado 9 estrategias estatales de biodiversidad y 12 estudios diagnóstico de la biodiversidad en los que han participado más de 2 mil 500 expertos nacionales e internacionales.<sup>46</sup>

Otros actores involucrados en la aplicación del Convenio sobre la Biológica (CBD), son los siguientes:



Fuente: CONABIO. "Implementación del CBD en México".

A manera de ejemplo, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, instrumenta herramientas como el Programa de Recuperación de Especies en Riesgo (PROCER) que tiene el reto de evitar la extinción de éstas y mejorar su estado de conservación. En lo que lleva en operación, el PROCER han atendido directamente 35 especies, entre las que destacan el águila real, el lobo gris mexicano, la vaquita marina, el jaguar, el berrendo, el cóndor de California y el bisonte.<sup>47</sup> Además de las Áreas Naturales Protegidas, se cuenta con 17 los instrumentos jurídicos nacionales para regular los ecosistemas y la variedad genética de los recursos naturales. Entre ellos destacan las de más reciente creación: la Ley General de Cambio Climático (LGCC, 2012) y la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA, 2013). Adicionalmente, existen existen diversos reglamentos y normas, como con las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), que se elaboran con la participación y consenso de los diferentes actores involucrados.

<sup>46</sup> CONABIO. "Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México y su Plan de Acción". Consultado el 29 de noviembre de 2016, en:

[http://dgcii.conabio.gob.mx/enbiomex/documentos/ENBIOMEX\\_CONSULTAPUBLICA\\_CAPITULO\\_S\\_1AL3\\_DIAGNOSTICO.pdf](http://dgcii.conabio.gob.mx/enbiomex/documentos/ENBIOMEX_CONSULTAPUBLICA_CAPITULO_S_1AL3_DIAGNOSTICO.pdf)

<sup>47</sup> *Ibíd.*

## PRINCIPALES LEYES GENERALES Y FEDERALES QUE REGULAN DISTINTOS ASPECTOS SOBRE BIODIVERSIDAD

Ley	Fecha de publicación	Última reforma	Regulan de manera directa			
			Ecosistemas	Especies	Diversidad genética y bioseguridad	Aprovechamiento de servicios ambientales
Ley Federal del Mar	08-01-1986	Sin reforma	•			
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	28-01-1988	16-01-2014	•	•	•	•
Ley Agraria	26-02-1992	09-04-2012	•			
Ley de Aguas Nacionales	01-12-1992	07-06-2013	•			•
Ley Federal de Sanidad Vegetal	05-01-1994	16-11-2011		•	•	
Ley Federal de Variedades Vegetales	25-10-1996	09-04-2012		•	•	
Ley General de Vida Silvestre	03-07-2000	19-03-2014		•		
Ley de Desarrollo Rural Sustentable	07-12-2001	12-01-2012	•	•		•
Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	25-02-2003	07-06-2013	•	•		•
Ley General de Bienes Nacionales	20-05-2004	07-06-2013	•			
Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados	18-03-2005	Sin reforma			•	
Ley de Productos Orgánicos	07-02-2006	Sin reforma		•		•
Ley Federal de Sanidad Animal	25-07-2007	07-06-2012		•	•	
Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables	24-07-2007	23-01-2014	•	•		•
Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos	01-02-2008	Sin reforma	•	•	•	•
Ley General de Cambio Climático	06-06-2012	Sin reforma	•			•
Ley Federal de Responsabilidad Ambiental	07-06-2013	Sin reforma	•	•	•	•

Fuente: Gobierno de la República. “Quinto Informe Nacional de México ante el Convenio sobre la Diversidad Biológica”, 2014. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <https://www.cbd.int/doc/world/mx/mx-nr-05-es.pdf>

## **INFORMACIÓN PRÁCTICA DEL FORO DE ALTO NIVEL DE LEGISLADORES EN EL MARCO DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE BIODIVERSIDAD**

---

El miércoles 7 de diciembre de 2016 -en el marco de la 13ª Conferencia de las Partes (COP13) del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)- GLOBE International, en cooperación con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Secretaría Ejecutiva del CDB y el Fondo Japonés para la Biodiversidad, llevará a cabo el Foro de Alto Nivel de Legisladores.

El encuentro tendrá lugar en el hotel Moon Palace, en Cancún, México, bajo el tema “La integración de la biodiversidad al bienestar. El imperativo de la biodiversidad para un mundo próspero y sostenible”. El objetivo es aprovechar el impulso mundial generado por los distintos acuerdos para alcanzar un futuro sostenible y bajo en carbono, e incorporarlo al proceso del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), a fin de promover la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad en sectores productivos claves como la agricultura, la silvicultura, la pesca y el turismo.

Así, el Foro de Alto Nivel reunirá a parlamentarios de todo el mundo para discutir estrategias prácticas e historias de éxito de liderazgo legislativo en la promoción de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, la implementación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. Las oportunidades de integración de los mecanismos y objetivos de biodiversidad en los marcos de gobernanza forestal recibirán una atención especial, como vínculo clave entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible, las Metas de Aichi, el Acuerdo de París sobre Cambio Climático y el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres.

Adicionalmente, el Foro abordará los retos y oportunidades de un mundo Post-2015, en el que se espera una mayor coherencia y convergencia entre los compromisos de dichas agendas. Así, se abordarán cuestiones como las implicaciones que tiene la nueva red global de regímenes de sustentabilidad para el trabajo de los gobiernos, los parlamentarios y otros tomadores de decisiones. Igualmente, se discutirá sobre si esta interconexión puede aumentar la eficacia y el éxito del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).

### **Participación e inscripción**

Los legisladores que deseen participar en el Foro deberán enviar su nombre, correo electrónico y número de pasaporte a [secretariat@globelegislators.org](mailto:secretariat@globelegislators.org), antes del 11 de noviembre. Lo anterior, con el fin de ser debidamente acreditados por parte de Naciones Unidas.

**PROGRAMA PRELIMINAR DEL FORO DE ALTO NIVEL DE LEGISLADORES<sup>48</sup>**



<b>MIÉRCOLES, 7 DE DICIEMBRE</b> Cancún, México (Hotel Moon Palace, sala por confirmar)	
08:30 - 09:00	<b>Registro y café de bienvenida</b>
09:00 - 09:30	<b>Sesión de inauguración de Alto Nivel</b>
	<p><b>Bienvenida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diputado Ignacio Pichardo Lechuga, Vicepresidente de GLOBE International; Presidente de la Comisión de Agua Potable y Saneamiento de la Cámara de Diputados de México y Presidente del Foro de Alto Nivel de Legisladores.</li> </ul> <p><b>Palabras de inauguración</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rafael Pacchiano Alamán, Secretario de la Medio Ambiente y Recursos Naturales de México y Presidente de la COP13.</li> <li>• Carlos Manuel Joaquín González, Gobernador del estado de Quintana Roo.</li> <li>• Braulio Ferreira de Souza Dias, Secretario Ejecutivo del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB).</li> <li>• Embajador Juan Antonio Mateos, Coordinador General de la COP13.</li> </ul>
10:00 - 11:45	<b>Biodiversidad y la Agenda 2030 – Hacer conexiones y producir impactos para las personas, el planeta y la prosperidad</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kirsi Madi, Directora de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR).</li> <li>• Erik Solheim, Director Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).</li> <li>• Gustavo Fonseca, Director de Recursos Naturales del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF).</li> <li>• Malini Mehra, Directora Ejecutiva de GLOBE International.</li> </ul>

<sup>48</sup> Información proporcionada por los organizadores del evento.

	<p><u>Presidida por:</u>          Senadora Silvia Garza Galván, Presidenta de la Comisión Especial de Cambio Climático del Senado de México.</p> <p>Diálogo con legisladores y actores involucrados.</p>
11:45 - 12:30	<p><b>Sesión 1: Contribuciones de las Delegaciones nacionales: agua, gobernanza y biodiversidad</b></p>
	<p>Oportunidad para que las delegaciones nacionales informen a la plenaria sobre las acciones domésticas</p> <p><u>Presidida por:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diputada Viviane Le Dissez, GLOBE Francia; miembro del Comité de Desarrollo Sostenible de la Asamblea Nacional de Francia.</li> </ul> <p><u>Presentaciones de los Jefes de las Delegaciones parlamentarias:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miembro del Parlamento Martin Onoyo, Presidente de GLOBE Camerún.</li> <li>• Senador Bukola Saraki, Presidente del Senado de Nigeria y Expresidente de GLOBE Nigeria.</li> <li>• Hon. Jassim Abdulazziz Humadi, Viceministro de Medio Ambiente de Irak.</li> <li>• Miembro del Parlamento Mohlopi Phillemon Mapulane, Presidente del Comité de Medio Ambiente del Parlamento de Sudáfrica.</li> </ul>
12:30 - 13:15	<p><b>Coffee break</b></p>
13:15 - 14:45	<p><b>Sesión 2: Desarrollo de legislaciones para el uso múltiple de los recursos forestales para el cumplimiento nacional de los objetivos de desarrollo sostenible, clima y biodiversidad, en México y Colombia.</b></p>
	<p><u>Presidida por:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr. Kennedy Graham, Presidenta de GLOBE Nueva Zelandia.</li> </ul> <p><u>Presentaciones de:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr. Andrés Ávila Akerberg y Dr. Mauricio Umaña Camacho.</li> </ul> <p><u>Respuestas de:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diputada Alma Lucía Arzaluz, ponente sobre la reforma a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable de México.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diputado Ignacio Pichardo, ponente sobre la reforma a la Ley General de Aguas de México.</li> <li>• Diputada María de los Ángeles Rodríguez Aguirre, Presidenta de la Comisión de Cambio Climático de la Cámara de Diputados de México.</li> <li>• Senadora Ninfa Salinas Sada, ponente sobre la Ley General de Biodiversidad de México.</li> <li>• Representante Alfredo Molina, Presiente de la Comisión de Medio Ambiente de la Cámara de Representantes de Colombia.</li> <li>• Senador Luis Fernando Duque, ponente sobre el proyecto de la Ley General sobre Cambio Climático de Colombia.</li> </ul> <p>Preguntas y respuestas con la audiencia.</p> <p><u>Comentarios finales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Braulio Ferreira de Souza Dias, Secretario Ejecutivo del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB).</li> </ul>
14:45 - 15:30	<b>Almuerzo</b>
15:30 - 16:00	<b>Sesión 3: El papel del sector privado en la integración de la biodiversidad</b>
	<p><u>Presidida por:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diputado Juan Carlos Villalonga, Presidente de GLOBE Argentina.</li> </ul> <p><u>Ponencia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pavan Sukhdev, Embajador de Buena Voluntad del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); líder del estudio “La economía de los ecosistemas y la biodiversidad”, y autor de “Corporación 2020”</li> </ul> <p><u>Presentaciones de:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponente por ser confirmado – Promesa Empresas y Biodiversidad de la COP 13 del CBD.</li> </ul> <p>Diálogo con legisladores y actores involucrados.</p>
16:30 - 18:20	<b>Sesión 4: Contribuciones de las Delegaciones nacionales y adopción del Comunicado del Foro</b>
	<p><u>Presidida por:</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miembro del Parlamento Barry Gardiner, Vicepresidente de GLOBE Reino Unido y Ministro en la sombra de Comercio Internacional de Reino Unido.</li> </ul> <p><u>Presentaciones de las Delegaciones nacionales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miembro del Parlamento Keisuke Suzuki (Japón): Integrando la implementación del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres y las Metas de Aichi en Japón.</li> <li>• Miembro del Parlamento Cheikhou Oumar Sy (Senegal): El Marco de Sendai para la Acción como una herramienta de los objetivos de clima y biodiversidad en Senegal.</li> <li>• Miembro del Parlamento Iqbalur Rahim, Líder del Parlamento de Bangladesh.</li> </ul> <p>Debate y Adopción del Comunicado del Foro de la COP13 del CDB de Legisladores de GLOBE.</p>
18:15 – 18:30	<p><b>Palabras de clausura y adopción del Comunicado del Foro sobre la integración de la biodiversidad en las políticas públicas</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diputado Ignacio Pichardo Lechuga, Presidente del Foro de Alto Nivel de Legisladores.</li> </ul> <p>18:30 – Cierre del Foro.</p>



## CONTAMINACIÓN DEL AIRE, SUELO Y AGUA

---

El aire es una mezcla homogénea compuesta por nitrógeno, oxígeno, dióxido de carbono, agua, entre otros.<sup>49</sup> Es indispensable para la supervivencia de los organismos aerobios en el planeta Tierra, entre los cuales se encuentran plantas, animales y seres humanos. La preservación de la calidad de dicho compuesto químico natural, es necesaria para el desarrollo de diferentes procesos biológicos que abarcan la concepción, el crecimiento, la reproducción, entre otros.

Las afectaciones generadas por la acción humana en los ecosistemas han incidido en la disminución de la calidad del aire mediante los procesos de industrialización que han instrumentado diferentes economías del mundo para su crecimiento. Dichos procesos han requerido la emisión de contaminantes provenientes de automóviles, fábricas, entre otros, que dispersan ozono, un elemento que al combinarse con el aire genera un deterioro ambiental.

Entre los contaminantes del aire de origen antrópico (humano) que han sido identificado se encuentran los siguientes:<sup>50</sup>

- a) Óxidos de azufre (SO<sub>x</sub>). Específicamente el dióxido de azufre, el cual es un compuesto químico cuya fórmula es SO<sub>2</sub>. Su emisión además de generarse naturalmente en los volcanes, es producto de diferentes procesos industriales. Debido a que el carbón y el petróleo contienen compuestos de azufre, también generan dióxido de azufre.
- b) Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>). En particular, el dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) emitido por la combustión a alta temperatura. Es uno de los contaminantes del aire más importante.
- c) Monóxido de carbono. Carece de color, es inodoro, no es irritante, pero es muy venenoso. Es generado por la combustión incompleta de combustibles como el carbón, la madera o el gas natural. Los vehículos son una de las fuentes principales de monóxido de carbono.
- d) Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Es un Gas de Efecto Invernadero (GEI) producido por la combustión.
- e) Compuestos Orgánicos Volátiles (COV). Constituyen un importante contaminante del aire en el exterior.
- f) Metano (CH<sub>4</sub>). Es uno de los compuestos que forman parte de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) que contribuye al sobrecalentamiento de la Tierra.
- g) Hidrocarburos. Son Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) que componen los Gases de Efecto Invernadero (GEI) los cuales crean ozono y prolongan

---

<sup>49</sup> Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México. Unidad 2 Aire, intangible, pero vital. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: [http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/unidad2\\_21883.pdf](http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/unidad2_21883.pdf)

<sup>50</sup> Contaminación-aire-org. Contaminantes del aire. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://contaminacion-aire.org/contaminantes/>

la vida del metano en la atmósfera. Cabe precisar que el efecto varía en función de la calidad del aire local.

- h) Compuestos aromáticos. Son el benceno<sup>51</sup>, tolueno<sup>52</sup> y xileno<sup>53</sup>, los cuales son cancerígenos y pueden generar condiciones para la aparición de leucemia si existe una exposición prolongada.
- i) Partículas en suspensión. Son partículas pequeñas que forman parte de sólidos o líquidos en suspensión de un gas. Algunas de ellas se generan de manera natural, originadas en los volcanes, las tormentas de polvo, los bosques, los incendios de pastizales. También son generadoras de este tipo de partículas, actividades humanas como el uso de combustibles fósiles en vehículos, centrales eléctricas y diversos procesos industriales. Si se aumenta el nivel de partículas finas en el aire, se produce el riesgo de padecimientos como enfermedades del corazón, alteración de la función pulmonar y cáncer de pulmón.
- j) Metales tóxicos. Son el plomo, el cadmio y el cobre. También los Clorofluorocarbonos (CFC) cuya emisión es nociva para la capa de ozono y son derivados de los productos refrigerantes o neveras, actualmente prohibidos por distintas legislaciones.
- k) Amoníaco (NH<sub>3</sub>). Es un compuesto con olor acre. Contribuye de manera importante a las necesidades de los organismos de la Tierra, ya que actúa como precursor a los productos alimenticios y fertilizantes. El amoníaco es un elemento importante (actúa directa o indirectamente) en la síntesis de muchos productos farmacéuticos. No obstante, su uso amplio es cáustico<sup>54</sup> y peligroso.
- l) Olores. Son producidos por la basura, aguas residuales y procesos industriales.
- m) Contaminantes radiactivos. Son generados por las explosiones nucleares, los explosivos y los procesos naturales (como la desintegración radiactiva del radón<sup>55</sup>).

---

<sup>51</sup> Líquido incoloro muy inflamable; es buen disolvente de lacas, barnices, ceras, resinas, plásticos, hules y aceites. También es empleado como aditivo de la gasolina. Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México. Hoja de seguridad V, Benceno. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://quimica.unam.mx/IMG/pdf/17tolueno.pdf>

<sup>52</sup> Líquido incoloro utilizado en combustibles para automóviles y aviones; como disolvente de pinturas, barnices, hules, gomas, entre otros. Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México. Hoja de seguridad XVII, Tolueno. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://quimica.unam.mx/IMG/pdf/17tolueno.pdf>

<sup>53</sup> Es un compuesto cuyos elementos son buenos disolventes y forman parte de combustibles fósiles (gasolinas). Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes, España. Xilenos. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.prtr-es.es/Xilenos,15665,11,2007.html>

<sup>54</sup> Quema los tejidos animales. Real Academia Española, cáustico, ca. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://dle.rae.es/?id=80dUZxa>

<sup>55</sup> Gas radiactivo de origen natural, que tiende a concentrarse en interiores, como en viviendas y lugares de trabajo. Es la segunda causa más importante de cáncer de pulmón después del tabaco. Organización Mundial de la Salud. El radón y sus efectos en la salud. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs291/es/>

Cuando la contaminación del aire aumenta, también incrementa el grado de afectación a la salud de las personas expuestas a partículas que pueden ser dañinas para su salud, principalmente en las ciudades. Algunas tienen una niebla tóxica que flota por encima y afecta no sólo a las comunidades humanas, sino a la fauna con la que cohabitan.<sup>56</sup>

Existen grupos de población vulnerable a los efectos de la contaminación del aire, entre los que se encuentran las personas con enfermedades del corazón o de pulmón, los adultos de edad avanzada y los niños.<sup>57</sup> Por ello, las instituciones encargadas de medir la calidad toman en cuenta en sus evaluaciones que cuanto más bajos sean los niveles de contaminación del aire, será mayor la posibilidad de que las condiciones de salud cardiovascular y respiratoria tengan menores afectaciones en la población.<sup>58</sup>

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) 1,3 millones de personas han fallecido en el mundo a causa de la contaminación atmosférica urbana; más de la mitad de dichas defunciones corresponden a poblaciones de países en desarrollo.<sup>59</sup>

Debido a ello, en 2015, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó en colaboración con la Coalición Clima y Aire Limpio para Reducir los Contaminantes del Clima de Corta Vida (CCAC) el informe Reduciendo el riesgo a la salud a nivel mundial mediante la mitigación de contaminantes del clima de vida corta, en el cual expone recomendaciones para mitigar los efectos de los contaminantes climáticos de corta vida, tales como:<sup>60</sup>

1. Limitar las emisiones de los vehículos instrumentando normas de emisiones y eficiencia más estrictas para disminuir el carbono negro y otros contaminantes procedentes de combustibles fósiles, con el propósito de mejorar la calidad del aire y reducir la carga de morbilidad generada por la contaminación atmosférica.
2. Instrumentar políticas e inversiones que favorezcan los medios especializados de transporte, como autobuses y trenes, y fomenten las redes seguras para peatones y bicicletas.

---

<sup>56</sup> National Geographic. La contaminación del aire. Consultado el 25 de noviembre de 2016, en: <http://nationalgeographic.es/medio-ambiente/calentamiento-global/contaminacion-aire>

<sup>57</sup> Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos. Contaminación del aire. Consultado el 25 de noviembre de 2016, en: <https://medlineplus.gov/spanish/airpollution.html>

<sup>58</sup> Organización Mundial de la Salud. Contaminación del aire. Consultado el 25 de noviembre de 2016, en: [http://www.who.int/topics/air\\_pollution/es/](http://www.who.int/topics/air_pollution/es/)

<sup>59</sup> Organización Mundial de la Salud. Los efectos sobre la salud. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: [http://www.who.int/phe/health\\_topics/outdoorair/databases/health\\_impacts/es/index2.html](http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/health_impacts/es/index2.html)

<sup>60</sup> Organización Mundial de la Salud. Un nuevo informe pone de relieve cuatro formas de reducir los riesgos sanitarios debidos a los contaminantes climáticos. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/reducing-climate-pollutants/es/>

3. Ofrecer combustibles y fogones alternativos más limpios y eficientes a los casi 2800 millones de hogares de ingresos bajos en todo el mundo que dependen principalmente de la leña, la bosta y otros combustibles sólidos para calentarse y cocinar, lo cual podría reducir las enfermedades surgidas por la contaminación atmosférica, así como los riesgos para la salud y el tiempo invertido en aprovisionarse de combustible.
4. Alentar a los grupos de población de ingresos altos y medianos a incrementar su consumo de alimentos nutritivos de origen vegetal, porque con ello se podrían reducir las cardiopatías y algunos cánceres, así como las emisiones lentas de metano relacionadas con algunos alimentos de origen animal.

Aunado a lo anterior, en el marco de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano y Sostenible (Hábitat III), celebrada del 17 al 20 de octubre de 2016, en Quito, Ecuador, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lanzó en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) la campaña “Respira Vida” que está enfocada en concienciar a las sociedades sobre los daños de la contaminación del aire en la salud y el medio ambiente.<sup>61</sup>

La Organización enfatizó que la contaminación del aire causa 1 de cada 9 muertes al año a nivel mundial e incide en gran medida en la generación de enfermedades cardiovasculares como los derrames cerebrales y los padecimientos cardíacos. Por ello, exhortó a los gobiernos a generar políticas públicas para reducir este riesgo, a la vez que invita a la población a colaborar para llevar a cabo medidas para mejorar la calidad del aire.<sup>62</sup>

Respecto de la contaminación del suelo, primero es necesario conceptualarlo y recordar la importancia de éste para diferentes actividades humanas y de otros seres vivos. El suelo es la capa delgada de material que se encuentra en la superficie de la Tierra, que se compone de elementos erosionados y orgánicos, aire y agua.<sup>63</sup>

El suelo es el espacio donde se desarrolla la vida de organismos vivos y permite el desarrollo de procesos como la alimentación, la migración y los asentamientos. Es considerado como uno de los componentes esenciales del medio ambiente, caracterizado por la fragilidad y la difícil recuperación.<sup>64</sup>

---

<sup>61</sup> Centro de Noticias ONU. OMS lanza campaña contra la contaminación del aire en las ciudades. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=36095#.WDxnNbJ96M8>

<sup>62</sup> Ídem.

<sup>63</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Suelos sanos para una vida sana. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.fao.org/soils-2015/about/key-messages/es/>

<sup>64</sup> Universidad de Cantabria, España. Salud Pública y Atención Primaria de Salud. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: [http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/salud-publica-y-atencion-primaria-de-salud/material-de-clase/bloque-iii/3.2.3\\_contaminacion\\_ambiental\\_suelo.pdf](http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/salud-publica-y-atencion-primaria-de-salud/material-de-clase/bloque-iii/3.2.3_contaminacion_ambiental_suelo.pdf)

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), los suelos sanos tienen las siguientes características: a) son la base para la producción de alimentos saludables; b) constituyen el fundamento para la vegetación que se siembra para producir alimentos, fibras, combustibles o productos medicinales; c) sostienen la biodiversidad del planeta y albergan una cuarta parte de las misma; d) ayudan a combatir y adaptarse al cambio climático por su función en el ciclo del carbono; e) almacenan y filtran agua generando el mejoramiento de la resiliencia frente a inundaciones y sequías, y f) son un recurso no renovable, su conservación es esencial para la seguridad alimentaria y la sostenibilidad.<sup>65</sup>

En materia de seguridad alimentaria, es importante la preservación de los suelos, ya que se calcula que el 95% de los alimentos se producen directa o indirectamente en los mimos, por lo tanto, de su calidad depende el tipo de alimentos que consumen los seres humanos y organismos vivos. Si existe contaminación en los suelos, habrá repercusiones negativas nutricionales que derivarán en problemas de salud para las personas y animales que consumen los alimentos generados en ellos.<sup>66</sup>

En la actualidad, los suelos del mundo están bajo un proceso de deterioro acelerado debido a fenómenos como la erosión, la pérdida de carbono orgánico, el agotamiento de los nutrientes, el sellado del suelo, el uso de fertilizantes y pesticidas, actividades industriales, urbanizaciones, contaminación y generación de residuos (domésticos, industriales y de construcción, sanitarios, agrícolas y ganaderos, radioactivos, mineros, entre otros).<sup>67</sup> Específicamente, el 33% de la tierra se encuentra de moderada a altamente degradada por procesos como la erosión, la salinización, la acidificación, la compactación y la contaminación química de los suelos.<sup>68</sup>

De acuerdo con el informe El estado de los recursos de suelos en el mundo, desarrollado por el Grupo Técnico Intergubernamental sobre los suelos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), deben tomarse en cuenta cuatro prioridades de acción para el manejo sostenible del suelo, a saber:<sup>69</sup>

---

<sup>65</sup> Ídem.

<sup>66</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Preguntas frecuentes. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.fao.org/soils-2015/faq/es/>

<sup>67</sup> Op. cit., Salud Pública y Atención Primaria de Salud. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: [http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/salud-publica-y-atencion-primaria-de-salud/material-de-clase/bloque-iii/3.2.3\\_contaminacion\\_ambiental\\_suelo.pdf](http://ocw.unican.es/ciencias-de-la-salud/salud-publica-y-atencion-primaria-de-salud/material-de-clase/bloque-iii/3.2.3_contaminacion_ambiental_suelo.pdf) y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Los suelos están en peligro, pero la degradación puede revertirse. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.fao.org/news/story/es/item/357165/icode/>

<sup>68</sup> Ídem, Los suelos están en peligro, pero la degradación puede revertirse.

<sup>69</sup> Ídem.

- I. Minimizar una mayor degradación de los suelos y restaurar la productividad de los que están degradados en las regiones donde habitan poblaciones más vulnerables;
- II. Estabilizar las reservas mundiales de materia orgánica del suelo, como el carbono orgánico del suelo y los organismos del suelo;
- III. Reducir o estabilizar el consumo mundial de fertilizantes con nitrógeno y fósforo, al tiempo de incrementar el uso de fertilizantes en las regiones con bajos niveles de nutrientes, y
- IV. Mejorar el conocimiento sobre el estado y la tendencia de las condiciones del suelo.

El texto refiere que dichas acciones necesitan ir acompañadas de políticas públicas enfocadas en las siguientes consideraciones:<sup>70</sup>

- Fomento al desarrollo de sistemas de información de suelos para monitorear y prever los cambios en el suelo;
- Aumento de la educación y sensibilización en el tema del suelo, integrándola en la educación formal y los planes de estudios de ciencias como la geología, geografía, biología y economía;
- Incremento de la inversión en desarrollo de la investigación y extensión, para desarrollar pruebas, difundir tecnologías y prácticas de manejo de suelo sostenibles;
- Aplicación de regulaciones e incentivos apropiados y efectivos. Esto puede incluir impuestos que inhiban las prácticas perjudiciales, como el uso inmoderado de fertilizantes, herbicidas y plaguicidas. Pueden emplearse sistemas de zonificación para proteger el mejor suelo agrícola de la expansión urbana, y
- Promover la seguridad alimentaria a nivel local, regional e internacional, tomando en cuenta los recursos de suelo de los países y su capacidad para explotarlos con sostenibilidad.

En las conclusiones, el informe señala que si no se toman medidas eficaces para disminuir la erosión de los suelos, las proyecciones indican que habrá una reducción en la producción de más de 253 millones de toneladas de cultivo en 2050, equivalente a casi toda la tierra cultivable en India.<sup>71</sup>

En cuanto a la contaminación hídrica o del agua, ésta se produce cuando existe una alta concentración de materia orgánica, o sustancias tóxicas no orgánicas. La importancia del agua deriva en que es la sustancia que más abunda en la Tierra y es la única que se encuentra en la atmósfera en estado líquido, sólido y gaseoso.<sup>72</sup>

---

<sup>70</sup> Ídem.

<sup>71</sup> Ídem.

<sup>72</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. El agua. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.fao.org/docrep/006/w1309s/w1309s06.htm>

Cabe recordar que es de vital importancia para el fenómeno del ciclo del agua y el desarrollo de la vida de organismos con respiración acuática o branquial. Asimismo, es de destacar que el agua dulce es un recurso insustituible para el consumo humano. En relación con la flora, tiene una función importante porque les permite -aunada al dióxido de carbono-, generar el proceso de fotosíntesis.

En 2015, hubo 663 millones de personas que bebieron aguas de fuentes no mejoradas.<sup>73</sup> Durante el período 1990-2015, 2100 millones de personas han tenido acceso a una letrina, inodoro u otras formas de saneamiento, las cuales representan el 68% de la población total.<sup>74</sup> La falta de gestión y tratamiento adecuados de los residuos humanos, industriales y agrícolas, constituyen la fuente más importante de contaminación del agua.<sup>75</sup>

La contaminación del recurso reduce su cantidad disponible y aumenta el costo de su tratamiento. Los costos de no tratar la contaminación del agua son muy altos y algunos de sus impactos pueden ser irreversibles.<sup>76</sup> El crecimiento económico y el desarrollo humano triplicaron la población del mundo durante el siglo XX, generando una mayor presión sobre el recurso a nivel local y regional, lo cual socavó la suficiencia del agua y los desarrollos sanitarios.<sup>77</sup>

Aunado a lo mencionado, el 50% de la mano de obra del mundo está empleada en ocho sectores que dependen del agua, tales como: la agricultura, los bosques, la pesca, la energía, la producción con uso intensivo de recursos, el reciclaje, la construcción y el transporte.<sup>78</sup>

Por otro lado, el agua contaminada y el saneamiento deficiente están asociados con la transmisión de enfermedades como el cólera, diarreas, la disentería, la fiebre tifoidea, la poliomielitis y la Hepatitis A.<sup>79</sup> Cuando los servicios de agua y saneamiento no cumplen con su función, exponen a las sociedades a riesgos que podrían ser prevenibles para la salud. Esto sucede en particular dentro de centros

---

<sup>73</sup> Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas. El agua, fuente de vida. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/>

<sup>74</sup> Ídem.

<sup>75</sup> Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas. Calidad del agua. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/quality.shtml>

<sup>76</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Informe sobre temas hídricos. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.fao.org/3/a-i3015s.pdf>

<sup>77</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Programa Hidrológico Internacional (PHI) Octava fase "Seguridad hídrica: Repuestas a los desafíos locales, regionales, y mundiales". Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002180/218061s.pdf>

<sup>78</sup> United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Informe de las Naciones Unidas Sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo 2016. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002441/244103s.pdf>

<sup>79</sup> Organización Mundial de la Salud. Agua. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs391/es/>

sanitarios en los que persisten riesgos de infección y enfermedad por problemas en el acceso al agua, que conllevan la falta de saneamiento e higiene. En el mundo, 15% de los pacientes sufren de infecciones mientras se encuentran hospitalizados, proporción que es mucho mayor en países con escasos ingresos.<sup>80</sup>

Se estima que aproximadamente 842,000 personas mueren al año por diarrea derivada de la insalubridad del agua, de un saneamiento insuficiente o de una escasa higiene de las manos. No obstante, la diarrea es altamente prevenible y el fallecimiento de unos 361,000 niños menores de cinco años al año, se podría evitar si se erradicaran estos factores de riesgo.<sup>81</sup>

En 2010, la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), reconoció el derecho humano al abastecimiento de agua y al saneamiento. Con ello, todas las sociedades tienen derecho a disponer de forma continua, de agua suficiente, salubre, físicamente accesible, asequible y de una calidad aceptable, para uso personal y doméstico.<sup>82</sup>

De acuerdo con el Objetivo 6, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) intitulado “Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”, se tiene previsto para el mejoramiento de la situación del agua en el mundo, alcanzar las siguientes metas:<sup>83</sup>

- Lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos.
- Alcanzar el acceso equitativo a servicios de saneamiento e higiene adecuados para todos y erradicar la defecación al aire libre, brindando especial atención a las necesidades de las mujeres, niñas y personas en situación de vulnerabilidad.
- Mejorar la calidad del agua a través de la disminución de la contaminación, la eliminación del vertimiento y la reducción al mínimo de la descarga de materiales y productos químicos peligrosos; la reducción al 50% de las aguas residuales sin tratar y un aumento significativo del reciclado y la reutilización en condiciones de seguridad a nivel mundial.
- Aumentar la utilización eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y garantizar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y disminuir

---

<sup>80</sup> Ídem.

<sup>81</sup> Ídem.

<sup>82</sup> Ídem.

<sup>83</sup> Organización de las Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>



sustancialmente el número de personas cuyas comunidades presentan escasez hídrica.

- Poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso a través de la cooperación transfronteriza si fuese necesario.
- Para 2020, proteger y establecer ecosistemas relacionados con el agua tales como los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.
- Ampliar los mecanismos para la cooperación internacional y el apoyo brindado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, incluidos el acopio y almacenamiento de agua, el aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos, la desalinización, el tratamiento de aguas residuales y las tecnologías de aguas residuales, y las tecnologías de reciclaje y reutilización.
- Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en el mejoramiento del saneamiento y la gestión del agua.

La calidad del aire, el suelo y el agua es muy importante para la subsistencia de los seres humanos y una gran cantidad de actividades económicas que deben desarrollarse sin comprometer recursos que serán indispensables para las generaciones futuras, por ello es importante la creación de marcos jurídicos enfocados en la sostenibilidad y el diseño de políticas públicas que los lleven a la práctica para garantizar asentamientos humanos donde se disminuyan en la mayor medida de lo posible, los factores de contaminación de cualquier recurso natural imprescindible para alcanzar los mayores niveles de calidad de vida.

#### Legislación mexicana contra la contaminación del aire, el suelo y el agua

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) establece en su artículo 73, fracción XVI, numeral 4, que el Congreso posee la facultad de establecer medidas para prevenir y combatir la contaminación ambiental<sup>84</sup>, un tema que coincide con el combate al deterioro de la calidad del aire, los daños a los suelos y el vertimiento de desechos nocivos en los recursos hídricos.

De manera más específica, en materia hídrica la Constitución mexicana señala en su artículo 4° el derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, saludable, aceptable y asequible<sup>85</sup>; características que coinciden con el derecho humano al abastecimiento

---

<sup>84</sup> Cámara de Diputados. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm>

<sup>85</sup> Ídem.

de agua y al saneamiento, reconocido por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Desde una perspectiva integral, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente contempla en el artículo 1, párrafo VI, la prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo.<sup>86</sup> Por su parte, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Recursos determina los riesgos que pueden ocasionar efectos adversos en el agua, el aire y el suelo, y establece en su artículo 57, párrafo 2, la prevención de la contaminación de los tres recursos.<sup>87</sup>

Por otro lado, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, indica en su artículo 3, fracción VIII, que sus objetivos específicos son entre otros, “recuperar y desarrollar bosques en terrenos preferentemente forestales, para que cumplan con la función de conservar suelos y aguas”.<sup>88</sup>

Aunado a las demás normas enunciadas, la Ley de Navegación y Comercio Marítimos, contempla en su artículo 14, fracción I, que el certificado de matrícula de una embarcación mexicana podrá ser cancelado por la autoridad marítima en los casos en que no reúna las condiciones de seguridad para la navegación y prevención de la contaminación del medio marino.<sup>89</sup>

Asimismo, la Ley de Aguas Nacionales, declara en su artículo 7, fracción VII, que es de utilidad pública, “el mejoramiento de la calidad de las aguas residuales, la prevención y control de su contaminación, la recirculación y el reúso de dichas aguas, así como la construcción y operación de obras de prevención, control y mitigación de la contaminación del agua, incluyendo plantas de tratamiento de aguas residuales”.<sup>90</sup>

Finalmente, la Ley General de Cambio Climático, tiene por objeto garantizar el derecho a un medio ambiente sano y de manera más específica, considera en su artículo 29 como acciones de adaptación al fenómeno que regula, los programas

---

<sup>86</sup> Promulgada el 28 de enero de 1988. Cámara de Diputados. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: [http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/1133/1/ley\\_general\\_del\\_equilibrio\\_ecologico\\_y\\_la\\_proteccion\\_al\\_ambiente.pdf](http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/1133/1/ley_general_del_equilibrio_ecologico_y_la_proteccion_al_ambiente.pdf)

<sup>87</sup> Promulgada el 8 de octubre de 2003. Cámara de Diputados. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Recursos. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263\\_220515.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263_220515.pdf)

<sup>88</sup> Promulgada el 25 de febrero de 2003. Cámara de Diputados. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/259\\_100516.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/259_100516.pdf)

<sup>89</sup> Promulgada el 1 de junio de 2006. Cámara de Diputados. Ley de Navegación y Comercio Marítimos. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LNCM.pdf>

<sup>90</sup> Promulgada el 1 de diciembre de 1992. Cámara de Diputados. Ley de Aguas Nacionales. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16\\_240316.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16_240316.pdf)



hídricos de cuencas hidrológicas, el aprovechamiento, rehabilitación o establecimiento de distritos de riego, la infraestructura estratégica en materia de abasto de agua, entre otros.<sup>91</sup>

---

<sup>91</sup> Promulgada el 6 de junio de 2012. Cámara de Diputados. *Ley General de Cambio Climático*. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: [http://www.inecc.gob.mx/descargas/2012\\_lgcc.pdf](http://www.inecc.gob.mx/descargas/2012_lgcc.pdf)

## **PÉRDIDA Y DEGRADACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS**

---

El crecimiento demográfico, la industrialización y tecnificación de los procesos para la transformación de las materias primas, la agricultura, la ganadería, la tala inmoderada, la contaminación, la quema de combustibles fósiles, los incendios, el cambio climático y otros factores, han desembocado en la degradación, alteración e incluso pérdida de los distintos ecosistemas presentes en nuestro planeta.

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) define a un ecosistema como el conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas y con su ambiente abiótico; mediante procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis, y con su ambiente al desintegrarse y volver a ser parte del ciclo de energía y de nutrientes. Las especies del ecosistema, incluyendo bacterias, hongos, plantas y animales dependen unas de otras. Las relaciones entre las especies y su medio, resultan en el flujo de materia y energía del ecosistema.<sup>92</sup>

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), los ecosistemas proporcionan cuatro tipos de servicios al mundo, a saber:<sup>93</sup>

1. Servicios de abastecimiento. Son los beneficios materiales que las personas obtienen de los ecosistemas, por ejemplo, el suministro de alimentos, agua, fibras, madera y combustibles.
2. Servicios de regulación. Son los beneficios obtenidos de la regulación de los procesos ecosistémicos, por ejemplo, la regulación de la calidad del aire y la fertilidad de los suelos, el control de las inundaciones y las enfermedades y la polinización de los cultivos.
3. Servicios de apoyo. Son necesarios para la producción de todos los demás servicios ecosistémicos,<sup>94</sup> por ejemplo, ofreciendo espacios en los que viven las plantas y los animales, permitiendo la diversidad de especies y manteniendo la diversidad genética.
4. Servicios culturales. Son los beneficios inmateriales que las personas obtienen de los ecosistemas, por ejemplo, la fuente de inspiración para las manifestaciones estéticas y las obras de ingeniería, la identidad cultural y el bienestar espiritual.

---

<sup>92</sup> Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). “¿Qué es un ecosistema?”. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/quees.html>

<sup>93</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). "Servicios ecosistémicos y biodiversidad". Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/>

<sup>94</sup> Con información de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), los servicios ecosistémicos hacen posible la vida humana, por ejemplo, al proporcionar alimentos nutritivos y agua limpia; al regular las enfermedades y el clima; al apoyar la polinización de los cultivos y la formación de suelos, y al ofrecer beneficios recreativos, culturales y espirituales.

Los ecosistemas son de vital importancia, por lo que la comunidad internacional y la Organización de las Naciones Unidas (ONU) incluyeron dentro de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el objetivo número 15, el cual hace referencia a la promoción del uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica.

Las 12 metas que abarcan este objetivo son las siguientes:<sup>95</sup>

1. Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.
2. Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial.
3. Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo.
4. Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible.
5. Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.
6. Promover la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y promover el acceso adecuado a esos recursos, como se ha convenido internacionalmente.
7. Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar la demanda y la oferta ilegales de productos silvestres.
8. Para 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir de forma significativa sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.
9. Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad.

---

<sup>95</sup> Organización de las Naciones Unidas (ONU). “Objetivos de Desarrollo Sostenible. 17 Objetivos para transformar nuestro mundo”. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/>

10. Movilizar y aumentar de manera significativa los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la diversidad biológica y los ecosistemas.
11. Movilizar un volumen apreciable de recursos procedentes de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación.
12. Aumentar el apoyo mundial a la lucha contra la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas, en particular aumentando la capacidad de las comunidades locales para promover oportunidades de subsistencia sostenibles.

Cabe destacar que México cuenta con diversos instrumentos tales como la Ley General de Cambio Climático (2012), la cual tiene por objeto, entre otros, reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático, así como crear y fortalecer las capacidades nacionales de respuesta al fenómeno;<sup>96</sup> la Estrategia Nacional de Cambio Climático (2013) que incluye las líneas de acción para conservar y usar de forma sustentable los ecosistemas y mantener los servicios ambientales que proveen;<sup>97</sup> el Programa Especial de Cambio Climático (2014), el cual destaca en su objetivo número 2 “Conservar, restaurar y manejar, sustentablemente los ecosistemas garantizando sus servicios ambientales para la mitigación y adaptación al cambio climático”;<sup>98</sup> y las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDC, por sus siglas en inglés) presentadas en 2015 ante la Convención de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Las Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDC, por sus siglas en inglés) son las contribuciones que cada país llevará a cabo para cumplir con el objetivo global de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a un nivel de no aumentar la temperatura del planeta por encima de los 2°C, contempladas en el Acuerdo de París.<sup>99</sup>

Igualmente, en la 22ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP22), celebrada en Marrakech, Marruecos, del 7 al 18 de noviembre de 2016, México al fijar su posicionamiento en lo que respecta a los ecosistemas, señaló que busca preservarlos. Además,

---

<sup>96</sup> Diario Oficial de la Federación. “Ley General de Cambio Climático”. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5249899&fecha=06/06/2012](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5249899&fecha=06/06/2012)

<sup>97</sup> Diario Oficial de la Federación. “Estrategia Nacional de Cambio Climático”. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5301093&fecha=03/06/2013](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5301093&fecha=03/06/2013)

<sup>98</sup> Diario Oficial de la Federación. “Programa Especial de Cambio Climático”. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5342492&fecha=28/04/2014](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342492&fecha=28/04/2014)

<sup>99</sup> Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. “Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDC) para mitigación”, 12 de noviembre de 2016. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/contribuciones-previstas-y-determinadas-a-nivel-nacional-indc-para-mitigacion-80048?idiom=es>

estableció como meta relevante impulsar la adaptación basada en ecosistemas (EbA)<sup>100</sup>, para alcanzar una tasa cero de deforestación en 2030.<sup>101</sup>

México tiene una gran diversidad de ecosistemas, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) los divide en matorral, bosque templado, pastizal, bosque nublado, selva seca, selva húmeda, manglar y cuerpos de agua. Algunos de los ecosistemas que están experimentando un deterioro a menor o mayor grado, por citar algunos son:<sup>102</sup>

- **Matorrales**  
Campos con vegetación dominada principalmente por arbustos de altura inferior a 4 metros, de climas secos con lluvias escasas y zonas frágiles que favorecen la desertificación. México tiene actualmente una superficie de 508,958 km<sup>2</sup> de matorrales, de los cuales 467,885 km<sup>2</sup> están conservados, y deteriorados 41,073 km<sup>2</sup>, lo que representa el 8.07% del total.
- **Bosques templados**  
En el ecosistema de bosques templados se encuentran árboles altos mayormente pinos y encinos acompañados por otras especies diversas que habitan en zonas montañosas con clima templado a frío. México cuenta con una superficie de 323,305 km<sup>2</sup> de bosques templados, de los cuales 211,949 km<sup>2</sup> están conservados, y deteriorados 111,356 km<sup>2</sup>, lo que representa el 34.44% del total. Principalmente la tala de grandes extensiones para el desarrollo de la agricultura, la obtención del ocote, la industria maderera y la actividad del pastoreo han contribuido al deterioro de este ecosistema. Asimismo, se ven afectados por incendios forestales, el tráfico ilegal de fauna, cacería para la subsistencia de familias, el cambio de uso de suelo para agricultura y ganadería, e inevitablemente por el cambio climático. Las entidades federativas en donde estos ecosistemas están más protegidos son la Ciudad de México, Hidalgo, Querétaro, Chiapas y Michoacán.

Cabe destacar que el aprovechamiento forestal está regulado por la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en la cual dentro de sus

---

<sup>100</sup> La adaptación basada en los ecosistemas (EbA) consiste en utilizar la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas para ayudar a las comunidades a adaptarse y tener mayor resiliencia ante los efectos negativos del cambio climático.

<sup>101</sup> Secretaría de Relaciones Exteriores. "Posición de México en la 22<sup>a</sup> Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", 8 de noviembre de 2016. Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.gob.mx/sre/prensa/posicion-de-mexico-en-la-22-conferencia-de-las-partes-de-la-convencion-marco-de-las-naciones-unidas-sobre-el-cambio-climatico>

<sup>102</sup> Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). "Ecosistemas de México". Consultado el 28 de noviembre de 2016, en: <http://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/mapas/mapa.html> y <http://masdemx.com/2016/08/recorre-la-sorprendente-diversidad-de-ecosistemas-de-mexico-en-este-mapa-interactivo/>

objetivos resume: Recuperar y desarrollar bosques en terrenos preferentemente forestales, para que cumplan con la función de conservar suelos y aguas, además de dinamizar el desarrollo rural; promover que los productos forestales procedan de bosques manejados sustentablemente a través de la certificación forestal; y regular el fomento de actividades que protejan la biodiversidad de los bosques productivos mediante prácticas silvícolas más sustentables.<sup>103</sup>

- Pastizales

Se caracterizan por su vegetación donde predominan los pastos con pocos árboles y arbustos. México posee actualmente una superficie de 103,159 km<sup>2</sup> de pastizales, de los cuales 63,412 km<sup>2</sup> están conservados, y deteriorados 39,747 km<sup>2</sup>, lo que representa el 38.53% del total.

- Bosques nublados

Los bosques nublados son uno de los ecosistemas más variables en composición de especies, el follaje del 50% de sus especies de árboles se pierde durante alguna época del año, con lluvias frecuentes, neblina, nubosidad, y humedad atmosférica altas durante todo el año. México tiene, una superficie de 18,252 km<sup>2</sup> de bosques nublados, de los cuales 8,696 km<sup>2</sup> están conservados, y deteriorados 9,556 km<sup>2</sup>, lo que representa el 52.36% del total. Las principales amenazas a las que se enfrenta este ecosistema son los incendios, la tala clandestina, los desmontes para agricultura, ganadería, desarrollo urbano y caminos. Son considerados frágiles, en peligro de extinción y con prioridad de conservación debido a su lenta regeneración, la reducción de su distribución y su continua perturbación. Actualmente son 21 las áreas naturales protegidas con bosque nublado.

Este ecosistema posee un alto valor para la conservación biológica con muchas especies de flora y fauna que se encuentran en categorías de riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2010).<sup>104</sup>

- Selvas Secas

Campos dominados por árboles pequeños que pierden sus hojas durante la época seca del año, con climas cálidos y lluvias escasas. México cuenta con una superficie de 164,357 km<sup>2</sup> de selvas secas, de las cuales 70,720 km<sup>2</sup> están conservadas, y deterioradas 93,637 km<sup>2</sup>, lo que representa el 56.97% del total.

---

<sup>103</sup> Cámara de Diputados. “Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable”. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/259\\_100516.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/259_100516.pdf)

<sup>104</sup> Diario Oficial de la Federación. “NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo”. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5173091](http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5173091)



- Selvas Húmedas

Se trata del ecosistema más exuberante del país, formado por árboles de hasta 30 metros o más de alto, de diversas especies y conservan su follaje todo el año. México tiene una superficie de 151,511 km<sup>2</sup> de selvas húmedas, de las cuales 40,086 km<sup>2</sup> están conservadas, y deterioradas 111,425 km<sup>2</sup>, lo que representa el 73.54% del total.

Por otra parte, el 30 de junio de 2016 se llevó a cabo en la Ciudad de México, la presentación del documento “Herramientas para el análisis de los delitos contra la vida silvestre y los bosques”, elaborado en el marco de una alianza establecida en el año 2014 entre la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNDOC), en donde México se compromete a implementar las 56 recomendaciones enmarcadas en dicho informe.<sup>105</sup>

Finalmente, cabe recordar que el 27 de noviembre de 2016 se celebró el día Nacional de la Conservación, esta conmemoración surgió como una de las medidas para proteger la gran riqueza natural que tiene México, invitando a toda la sociedad a unirse a la causa de la conservación y hacer conciencia sobre la importancia de los ecosistemas en México y en el mundo. La celebración inició en el año 2001 y fue instaurada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en conmemoración de la designación del primer Parque Nacional en México en 1917.<sup>106</sup>

---

<sup>105</sup> Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). “PROFEPA fortalece alianza con la UNODC para combatir los delitos contra la vida silvestre y los bosques”, 4 de julio de 2016. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <https://www.gob.mx/profepa/prensa/profepa-fortalece-alianza-con-la-unodc-para-combatir-los-delitos-contra-la-vida-silvestre-y-los-bosques>

<sup>106</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). INEGI Informa, 27 de noviembre de 2016. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <https://www.facebook.com/INEGIMexico/>

## **BIODIVERSIDAD, SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SALUD HUMANA<sup>107</sup>**

---

La biodiversidad se refiere a la variedad que contiene la biota o ecosistema, desde la constitución genética de vegetales y animales, hasta la diversidad cultural.<sup>108</sup> La diversidad genética en los sistemas alimentarios proporciona la base del desarrollo de cultivos, toda vez que está vinculada al ecosistema donde se producen los alimentos, las especies presentes en el mismo y su diversidad genética. Esta última es la que promueve en primer lugar la resistencia al estrés ambiental que, al debilitar a la flora y la fauna, las hace susceptibles al ataque de plagas y enfermedades.

Más aún, una dieta basada en una diversidad de alimentos proporciona los micronutrientes y las vitaminas necesarias para mantener la salud de la población. La salud humana depende además de los bienes y servicios de los ecosistemas, tales como el agua dulce, los alimentos y las fuentes de combustible. Todos estos, son, al mismo tiempo, indispensables para mantener los medios productivos de las sociedades.

Aunado a los fines alimentarios de los productos naturales, la diversidad biofísica de microorganismos, plantas y animales, ofrece amplios conocimientos tanto para la medicina moderna como para la medicina tradicional, de la cual dependen millones de personas como su fuente de atención primaria en salud. Efectivamente, se estima que los medicamentos tradicionales son utilizados por el 60% de la población mundial y en algunos países están ampliamente incorporados al sistema público de salud.

Así, es evidente que la pérdida de biodiversidad y el cambio en los ecosistemas puede afectar la salud humana y los medios de las personas para ganarse el sustento, lo que a su vez tiene un impacto en los ingresos, los desplazamientos humanos e -incluso- los conflictos sociales. Aunque hoy en día se cuenta con medicamentos sintéticos para los fines más diversos, a nivel mundial persiste la demanda de productos naturales para su uso como medicamentos. Igualmente, éstos son indispensables para las investigaciones biomédicas, las cuales permiten entender el cuerpo y las enfermedades humanas y -por ende- descubrir tratamientos para los problemas de salud.

Por si fuera poco, el cambio en los ecosistemas tiene implicaciones importantes para el bienestar físico y mental de la población, la cual se encuentra cada vez más alejada de espacios abiertos o verdes. Se ha demostrado que este proceso está

---

<sup>107</sup> Salvo que se especifique lo contrario, la información contenida en este apartado fue obtenida de: Organización Mundial de la Salud. "Diversidad biológica", Cambio climático y salud humana. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <http://www.who.int/globalchange/ecosystems/biodiversity/es/> CDB. "The importance of biodiversity to human health", 10 de octubre de 2010. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <https://www.cbd.int/doc/health/cohab-policy-brief1-en.pdf>

relacionado con un aumento en la prevalencia de enfermedades como la diabetes, la obesidad y cardiopulmonares.

El trastorno de la estructura y las funciones de los ecosistemas puede derivar en la pérdida de sustancias naturales y genes que a lo largo de los años han otorgado enormes beneficios sanitarios a la humanidad. Por otra parte, modifican las interacciones entre los organismos y sus entornos físico y químico, provocando una reducción de la presencia de ciertos organismos y el aumento en la reproducción de otros. De esta forma, pueden resultar en un incremento en el surgimiento y el contagio de enfermedades infecciosas en los animales, las plantas y los humanos. Esto puede dar pie a brotes de enfermedades zoonóticas y pandemias globales. En efecto, el virus del SARS, el ébola y la influenza aviar y porcina, se han atribuido a los impactos humanos en la biodiversidad, el comercio de vida silvestre y los cambios de uso de suelo.

Entre los principales procesos que afectan a los reservorios y la transmisión de las enfermedades infecciosas se encuentran la deforestación; el cambio en el uso de los suelos; la gestión de los recursos hídricos, por ejemplo mediante la construcción de represas, los sistemas de riego, la urbanización descontrolada y la aglomeración urbana; la resistencia a los insecticidas químicos empleados para controlar ciertos vectores de enfermedades; la migración y los viajes y el comercio internacionales; y la introducción accidental o intencional de agentes patógenos del ser humano.

Otro factor que afecta ampliamente a la biodiversidad y, por ende, tiene implicaciones importantes para la salud humana es el cambio climático. Esto se debe a los cambios que este fenómeno produce, por ejemplo, en la ecología de los microorganismos patógenos o en la distribución de vectores de enfermedades, como los mosquitos. Lo anterior puede llevar a cambios en los patrones de las enfermedades -como se ha observado con el virus del Zika- y un incremento en el riesgo de brotes.

La pérdida de servicios de los ecosistemas derivada del cambio climático supone un mayor riesgo para las comunidades, que se ven expuestas a eventos meteorológicos extremos, sequías y pérdida de los cultivos. Dado que el clima es una parte integral del funcionamiento de los ecosistemas y de actividades económicas como la agricultura y la pesca, el cambio en los patrones de precipitación y el incremento del nivel del mar y el alza en la incidencia de los desastres naturales, tienen un efecto importante en la seguridad alimentaria.

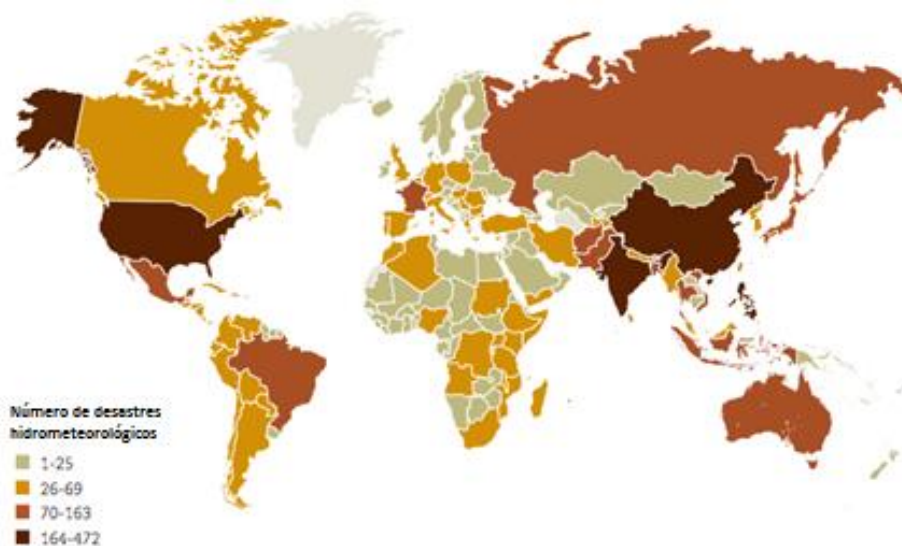
Esto incluye a los productos marinos, cuya diversidad se ve afectada además por el aumento de las concentraciones de carbono en la atmósfera. De manera relevante, se calcula que, desde el inicio de la Revolución Industrial, el océano ha absorbido aproximadamente 30% de todas las emisiones humanas de CO<sub>2</sub> lo que ha representado un aumento del 26% de la acidez del océano. Si bien algunos

organismos han tolerado este proceso e, incluso, han proliferado, otros han tenido una disminución de supervivencia, crecimiento y abundancia.<sup>109</sup>

Los impactos del cambio climático también afectan negativamente a la infraestructura de la distribución de alimentos, lo que presiona aún más la seguridad alimentaria, es decir, el acceso físico y económico de las personas a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana.<sup>110</sup>

De acuerdo con el Centro de Investigación sobre Epidemiología y Desastres (CRED, por sus siglas en inglés), entre 2005 y 2014, se registró un promedio de 335 catástrofes relacionadas con el clima al año, lo que representó un incremento del 14% en relación al periodo 1995-2004, y de casi el 50% con respecto a 1985-1994. Tan sólo el número de inundaciones aumentó a una media de 171 entre 2005 y 2014, en comparación con un promedio anual de 127 durante la década previa.<sup>111</sup>

### Mapa 1. Número de desastres relacionados con el clima reportados por país (1995-2015)



Fuente: CRED/UNISDR. “The Human Cost of Weather related Disasters (1995-2015)”. [www.unisdr.org/2015/docs/climatechange/COP21\\_WeatherDisastersReport\\_2015\\_FINAL.pdf](http://www.unisdr.org/2015/docs/climatechange/COP21_WeatherDisastersReport_2015_FINAL.pdf)

<sup>109</sup> UNESCO. “La acidificación del océano. Resumen para responsables de políticas”, 2013. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002247/224724s.pdf>

<sup>110</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. “Conceptos básicos”, Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA) Centroamérica. Consultado el 26 de octubre de 2016, en: <http://www.fao.org/in-action/pesa-centroamerica/temas/conceptos-basicos/es/>

<sup>111</sup> CRED/UNISDR. “The Human Cost of Weather related Disasters (1995-2015)”. Consultado el 26 de octubre de 2016, en: [https://www.unisdr.org/2015/docs/climatechange/COP21\\_WeatherDisastersReport\\_2015\\_FINAL.pdf](https://www.unisdr.org/2015/docs/climatechange/COP21_WeatherDisastersReport_2015_FINAL.pdf)

Esta situación de inestabilidad, aunada a factores como el crecimiento poblacional, el conflicto y la migración, ha contribuido a que, de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por su siglas en inglés), actualmente existan alrededor de 795 millones de personas subalimentadas; a pesar de que los esfuerzos para erradicar el hambre, a lo largo de los últimos 10 años, han logrado recortar esta cifra en 167 millones.<sup>112</sup>

Ante la persistencia del problema del hambre y las amenazas a la producción de alimentos, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible ha planteado como uno de sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) “poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible” (ODS número 2). Para este fin, se plantean como metas:<sup>113</sup>

- Para 2030, poner fin al hambre y garantizar el acceso de todas las personas, particularmente de los pobres y las personas en situaciones vulnerables, incluidos los lactantes, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año.
- Para 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad.
- Para 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas.
- Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra.
- Para 2020, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus especies silvestres conexas, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los

<sup>112</sup> FAO. “La subalimentación en el mundo en 2015” en El Estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2015. Consultado el 26 de octubre de 2016, en: <http://www.fao.org/3/a-i4646s/i4646s01.pdf>

<sup>113</sup> ONU. “Objetivo 2”, Objetivos de Desarrollo Sostenible. Consultado el 26 de octubre de 2016, en: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>

- recursos genéticos y los conocimientos tradicionales y su distribución justa y equitativa, como se ha convenido internacionalmente.
- Aumentar las inversiones, incluso mediante una mayor cooperación internacional, en la infraestructura rural, la investigación agrícola y los servicios de extensión, el desarrollo tecnológico y los bancos de genes de plantas y ganado a fin de mejorar la capacidad de producción agrícola en los países en desarrollo, en particular en los países menos adelantados.
  - Corregir y prevenir las restricciones y distorsiones comerciales en los mercados agropecuarios mundiales, entre otras cosas mediante la eliminación paralela de todas las formas de subvenciones a las exportaciones agrícolas y todas las medidas de exportación con efectos equivalentes, de conformidad con el mandato de la Ronda de Doha para el Desarrollo.
  - Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados y facilitar el acceso oportuno a información sobre los mercados, en particular sobre las reservas de alimentos, a fin de ayudar a limitar la extrema volatilidad de los precios de los alimentos.

Por su parte, el Acuerdo de París también presenta como prioridad fundamental salvaguardar la seguridad alimentaria y erradicar el hambre, así como atender la vulnerabilidad de los sistemas de producción de alimentos a los efectos adversos del cambio climático. Efectivamente, uno de sus principales objetivos, además de contener el calentamiento global, es reforzar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la capacidad de resiliencia a estos cambios y bajar el nivel de emisiones de gases de efecto invernadero, de manera que no amenace la producción alimentos.<sup>114</sup>

Si bien es necesario promover la actividad agrícola, es necesario tomar en cuenta la producción intensiva y mejorada de alimentos mediante el empleo de abonos o plaguicidas y la introducción de variedades de plantas y modalidades de cultivo, afectan a la biodiversidad. De esta manera, resulta necesario no sólo asegurar la disponibilidad de alimentos, sino promover la variedad de plantas cultivadas y animales domésticos. Al respecto, cabe destacar que sólo 14 especies de mamíferos y aves componen el 90% del suministro de alimentos de origen animal que consumen las personas. En tanto únicamente cuatro especies proporcionan la mitad de la energía que los seres humanos obtienen de las plantas, a saber: el trigo, el maíz, el arroz y la papa.<sup>115</sup>

A lo anterior, se suma el hecho de que la agricultura moderna ha alentado a muchos agricultores a adoptar tipos uniformes de plantas o animales de alto rendimiento, en

---

<sup>114</sup> Naciones Unidas. “FCCC/CP/2015/L.9. Aprobación del Acuerdo de París”, Convención Marco sobre el Cambio Climático, 12 de diciembre de 2015. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/109s.pdf>

<sup>115</sup> FAO. “La biodiversidad es fundamental para la agricultura y la producción de alimentos”, 2004. Consultado el 29 de noviembre de 2016, en: <http://www.fao.org/docrep/006/y5418s/y5418s00.htm>

detrimento de la conservación de la diversidad en el seno de cada especie. Esto ha propiciado la disminución del acervo genético y una menor disponibilidad de plantas y animales que pueden resistir las enfermedades o adaptarse efectivamente a las condiciones climáticas cambiantes.<sup>116</sup>

De esta manera, resulta esencial mantener una gran variedad de biotipos con rasgos singulares, tanto para fomentar la alimentación nutritiva de la población como para apoyar la capacidad de adaptación de la agricultura. Para ello, es necesario frenar la degradación de las tierras agrícolas, a fin de favorecer la regeneración de los ecosistemas y la fertilidad de los suelos. Asimismo, es indispensable promover la investigación científica para desarrollar técnicas que permitan conservar mejor los recursos genéticos y combatir las enfermedades. El conocimiento así generado debe ser compartido con los agricultores locales, a fin de que puedan proteger los ecosistemas e incrementar la producción de alimentos, de la cual –a falta de acceso a los mercados- dependen para su subsistencia.<sup>117</sup>

Para apoyar la conservación de la biodiversidad, garantizar la seguridad alimentaria y promover la salud humana, es crucial contar con marcos normativos, políticas públicas e incentivos económicos que apoyen estas acciones adecuadamente. Éstos, deben contribuir en todo momento a incrementar el acceso social a bienes y servicios ambientales de una manera sustentable y equitativa, promoviendo estrategias que reduzcan desigualdades e inseguridad social y prevengan conflictos.

---

<sup>116</sup> *Ibidem.*


<sup>117</sup> *Ibidem.*



# Anexos



## FICHA PAÍS DE MÉXICO

<b>NOMBRE OFICIAL</b>	Estados Unidos Mexicanos
<b>NOMBRE CORTO Y SIGNIFICADO</b>	México. Proviene de los vocablos de origen náhuatl: mētztli= luna, xictli= ombligo o centro, y -co= sufijo de lugar <sup>118</sup> .
<b>CAPITAL</b>	Ciudad de México
<b>LOS COLORES DE LA BANDERA Y SU ESCUDO</b>	 <p>La <b>Bandera Nacional</b> <sup>119</sup> consiste en un rectángulo dividido en tres franjas verticales de medidas idénticas, con los colores en el siguiente orden a partir del asta: verde, blanco y rojo. En la franja blanca y al centro, tiene el Escudo Nacional, con un diámetro de tres cuartas partes del ancho de dicha franja. Los colores de la bandera<sup>120</sup> se originaron de los de la bandera del Ejército de las Tres Garantías o Trigarante, en 1821.</p> <p>Originalmente el significado de los colores fueron los siguientes: Blanco: Religión (la fe a la Iglesia Católica); Rojo: Unión (entre europeos y americanos), y; Verde: Independencia (Independencia de España). El significado fue cambiado debido a la secularización del país, liderada por el entonces presidente, Benito Juárez. El significado atribuido en esa época fue: Verde: Esperanza; Blanco: Unidad, y; Rojo: La sangre de los héroes nacionales. Como dato, el artículo 3 de la “Ley sobre el Escudo, la Bandera y el Himno Nacionales” no da un simbolismo oficial de los colores, se les pueden dar otros significados.</p> <p>El diseño del <b>Escudo Nacional</b> se remonta a la leyenda de la Fundación de la Gran Tenochtitlan. Los mexicas viajaron desde Aztlán, actualmente Nayarit, buscando la señal que Huitzilopochtli les había dado para establecerse y fundar su imperio: un Águila posándose sobre un nopal florecido, en un pequeño islote ubicado en medio de una laguna. El prodigio se sitúa, según códices y crónicas de diversos autores, hacia el año de 1325. La imagen del acontecimiento se toma desde entonces como Escudo y su narración se transmitió oralmente por varias generaciones<sup>121</sup>.</p>

<sup>118</sup> Escuela Nacional Preparatoria No. 4. “Vidal Castañeda y Nájera”. Lectura No. 1. Origen de la palabra México. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.sitesmexico.com/mexico/significado-mexico.htm>

<sup>119</sup> Presidencia de la República. Símbolos Patrios. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://fox.presidencia.gob.mx/mexico/?contenido=15008>

<sup>120</sup> Excelsior. La bandera de México, símbolo de nuestra identidad. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.excelsior.com.mx/2012/02/24/nacional/813294>

<sup>121</sup> Op. cit., <http://fox.presidencia.gob.mx/mexico/?contenido=15008>

<p><b>DÍA NACIONAL</b></p>	<p><b>16 de septiembre.</b> La primera vez que se celebró el Grito de Independencia<sup>122</sup> fue el 16 de septiembre de 1812 en Huichapan, Hidalgo, cuando aún el país continuaba en la lucha por consumarla en todo el territorio nacional. El siguiente año Don José María Morelos y Pavón solicitó la conmemoración del 16 de Septiembre de cada año en su documento “Sentimientos de la nación” con el objetivo de que dicha celebración preservara el recuerdo del día en que se inició el movimiento libertario y el reconocimiento a sus iniciadores. A partir de entonces en México se conmemora el inicio de la lucha de independencia el 16 de septiembre de cada año, a excepción del año 1847 cuando el país estaba invadido por Estados Unidos de América razón por la que no se llevó a cabo ninguna celebración. La lucha de Independencia de México duró 11 años de extensas batallas del pueblo mexicano por dejar de depender de España y convertirse en un país libre y soberano. Entre los líderes que participaron en el movimiento de independencia se encuentran: Miguel Hidalgo, Ignacio Allende, Ignacio López Rayón, Juan Aldama, José María Morelos, Mariano Matamoros, Mariano Jiménez, Javier Mina, Vicente Guerrero, Leona Vicario, Josefa Ortíz de Domínguez, Andrés Quintana Roo, Nicolás Bravo y Guadalupe Victoria.</p>
<p><b>FLOR NACIONAL</b></p>	<div data-bbox="667 999 1008 1182" data-label="Image"> </div> <p><b>La Dalia</b></p> <p>El 13 de mayo de 1963 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el Decreto Presidencial, emitido el por el Presidente Adolfo López Mateos, por el que se declara símbolo de la floricultura nacional a la Flor de la Dalia en todas sus especies y variedades. El cultivo de esta flor se remonta a la época prehispánica, con la conquista española, las dalias fueron introducidas exitosamente a Europa, iniciando en 1818 los trabajos de mejoramiento genético que permitieron la creación de inflorescencias con diversas formas y colores. La dalia es nativa de Mesoamérica y endémica de México, país que da cobijo a 31 especies del género Dahlia.<sup>123</sup></p>
<p><b>DEPORTE NACIONAL</b></p>	<p>La charrería.</p>

<sup>122</sup> Consejo Nacional de Población. Aniversario de la Independencia Nacional. Consultado el 25 de abril de 2016 en: [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/16\\_de\\_septiembre\\_Aniversario\\_de\\_la\\_Independencia\\_Nacional](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/16_de_septiembre_Aniversario_de_la_Independencia_Nacional)

<sup>123</sup> Presidencia de la República. Dalia: Flor nacional de México. Consultado el 25 de abril de 2016 en: [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:G26\\_WhRnjalJ:www.gob.mx/presidencia/articulos/dalia-flor-nacional-de-mexico+&cd=18&hl=es-419&ct=clnk&gl=mx](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:G26_WhRnjalJ:www.gob.mx/presidencia/articulos/dalia-flor-nacional-de-mexico+&cd=18&hl=es-419&ct=clnk&gl=mx)

<b>POBLACIÓN TOTAL</b>	119, 530,753 habitantes. <sup>124</sup>
<b>DENSIDAD POBLACIONAL</b>	61 habitantes por km <sup>2</sup> . <sup>125</sup>
<b>ESTRUCTURA DE GÉNERO (HOMBRES POR MUJER)</b>	48.6% son hombres y 51.4% son mujeres, por lo tanto, en México hay 61 millones de mujeres y 58 millones de hombres. <sup>126</sup>
<b>ESPERANZA DE VIDA AL NACER (AÑOS)</b>	74.7 años: en hombres 72.1 y en mujeres 77.5. <sup>127</sup>
<b>TASA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN</b>	1.4%. <sup>128</sup>
<b>TASA DE FECUNDIDAD (HIJOS POR MUJER)</b>	2.2%. <sup>129</sup>
<b>POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS</b>	27.4%. <sup>130</sup>
<b>POBLACIÓN MAYOR DE 65 AÑOS</b>	7.2%. <sup>131</sup>
<b>POBLACIÓN ACTIVA</b>	50.3%. <sup>132</sup>
<b>PORCENTAJE DE POBLACIÓN ACTIVA POR SECTORES</b>	Sectores <sup>133</sup> : <b>Sector agropecuario 11.1%.</b> <b>Sector industrial y de la construcción 25.2%.</b> <b>Sector comercio y servicios 62.1%.</b>
<b>MORTALIDAD INFANTIL (MENORES DE 5 AÑOS) (X CADA 1.000 NACIMIENTOS)</b>	12.0. <sup>134</sup>

<sup>124</sup> Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Resultados definitivos de la Encuesta Intercensal 2015. Consultado el 25 de abril de 2016 en: [http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015\\_12\\_3.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015_12_3.pdf)

<sup>125</sup> Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Densidad. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/poblacion/densidad.aspx?tema=m&e=15>

<sup>126</sup> Ídem.

<sup>127</sup> Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Esperanza de vida. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/esperanza.aspx?tema=P>

<sup>128</sup> Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Encuesta Intercensal 2015. Consultado el 25 de abril de 2016 en: [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic2015\\_resultados.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic2015_resultados.pdf)

<sup>129</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Indicadores de demografía y población. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=17484>

<sup>130</sup> Op. cit., Encuesta Intercensal 2015. [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic2015\\_resultados.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic2015_resultados.pdf)

<sup>131</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Intercensal 2015. Consultado el 25 de abril de 2016 en: [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic2015\\_resultados.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic2015_resultados.pdf)

<sup>132</sup> Ídem.

<sup>133</sup> Ídem.

<sup>134</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Indicadores de demografía y población. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=17484>

<b>MORTALIDAD MATERNA (X CADA 100.000 NACIMIENTOS VIVOS)</b>	38.2 <sup>135</sup>
<b>POBLACIÓN URBANA (% DEL TOTAL)</b>	78%. Cabe mencionar que 28% de la población total se ubica en las zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla-Tlaxcala. <sup>136</sup> Porcentajes en las entidades que cuentan con las zonas metropolitanas de mayor concentración de población urbana: Ciudad de México 99.5%, Jalisco 87%, Nuevo León 95%, Puebla 72% y Tlaxcala 80%. <sup>137</sup>
<b>% POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE POBREZA</b>	46.2% <sup>138</sup>
<b>% POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE POBREZA EXTREMA</b>	9.5% <sup>139</sup>
<b>TASA NETA DE ESCOLARIZACIÓN/ PRIMARIA (6 A 11 AÑOS)</b>	99.6% <sup>140</sup>
<b>TASA DE TERMINACIÓN/PRIMARIA</b>	105.3% <sup>141</sup>
<b>TASA NETA DE ESCOLARIZACIÓN/SECUNDARIA (12 A 14 AÑOS)</b>	89.2% <sup>142</sup>
<b>TASA DE TERMINACIÓN/SECUNDARIA</b>	93.2% <sup>143</sup>

<sup>135</sup> Observatorio de Mortalidad Materna en México. Indicadores 2013. Consultado el 26 de abril de 2016 en:

<http://www.omm.org.mx/images/stories/Documentos%20grandes/INDICADORES2013OPS.pdf>

<sup>136</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. *Taller "Información para la toma de decisiones: Población y medio ambiente"*. Consultado el 25 de abril de 2016 en:

<http://www.inegi.org.mx/eventos/2015/Poblacion/doc/p-CarlosGuerrero.pdf>

<sup>137</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Información por entidad. Consultado el 25 de abril de 2016 en:

<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/default.aspx?tema=me&e=09>

<sup>138</sup> Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Medición de la pobreza. Consultado el 25 de abril de 2016 en:

[http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza\\_2014.aspx](http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2014.aspx)

<sup>139</sup> Ídem.

<sup>140</sup> Secretaría de Educación Pública y Secretaría de Educación del Estado de Tabasco. Comparativo estatal y nacional de los principales indicadores educativos por nivel, indicador y posición nacional. Consultado el 16 de junio de 2016 en:

[http://www.setab.gob.mx/php/ser\\_edu/estad/indicadores/pdf/ind\\_ent.pdf](http://www.setab.gob.mx/php/ser_edu/estad/indicadores/pdf/ind_ent.pdf)

<sup>141</sup> Ídem. Contempla el número total de estudiantes que ingresan al último año de educación primaria, independientemente de su edad, por lo tanto, este indicador puede ser mayor a 100% debido a estudiantes que se inscriben para concluir sus estudios de primaria estando fuera del rango de edad oficial.

<sup>142</sup> Ídem.

<sup>143</sup> Ídem.

<b>NIVEL DE COBERTURA DE EDUCACIÓN SUPERIOR</b>	34.1% <sup>144</sup>
<b>PROMEDIO DE AÑOS DE ESCOLARIDAD</b>	9.1 <sup>145</sup>
<b>% ALFABETIZACIÓN DE ADULTOS</b>	Por edades <sup>146</sup> 30-44=96.9%. 45-59=93.4%. 60-74=84.3%. 75 y más 71.5%.
<b>% POBLACIÓN INDÍGENA ESTIMADA</b>	6.6% <sup>147</sup>
<b>RELIGIÓN</b>	<b>Católicos</b> (92, 924,489) 82.9%; <b>Pentecostales</b> (1, 782,021) 1.6%; <b>Testigos de Jehová</b> (1, 561,086) 1.4%, y; <b>Otras Iglesias evangélicas</b> (5, 595,116) 5%. <sup>148</sup>
<b>GRUPOS ÉTNICOS</b>	Distribución de los grupos étnicos por entidad federativa <sup>149</sup> : <b>Baja California:</b> Cochimí, Cucapá, Kiliwa, Kumiai y Paipai. <b>Campeche:</b> Jacaltecos, Kanjobales, Mam y Mayas. <b>Chiapas:</b> Aguacatecos, Choles, Jacaltecos, Kanjobales, Lacandones, Mam, Mochós, Tojolabales, Tzeltales, Tzotziles y Zoques. <b>Chihuahua:</b> Guarijíos, Pimas, Tarahumaras y Tepehuanos. <b>Coahuila:</b> Kikapúes. <b>Durango:</b> Huicholes, Mexicaneros, Nahuas, Tarahumaras y Tepehuanos. <b>Estado de México:</b> Matltatzinca, Mazahuas, Nahuas y Tlahuicas. <b>Guanajuato:</b> Chichimeca Jonaz. <b>Guerrero:</b> Amuzgos, Mixtecos, Nahuas y Tlapanecos. <b>Hidalgo:</b> Nahuas, Otomíes y Tepehuas. <b>Jalisco:</b> Huichol y Nahuas. <b>Michoacán:</b> Mazahuas, Nahuas, Purépechas y Otomíes. <b>Morelos:</b> Nahuas.

<sup>144</sup> Secretaría de Educación Pública-Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Agenda SEP – ANUIES para el desarrollo de la educación superior. Consultado el 26 de julio de 2016 en: [http://www.anui.es.mx/media/docs/Agenda\\_SEP-ANUIES.pdf](http://www.anui.es.mx/media/docs/Agenda_SEP-ANUIES.pdf)

<sup>145</sup> Op. cit., Encuesta Intercensal 2015. [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic2015\\_resultados.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic2015_resultados.pdf)

<sup>146</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Intercensal 2015. Consultado el 25 de abril de 2016 en: [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic2015\\_resultados.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic2015_resultados.pdf)

<sup>147</sup> Op. cit., [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic2015\\_resultados.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic2015_resultados.pdf)

<sup>148</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Panorama de las religiones en México 2010. Consultado el 26 de abril de 2016 en: [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/pa\\_nora\\_religion/religiones\\_2010.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/pa_nora_religion/religiones_2010.pdf)

<sup>149</sup> Las entidades que faltan, no presentan registros de grupos étnicos. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. Atlas de los pueblos indígenas. Consultado el 26 de abril de 2016 en: 2010 <http://www.cdi.gob.mx/atlas/>

	<p><b>Nayarit:</b> Coras, Huicholes, Mexicaneros, Nahuas y Tepehuanos.  <b>Oaxaca:</b> Amuzgos, Chatinos, Chinantecos, Chochos, Chontales, Cuicatecos, Huaves, Ixcateco, Mazateco, Mixes, Mixtecos, Nahuas, Tacuates, Triquis, Zapotecos y Zoques.  <b>Puebla:</b> Mixtecos, Nahuas, Otomíes, Popolocas, Tepehuas y Totonacas.  <b>Querétaro:</b> Pames.  <b>Quintana Roo:</b> Jacaltecós, Kanjobales, Mam y Mayas.  <b>San Luis Potosí:</b> Chichimeca Jonaz, Huastecos, Nahuas y Pames.  <b>Sinaloa:</b> Mayos.  <b>Sonora:</b> Guarijíos, Mayos, Pápagos, Pimas, Seris, Tarahumaras y Yaquis.  <b>Tabasco:</b> Chontales y Nahuas.  <b>Tamaulipas:</b> Nahuas.  <b>Tlaxcala:</b> Nahuas.  <b>Veracruz:</b> Nahuas, Popolucas, Tepehuas y Totonacas.  <b>Yucatán:</b> Mayas.</p>																														
<p><b>LENGUAS INDÍGENAS</b></p>	<p>Lenguas indígenas y cantidad de hablantes<sup>150</sup>:</p> <table border="0"> <tr> <td>Náhuatl</td> <td>(2, Tzotzil (535,117);</td> <td>Chinanteco</td> </tr> <tr> <td>587,452);</td> <td>Totonaco</td> <td>(207,643);</td> </tr> <tr> <td>Maya (1, 500,441);</td> <td>(407,617);</td> <td>Mixe (194,845);</td> </tr> <tr> <td>Zapoteco (771,577);</td> <td>Mazahua</td> <td>Tarasco-Purépecha</td> </tr> <tr> <td>Mixteco (771,455);</td> <td>(336,546);</td> <td>(193,426);</td> </tr> <tr> <td>Otomí (623,121);</td> <td>Mazateco</td> <td>Tlapaneco</td> </tr> <tr> <td>Tzeltal (583,111);</td> <td>(336,158);</td> <td>(167,029).</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Chol (283,797);</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Huasteco</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>(237,876);</td> <td></td> </tr> </table>	Náhuatl	(2, Tzotzil (535,117);	Chinanteco	587,452);	Totonaco	(207,643);	Maya (1, 500,441);	(407,617);	Mixe (194,845);	Zapoteco (771,577);	Mazahua	Tarasco-Purépecha	Mixteco (771,455);	(336,546);	(193,426);	Otomí (623,121);	Mazateco	Tlapaneco	Tzeltal (583,111);	(336,158);	(167,029).		Chol (283,797);			Huasteco			(237,876);	
Náhuatl	(2, Tzotzil (535,117);	Chinanteco																													
587,452);	Totonaco	(207,643);																													
Maya (1, 500,441);	(407,617);	Mixe (194,845);																													
Zapoteco (771,577);	Mazahua	Tarasco-Purépecha																													
Mixteco (771,455);	(336,546);	(193,426);																													
Otomí (623,121);	Mazateco	Tlapaneco																													
Tzeltal (583,111);	(336,158);	(167,029).																													
	Chol (283,797);																														
	Huasteco																														
	(237,876);																														
<p><b>RANKING DE POBLACIÓN MUNDIAL</b></p>	<p>Países más poblados<sup>151</sup>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>China</b> (1, 373, 541,278).</li> <li>2. <b>India</b> (1, 266, 883,598).</li> <li>3. <b>Estados Unidos</b> (323, 995,528).</li> <li>4. <b>Indonesia</b> (258, 316,051).</li> <li>5. <b>Brasil</b> (205, 823,665).</li> <li>6. <b>Pakistán</b> (201,995,540)</li> <li>7. <b>Nigeria</b> (186, 053,386).</li> <li>8. <b>Bangladesh</b> (171, 696,855).</li> <li>9. <b>Rusia</b> (142, 355,415).</li> <li>10. <b>Japón</b> (126, 702,133).</li> </ol>																														

<sup>150</sup> Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. Programa Especial para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas 2014-2018. Consultado el 26 de abril de 2016 en: <http://www.cdi.gob.mx/programas/2014/programa-especial-de-los-pueblos-indigenas-2014-2018.pdf>

<sup>151</sup> La información. Conozca los 10 países más poblados del mundo. Consultado el 25 de abril de 2016 en: [http://www.lainformacion.com/mundo/conozca-los-10-paises-mas-poblados-del-mundo\\_HftYE9lqdrXd2sVSN2HBA7/](http://www.lainformacion.com/mundo/conozca-los-10-paises-mas-poblados-del-mundo_HftYE9lqdrXd2sVSN2HBA7/) y United States. Census Bureau. Countries and Areas Ranked by Population: 2016. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.census.gov/population/international/data/countryrank/rank.php>

<p><b>PRINCIPIOS CONSTITUCIONALES DE LA POLÍTICA EXTERIOR DE MÉXICO</b></p>	<p><b>11. México (119, 530,753)<sup>152</sup>.</b></p> <p>En la conducción de la política exterior, el Presidente debe observar los siguientes principios normativos<sup>153</sup>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La autodeterminación de los pueblos;</li> <li>2. La no intervención;</li> <li>3. La solución pacífica de controversias;</li> <li>4. La proscripción de la amenaza o el uso de la fuerza en las relaciones internacionales;</li> <li>5. La igualdad jurídica de los Estados;</li> <li>6. La cooperación internacional para el desarrollo; el respeto, la protección y promoción de los derechos humanos, y;</li> <li>7. La lucha por la paz y la seguridad internacionales;</li> </ol>
<p><b>MEXICANOS EN EL MUNDO</b></p>	<p>12, 009, 281 mexicanos viven en el exterior, de los cuales 97.54% radica en Estados Unidos de América. Los diez países con mayor registro de mexicanos en el exterior<sup>154</sup> además de Estados Unidos son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Canadá</b> (118,249);</li> <li>2. <b>España</b> (49,236);</li> <li>3. <b>Alemania</b> (14,204);</li> <li>4. <b>Reino Unido</b> (12,000);</li> <li>5. <b>Bolivia</b> (8,691);</li> <li>6. <b>Argentina</b> (6,139);</li> <li>7. <b>Países Bajos</b> (5,548);</li> <li>8. <b>Costa Rica</b> (5,252);</li> <li>9. <b>Chile</b> (4,723), y;</li> <li>10. <b>Panamá</b> (4,638).</li> </ol>
<p><b>VOTO DE LOS MEXICANOS EN EL EXTERIOR</b></p>	<p>Sufragios emitidos por país (elecciones presidenciales 2012)<sup>155</sup>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Estados Unidos de América</b> (29,348).</li> <li>2. <b>Canadá</b> (2,192).</li> <li>3. <b>España</b> (2,180).</li> <li>4. <b>Francia</b> (1,195).</li> <li>5. <b>Alemania</b> (1,188).</li> <li>6. <b>Reino Unido</b> (877).</li> <li>7. <b>Italia</b> (407).</li> <li>8. <b>Suiza</b> (351).</li> <li>9. <b>Australia</b> (303).</li> </ol>

<sup>152</sup>

Op.

cit.,

[http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015\\_12\\_3.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015_12_3.pdf)

<sup>153</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 89. Consultado el 20 de mayo de 2016 en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm>

<sup>154</sup> Instituto de los Mexicanos en el Exterior. Mexicanos en el mundo. Consultado el 2 de septiembre de 2016 en: <http://www.ime.gob.mx/es/resto-del-mundo>

<sup>155</sup> Instituto Federal Electoral. Informe final del Voto de los Mexicanos Residentes en el Extranjero, 2012. Consultado el 20 de mayo de 2016 en: [http://www.votoextranjero.mx/documents/52001/54166/01\\_Informe+Final+del+VMRE+VERSION+FINAL+nov12.pdf/c5680252-6299-4b1c-b1bd-79c03305da66](http://www.votoextranjero.mx/documents/52001/54166/01_Informe+Final+del+VMRE+VERSION+FINAL+nov12.pdf/c5680252-6299-4b1c-b1bd-79c03305da66)

	<b>10. Países Bajos (286).</b>
<b>REMESAS</b>	Cuarto receptor de remesas a nivel mundial: <sup>156</sup> 1. <b>India</b> (72 mil 178 millones de dólares=12.3%). 2. <b>China</b> (63 mil 938 millones de dólares=10.9%). 3. <b>Filipinas</b> (29 mil 665 millones de dólares=5.0%). 4. <b>México</b> (25 mil 689 millones de dólares=4.4%). 5. <b>Francia</b> (24 mil 414 millones de dólares=4.2%).
<b>EMBAJADAS Y CONSULADOS</b>	Representaciones diplomáticas en el exterior <sup>157</sup> : Embajadas 80. Consulados 67. Misiones permanentes 7. Oficinas de enlace 3.
<b>PRINCIPALES TRATADOS A LOS QUE PERTENECE MÉXICO</b>	Instrumentos internacionales y entrada en vigor <sup>158</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenio constitutivo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 30 de diciembre de 1959.</li> <li>• Convenio sobre el Fondo Monetario Internacional (FMI). 31 de diciembre de 1945.</li> <li>• Convención de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). 18 de mayo de 1994.</li> <li>• Carta de la Organización de los Estados Americanos (OEA). 13 de diciembre de 1951.</li> <li>• Estatuto del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA). 7 de abril de 1958.</li> <li>• Constitución de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM). 5 de junio de 2002.</li> <li>• Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT). 24 de agosto de 1986.</li> <li>• Constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS). 7 de abril de 1948.</li> <li>• Estatutos de la Organización Mundial del Turismo (OMT). 1° de noviembre de 1974.</li> <li>• Carta de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y Estatuto de la Corte Internacional de Justicia. 7 de noviembre de 1945. Reconocimiento por parte de México de la Jurisdicción de la Corte Internacional de Justicia, de conformidad con el Artículo 36, párrafo 2 del Estatuto de la Corte. 28 de octubre de 1947.</li> <li>• Constitución de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). 4 de noviembre de 1946.</li> <li>• Acuerdo entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). 20 de mayo de 1954.</li> </ul>

<sup>156</sup> Secretaría General del Consejo Nacional de Población, Fundación Bancomer y BBVA Research México. Anuario de Migración y Remesas. México 2016. Consultado el 4 de julio de 2016 en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/109457/Anuario\\_Migracion\\_y\\_Remesas\\_2016.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/109457/Anuario_Migracion_y_Remesas_2016.pdf)

<sup>157</sup> Instituto Matías Romero. Infografías. 3. Diplomacia. Consultado el 19 de mayo de 2016 en: [http://imr.sre.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=731&Itemid=30#img3](http://imr.sre.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=731&Itemid=30#img3)

<sup>158</sup> Secretaría de Relaciones Exteriores. Búsqueda de Tratados. Consultado el 26 de abril de 2016 en: [http://proteo2.sre.gob.mx/tratados/consulta\\_nva.php](http://proteo2.sre.gob.mx/tratados/consulta_nva.php)



<p><b>PRINCIPALES ORGANISMOS INTERNACIONALES A LOS QUE PERTENECE MÉXICO</b></p>	<p>Organismos Internacionales y fecha de ingreso<sup>159</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Banco Mundial (BM). 1 de julio de 1944.</li> <li>• Organización de las Naciones Unidas (ONU). 7 de noviembre de 1945.</li> <li>• Fondo Monetario Internacional (FMI). 31 de diciembre de 1945.</li> <li>• Organización de Estados Americanos (OEA). 23 de noviembre de 1948.</li> <li>• Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 30 de diciembre de 1959.</li> <li>• Unión Interparlamentaria (UIP). Ingresó: 1925, se retiró y reingresó en 1973.<sup>160</sup></li> <li>• Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). 18 de mayo de 1994.</li> <li>• Organización Mundial de Comercio (OMC). 1 de enero de 1995.</li> </ul>
<p><b>EXTENSIÓN GEOGRÁFICA</b></p>	<p>1'964.375 Km<sup>2</sup>.</p>
<p><b>FRONTERAS</b></p>	<p>3 175 km con <b>Estados Unidos</b>; 956 km con <b>Guatemala</b>, y; 193 km con <b>Belice</b><sup>161</sup>.</p>
<p><b>LÍNEAS COSTERAS</b></p>	<p>Al este. Está el Golfo de México, con una extensión de 2 429 km (y 865 km de litoral del mar Caribe), y: Al oeste. Se encuentra el Océano Pacífico, a lo largo de 7 828 kilómetros.<sup>162</sup></p>
<p><b>PRINCIPALES RECURSOS NATURALES</b></p>	<p>Recursos:<sup>163</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación potencial de energía eólica estimada en 40,268 mega watts.</li> <li>- Generación potencial de energía hidroeléctrica estimada en 53,000 mega watts.</li> <li>- Generación potencial de energía geotérmica estimada en 10,664 mega watts.</li> <li>- Principal país exportador del sector agroalimentario del mundo en productos como cerveza, tomate, chiles y pimientos, además de sandía, pepino, limón, aguacate, cebolla, tequila y papaya, entre otros. El país ocupa el segundo lugar en el orbe en espárragos, garbanzo, nuez sin cáscara, artículos de confitería y col; y el tercero en berenjena, aceite de sésamo, miel, fresa, espinaca, jugo de naranja, apio y café descafeinado. En 2015, México exportó</li> </ul>

<sup>159</sup> Ídem.

<sup>160</sup> Centro de Estudios Internacionales "Gilberto Bosques". La Unión Interparlamentaria (UIP). Consultado el 26 de abril de 2016 en: <http://centrogilbertobosques.senado.gob.mx/index.php/diplomacia-parlamentaria/109-diplomacia/foros-parlam/107-uip>

<sup>161</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Cuéntame INGEI. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/vecinos.aspx?tema=T>

<sup>162</sup> Ídem.

<sup>163</sup> ProMéxico. Biodiversidad. Consultado el 25 de abril de 2016 en: [http://mim.promexico.gob.mx/wb/mim/recursos\\_naturales](http://mim.promexico.gob.mx/wb/mim/recursos_naturales)

productos agroalimentarios por más de 26 mil 600 millones de dólares a diferentes destinos internacionales.<sup>164</sup>

- Primer productor mundial de plata con 192.9 millones de onzas. Le siguen Perú con 121.5 y China con 114.7 millones de onzas.<sup>165</sup>

- Décimo productor de petróleo a nivel mundial.

- Uno de los primeros 10 países productores de cobre en el mundo con 452.4 mil toneladas.<sup>166</sup> En los primeros lugares están: Chile con 1 841 000 toneladas, Estados Unidos con 1 470 000 toneladas, Suiza con 1 296 000 toneladas y Reino Unido con 1 203 000 toneladas.<sup>167</sup>

- Concentra el 26.3 por ciento de las exportaciones de pantallas planas a nivel mundial, consolidándose como el principal proveedor de este producto en Norteamérica.<sup>168</sup>

- Primer exportador de refrigeradores con un valor de 2684 mil millones de dólares.<sup>169</sup>

- Séptimo exportador de vehículos ligeros en el mundo. A continuación, los primeros 10 países exportadores (cifras en millones de unidades)<sup>170</sup>: China (23.70), Estados Unidos (11.70), Japón (9.8), Alemania (5.9), Corea del Sur (4.5), India (3.80), México (3.40), Brasil (3.1), España y Canadá (2.40) cada uno.

Datos comparativos de vehículos manufacturados en el período enero-junio de 2015 y el primer semestre de 2016:<sup>171</sup>

- Durante el sexto mes de 2016, se produjeron 319,122 vehículos ligeros, para un crecimiento de 4.1% en comparación a las 306,694 unidades producidas en junio de

<sup>164</sup> Secretaría de Agricultura Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación. La importancia de las exportaciones agroalimentarias de México. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/coahuila/boletines/2016/abril/Documents/2016B43.pdf>

<sup>165</sup> Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Diez países con mayor producción de plata. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.conacytprensa.mx/index.php/diez-mas/2010-diez-paises-con-mayor-produccion-de-plata>

<sup>166</sup> Secretaría de Economía. Resumen de Indicadores Básicos de la Minería. Consultado el 25 de abril de 2016 en: [http://www.sgm.gob.mx/productos/pdf/CapituloI\\_2015.pdf](http://www.sgm.gob.mx/productos/pdf/CapituloI_2015.pdf)

<sup>167</sup> El Financiero. Larrea mete a México al top 10 de producción de cobre del mundo. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/larrea-mete-a-mexico-a-top-10-de-produccion-de-cobre-del-mundo.html>

<sup>168</sup> El Financiero. 5 productos en los que México es líder mundial. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.elfinanciero.com.mx/rankings/top-de-los-productos-en-el-que-mexico-es-lider-mundial.html>

<sup>169</sup> Secretaría de Economía. ProMéxico. Diagnóstico sectorial. Electrodomésticos. Consultado el 12 de septiembre de 2016 en: <http://www.promexico.gob.mx/documentos/diagnosticos-sectoriales/electrodomesticos.pdf>

<sup>170</sup> Asociación Mexicana de la Industria Automotriz. Boletín de prensa. Cifras de diciembre y acumulado 2014. Consultado el 11 de mayo de 2016 en: <http://www.amia.com.mx/descargarb.html> y El Financiero. Cinco gráficas que explican el boom automotriz en México. Consultado el 11 de mayo de 2016 en: <http://www.elfinanciero.com.mx/economia/cinco-graficas-que-explica-la-produccion-automotriz-de-mexico.html>

<sup>171</sup> Asociación Mexicana de la Industria Automotriz. Boletín de prensa. Cifras de junio y primer semestre 2016. Consultado el 12 de junio de 2016 en: <http://www.amia.com.mx/descargarb.html>

	<p>2015. Con ello suman 1,673,970 unidades manufacturadas en el primer semestre del año.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En junio de 2016 se exportaron 247,005 vehículos ligeros, mejor nivel de exportación para un mismo mes, mostrando un incremento de 1.8% en relación a los vehículos exportados en el mismo mes del año previo.</li> <li>- Durante el primer semestre de 2016, los vehículos ligeros que México vendió al exterior fueron enviados principalmente a Estados Unidos, representando el 75.8% (1,006,095 unidades) del total de las exportaciones, como segundo destino se tuvo a Canadá con el 9.9% (130,810 unidades), y en tercer lugar está Alemania con el 3.2% (42,352 unidades).</li> <li>- La venta de vehículos ligeros a Estados Unidos (acumulado enero-junio) se compone por los siguientes países:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alemania: 331,960 unidades en 2015; 320,495 vehículos en 2016, con una variación de -3.5%.</li> <li>2. Japón: 768,055 unidades en 2015; 777,552 vehículos en 2016, con una variación de 1.2%.</li> <li>3. Corea del Sur: 447,217 unidades en 2015; 499,218 vehículos en 2016, con una variación de 11.6%.</li> <li>4. México: 990,960 unidades en 2015; 1,006,095 vehículos en 2016, con una variación de 1.5%.</li> </ol> </li> </ul>
<p><b>DIVISIÓN ADMINISTRATIVA</b></p>	<p><b>32 Entidades Federativas:</b> Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán, Zacatecas y Ciudad de México.</p>
<p><b>PRINCIPALES CIUDADES</b></p>	<p>Ciudades y población en millones de habitantes:  <b>Ciudad de México</b> (8, 918,653),<sup>172</sup> y su zona metropolitana (en conjunto llega a 20 116 842)<sup>173</sup>;  <b>Guadalajara</b> (1, 460,148)<sup>174</sup> y su zona metropolitana (4, 641,511)<sup>175</sup> ; <b>Monterrey</b> (1, 135,512)<sup>176</sup> y su zona metropolitana (en conjunto llega a 4, 089,962), y;</p>

<sup>172</sup> El Financiero. En México viven casi 120 millones de personas: INEGI. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.elfinanciero.com.mx/economia/en-mexico-viven-119-millones-938-mil-437-personas-inegi.html>

<sup>173</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Zonas metropolitanas de los Estados Unidos Mexicanos. Consultado el 25 de abril de 2016 en: [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/2009/zona\\_metro/zmeum\\_ce20091.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/2009/zona_metro/zmeum_ce20091.pdf)

<sup>174</sup> Unión Guanajuato. León ya es la cuarta ciudad más poblada de México. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.unionguanajuato.mx/articulo/2015/12/10/gente/leon-ya-es-la-cuarta-ciudad-mas-poblada-de-mexico>

<sup>175</sup> Jalisco Gobierno del Estado. Área Metropolitana de Guadalajara. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.jalisco.gob.mx/es/jalisco/guadalajara>

<sup>176</sup> Excelsior. Tópicos: Monterrey. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.excelsior.com.mx/topico/monterrey>

	<p><b>Puebla-Tlaxcala</b> (1, 576,259 y 1, 272,847 respectivamente)<sup>177</sup> con sus zonas metropolitanas (el conjunto de las dos zonas de las entidades llega a (2, 668,437)<sup>178</sup>.</p>																
<p><b>PRINCIPALES PUERTOS Y AEROPUERTOS</b></p>	<p>México cuenta con 117 puertos de los cuales destacan 16:<sup>179</sup></p> <table border="0"> <tr> <td>1. Altamira (Tamaulipas);</td> <td>9. Progreso (Yucatán);</td> </tr> <tr> <td>2. Coatzacoalcos (Veracruz);</td> <td>10. Puerto Madero (Chiapas);</td> </tr> <tr> <td>3. Dos Bocas (Tabasco);</td> <td>11. Puerto Vallarta (Jalisco);</td> </tr> <tr> <td>4. Ensenada (Baja California);</td> <td>12. Salina Cruz (Oaxaca);</td> </tr> <tr> <td>5. Guaymas (Sonora);</td> <td>13. Tampico (Tamaulipas);</td> </tr> <tr> <td>6. Lázaro Cárdenas (Michoacán);</td> <td>14. Topolobampo (Sinaloa);</td> </tr> <tr> <td>7. Manzanillo (Colima);</td> <td>15. Tuxpan (Veracruz), y;</td> </tr> <tr> <td>8. Mazatlán (Sinaloa);</td> <td>16. Veracruz.</td> </tr> </table>	1. Altamira (Tamaulipas);	9. Progreso (Yucatán);	2. Coatzacoalcos (Veracruz);	10. Puerto Madero (Chiapas);	3. Dos Bocas (Tabasco);	11. Puerto Vallarta (Jalisco);	4. Ensenada (Baja California);	12. Salina Cruz (Oaxaca);	5. Guaymas (Sonora);	13. Tampico (Tamaulipas);	6. Lázaro Cárdenas (Michoacán);	14. Topolobampo (Sinaloa);	7. Manzanillo (Colima);	15. Tuxpan (Veracruz), y;	8. Mazatlán (Sinaloa);	16. Veracruz.
	1. Altamira (Tamaulipas);	9. Progreso (Yucatán);															
2. Coatzacoalcos (Veracruz);	10. Puerto Madero (Chiapas);																
3. Dos Bocas (Tabasco);	11. Puerto Vallarta (Jalisco);																
4. Ensenada (Baja California);	12. Salina Cruz (Oaxaca);																
5. Guaymas (Sonora);	13. Tampico (Tamaulipas);																
6. Lázaro Cárdenas (Michoacán);	14. Topolobampo (Sinaloa);																
7. Manzanillo (Colima);	15. Tuxpan (Veracruz), y;																
8. Mazatlán (Sinaloa);	16. Veracruz.																
<p>Los aeropuertos más activos son 7<sup>180</sup>:</p> <table border="0"> <tr> <td>1. Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México Benito Juárez (AICM);</td> <td>5. Aeropuerto Internacional Lic. Adolfo López Mateos (Aeropuerto Internacional de Toluca, estado de México);</td> </tr> <tr> <td>2. Aeropuerto Internacional de Guadalajara Don Miguel Hidalgo y Costilla (Jalisco);</td> <td>6. Aeropuerto Internacional de Tijuana (Baja California), y;</td> </tr> <tr> <td>3. Aeropuerto Internacional de Cancún (Quintana Roo);</td> <td>7. Aeropuerto Internacional de Puerto Vallarta (Lic. Gustavo Díaz Ordaz, Jalisco).</td> </tr> <tr> <td>4. Aeropuerto Internacional de Monterrey (Nuevo León);</td> <td></td> </tr> </table> <p>Actualmente, 73 millones de pasajeros, son usuarios de los distintos aeropuertos del país<sup>181</sup>.</p>	1. Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México Benito Juárez (AICM);	5. Aeropuerto Internacional Lic. Adolfo López Mateos (Aeropuerto Internacional de Toluca, estado de México);	2. Aeropuerto Internacional de Guadalajara Don Miguel Hidalgo y Costilla (Jalisco);	6. Aeropuerto Internacional de Tijuana (Baja California), y;	3. Aeropuerto Internacional de Cancún (Quintana Roo);	7. Aeropuerto Internacional de Puerto Vallarta (Lic. Gustavo Díaz Ordaz, Jalisco).	4. Aeropuerto Internacional de Monterrey (Nuevo León);										
1. Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México Benito Juárez (AICM);	5. Aeropuerto Internacional Lic. Adolfo López Mateos (Aeropuerto Internacional de Toluca, estado de México);																
2. Aeropuerto Internacional de Guadalajara Don Miguel Hidalgo y Costilla (Jalisco);	6. Aeropuerto Internacional de Tijuana (Baja California), y;																
3. Aeropuerto Internacional de Cancún (Quintana Roo);	7. Aeropuerto Internacional de Puerto Vallarta (Lic. Gustavo Díaz Ordaz, Jalisco).																
4. Aeropuerto Internacional de Monterrey (Nuevo León);																	

<sup>177</sup> Op. cit., <http://www.unionguajuato.mx/articulo/2015/12/10/gente/leon-ya-es-la-cuarta-ciudad-mas-poblada-de-mexico>

<sup>178</sup> Op. cit., Zonas metropolitanas de los Estados Unidos Mexicanos. [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/2009/zona\\_metro/zmeum\\_ce20091.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/2009/zona_metro/zmeum_ce20091.pdf)

<sup>179</sup> Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Puertos y Marina Mercante. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.sct.gob.mx/puertos-y-marina/>

<sup>180</sup> Aerolíneas Mexicanas. Aeropuertos de México. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://aerolineasmexicanas.mx/informacion/aeropuertos-de-mexico>

<sup>181</sup> Presidencia de la República. México en el Top 10, rompe récord turístico en 2015. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <https://www.gob.mx/presidencia/articulos/mexico-en-el-top-10-rompe-record-turistico-en-2015>

<b>INFRAESTRUCTURA CARRETERA (KM)</b>	73,989.79 kilómetros. <sup>182</sup>
<b>PIB (US\$ A PRECIOS ACTUALES)</b>	1 billón 023 mil 831 millones de dólares, equivale a 19 billones 103 mil 569 millones de pesos <sup>183</sup> .
<b>PIB PER CÁPITA (US\$ A PRECIOS ACTUALES)</b>	8,565 dólares <sup>184</sup> .
<b>CRECIMIENTO DEL PIB, % ANUAL</b>	2.5% <sup>185</sup> anual. Semestral: 6.6% (comparado con 2015). <sup>186</sup>
<b>PARTICIPACIÓN DE LOS PRINCIPALES SECTORES DE ACTIVIDAD EN EL PIB (AGRICULTURA, INDUSTRIA Y SERVICIOS)</b>	<p>Sectores en el PIB (cifras en millones de pesos):<sup>187</sup></p> <p><b>Sector primario:</b> 4.1% equivale a 731,854 millones de pesos (mp). Agricultura: 193,111 mp, cría de explotación de animales 205,147, aprovechamiento forestal 16,613, pesca, caza y captura 10,248, y servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales 6,735.</p> <p><b>Sector secundario:</b> 32.8% equivale a 5,779,188 millones de pesos (mp). Industrias manufactureras (productos alimenticios, bebidas, tabaco, papel, impresión, industria de la madera, fabricación de muebles, entre otras) 3,364,385 mp, construcción 1,365,200, minería 754,329, y generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final 295,274. Composición de las actividades manufactureras (estructura porcentual): industria alimentaria 22.9%, equipo de transporte 19.4%, industria química 8.1%, industria de las bebidas y el tabaco 5.4%, productos a base de minerales no metálicos 5.1%, equipo de computación, comunicación, medición 4.9%, maquinaria y equipo 4.3%, industria del plástico y del hule 3.3%, productos metálicos 3.3%, equipo de generación eléctrica y aparatos eléctricos 3.2% y resto de actividades 14.8%.</p> <p><b>Sector terciario:</b> 27.9% equivale a 4,930,622 millones de pesos (mp). Comercio 16.8% con 2,963,751 mp, servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles 11.6% con 2,045,427, transportes, correos y almacenamiento 6.7% con 1,190,438, actividades</p>

<sup>182</sup> Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Infraestructura Carretera. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.gob.mx/sct/datos-abiertos/571e8d4f5a1a5e0100a515cc>

<sup>183</sup> Tipo de cambio al 2 de septiembre de 2016: 1 US\$=18.6589. Banco de México. Datos Económicos y Financieros de México. Consultado el 2 de septiembre de 2016 en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/portal-mercado-cambiario/index.html> e Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Producto Interno Bruto, a precios de mercado. Consultado el 2 de septiembre de 2016 en: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/default.aspx>

<sup>184</sup> Ídem. Tipo de cambio al 2 de septiembre de 2016: 1 US\$=18.6589.

<sup>185</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Producto Interno Bruto a Precios Corrientes. Consultado el 2 de septiembre de 2016 en: [http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/notasinformativas/2016/pib\\_precr/pib\\_precr2016\\_08.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/notasinformativas/2016/pib_precr/pib_precr2016_08.pdf)

<sup>186</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Producto Interno Bruto a Precios Corrientes. Cifras durante el segundo trimestre de 2016. Consultado el 2 de septiembre de 2016 en: [http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/notasinformativas/2016/pib\\_precr/pib\\_precr2016\\_08.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/notasinformativas/2016/pib_precr/pib_precr2016_08.pdf)

<sup>187</sup> Ídem.

	legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales 4.6% con 816,629, servicios educativos 4.3% con 751,062, servicios financieros y de seguros 3.5% con 620,146 y servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación 3.4% con 594,264.
<b>SALARIO MÍNIMO</b>	\$73.04 equivale a 3.89 dólares. <sup>188</sup>
<b>TASA DE INFLACIÓN</b>	2.95% <sup>189</sup>
<b>DEUDA PÚBLICA (% PIB)</b>	47.6% <sup>190</sup>
<b>DEUDA EXTERNA</b>	181,011 millones de dólares. <sup>191</sup>
<b>DÉFICIT PÚBLICO</b>	637,627 millones de pesos, equivalente al 3.5% del Producto Interno Bruto. <sup>192</sup>
<b>DESEMPLEO (% DE LA POBLACIÓN ECONÓMICA)</b>	4.01% <sup>193</sup>
<b>DESEMPLEO POR GÉNERO</b>	3.92% en hombres y 4.14% en mujeres respecto de la Población Económicamente Activa. <sup>194</sup>
<b>PARTICIPACIÓN DE MUJERES Y HOMBRES EN EL PIB (% DE LA POBLACIÓN ECONÓMICA)</b>	Hombres 68.5% - Mujeres 33.5% <sup>195</sup> .
<b>PRINCIPALES PAÍSES ORIGEN DE IMPORTACIONES</b>	<b>Estados Unidos de América</b> 186,802.0 millones de dólares. <b>China</b> 69,987.8 millones de dólares. <b>Japón</b> 17,368.2 millones de dólares. <sup>196</sup>

<sup>188</sup> Tipo de cambio al 25 de julio de 2016, 1 US\$=\$18.7569. SHCP. SALARIOS MÍNIMOS 2016. Consultado en misma fecha en: [http://www.sat.gob.mx/informacion\\_fiscal/tablas\\_indicadores/Paginas/salarios\\_minimos.aspx](http://www.sat.gob.mx/informacion_fiscal/tablas_indicadores/Paginas/salarios_minimos.aspx)

<sup>189</sup> Banco de México. Inflación. Consultado el 28 de noviembre de 2016 en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/portal-inflacion/index.html>

<sup>190</sup> Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Informes sobre la situación económica, las finanzas públicas y la deuda pública. Consultado el 1° de noviembre de 2016 en: [http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas\\_Publicas/docs/ori/Espanol/Trimestrales/2016/informe\\_finanzas\\_publicas\\_3T2016.pdf](http://finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/ori/Espanol/Trimestrales/2016/informe_finanzas_publicas_3T2016.pdf)

<sup>191</sup> Banco de México. Datos Económicos y Financieros de México. Consultado el 2 de septiembre de 2016 en: <http://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadroAnalitico&idCuadro=CA126&sector=12&locale=es>

<sup>192</sup> Op. cit., <http://www.gob.mx/shcp/prensa/comunicado-de-prensa-012-2016>

<sup>193</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Tasa de desocupación nacional. Consultado el 2 de septiembre de 2016 en: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/cuadrosestadisticos/GeneraCuadro.aspx?s=est&nc=618&c=25436>

<sup>194</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Desocupación. Consultado el 2 de septiembre de 2016 en: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/cuadrosestadisticos/GeneraCuadro.aspx?s=est&nc=621&c=25447>

<sup>195</sup> Op. cit., Encuesta Intercensal 2015. Consultado el 20 de mayo de 2016 en: [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic2015\\_resultados.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic2015_resultados.pdf)

<sup>196</sup> Secretaría de Economía. Importaciones Totales de México. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/81865/Anual-Imports.pdf>

<b>PRINCIPALES PAÍSES DESTINO DE EXPORTACIONES</b>	<b>Estados Unidos de América</b> 308,787.8 millones de dólares. <b>Canadá</b> 10,545.7 millones de dólares. <b>China</b> 4,885.1 millones de dólares <sup>197</sup> .
<b>PRINCIPALES EXPORTACIÓN PRODUCTOS</b>	Bienes manufacturados (armadoras de automóviles, embotelladoras de refrescos, empacadoras de alimentos, laboratorios farmacéuticos entre otros) <sup>198</sup> , petróleo y productos derivados, plata, frutas, vegetales, café y algodón. Participación porcentual de las exportaciones petroleras y no petroleras <sup>199</sup> : Manufactureras 86.6%, vehículos ligeros 75.8% (del total de exportaciones) <sup>200</sup> , petróleo crudo 5.9%, agropecuarias 4.6%, otros derivados del petróleo 1.7% y extractivas 1.2%.
<b>PRINCIPALES IMPORTACIÓN PRODUCTOS</b>	Máquinas y material eléctrico, aparatos mecánicos, calderas, vehículos terrestres y sus partes, combustibles minerales y sus productos, plástico y sus manufacturas, instrumentos y aparatos de óptica y médicos, manufacturas de fundición de hierro o acero, caucho y productos químicos orgánicos. <sup>201</sup> Participación porcentual de las importaciones petroleras y no petroleras <sup>202</sup> : Manufactureras 86.4%, derivados del petróleo 6.6%, agropecuarias 3.0%, petroquímica 2.3%, gas natural 1.2% y extractivas 0.5%.
<b>MONTO COMERCIO (MILLONES DE DÓLARES)</b>	Exportaciones: 29,770,295 millones de dólares; importaciones: 31,597,384 millones de dólares. <sup>203</sup>
<b>PRINCIPALES COMERCIALES SOCIOS</b>	Los diez principales socios comerciales de México y el valor de las exportaciones (millones de dólares) <sup>204</sup> : 1. <b>Estados Unidos</b> (21,039 mdd). 2. <b>Japón</b> (679 mdd).

<sup>197</sup> Secretaría de Economía. Exportaciones totales de México. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/81866/Anual-Exporta.pdf>

<sup>198</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Industria manufacturera. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/secundario/manufacturera/default.aspx?tema=E>

<sup>199</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Balanza comercial de mercancías de México. Consultado el 25 de abril de 2016 en: [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/economicas/exterior/mensual/ece/bcmm.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/economicas/exterior/mensual/ece/bcmm.pdf)

<sup>200</sup> Asociación Mexicana de la Industria Automotriz A.C. Boletín de prensa: Cifras de abril y acumulado 2016. Consultado el 11 de mayo de 2016 en: <http://www.amia.com.mx/>

<sup>201</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Balanza comercial de mercancías de México. Consultado el 25 de abril de 2016 en: [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/economicas/exterior/mensual/ece/bcmm.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/economicas/exterior/mensual/ece/bcmm.pdf)

<sup>202</sup> Op. cit., [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/economicas/exterior/mensual/ece/bcmm.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/continuas/economicas/exterior/mensual/ece/bcmm.pdf)

<sup>203</sup> Banco de México. Balanza comercial de mercancías de México. Consultado el 2 de septiembre de 2016 en: <http://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CE125&sector=1&locale=es>

<sup>204</sup> Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Conoce los 10 primeros socios comerciales de México. Consultado el 19 de mayo de 2016 en: <http://www.gob.mx/sagarpa/articulos/conoce-los-10-primeros-socios-comerciales-de-mexico>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. <b>Canadá</b> (537 mdd).</li> <li>4. <b>Guatemala</b> (334 mdd).</li> <li>5. <b>Venezuela</b> (299 mdd).</li> <li>6. <b>Países Bajos</b> (196 mdd).</li> <li>7. <b>Alemania</b> (190 mdd).</li> <li>8. <b>Reino Unido</b> (189 mdd).</li> <li>9. <b>España</b> (164 mdd).</li> <li>10. <b>Colombia</b> (137 mdd).</li> </ol>
<b>SALDO EN BALANZA COMERCIAL</b>	-1,827,089 millones de dólares. <sup>205</sup>
<b>INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA</b>	28,382.3 millones de dólares (2015). <sup>206</sup> Primer semestre 2016: 14,385 millones de dólares. <sup>207</sup>
<b>ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMO (VARIACIÓN ANUAL)</b>	2.7%. <sup>208</sup>
<b>GASTO PÚBLICO EN SALUD/PIB</b>	5.3%. <sup>209</sup>
<b>GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN/PIB</b>	3.75%. <sup>210</sup>
<b>INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO/PIB</b>	0.57%. <sup>211</sup>
<b>TRATADOS DE LIBRE COMERCIO</b>	Acuerdos y entrada en vigor: <sup>212</sup> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tratado de Libre Comercio con América del Norte (1 de enero de 1994);</li> <li>2. Tratado de Libre Comercio México-Colombia (1 de junio de 1995-Protocolo modificadorio 2 de agosto de 2011);</li> </ol>

<sup>205</sup> Op. cit., Balanza comercial de mercancías de México. Consultado el 2 de septiembre de 2016 en: <http://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CE125&sector=1&locale=es>

<sup>206</sup> Secretaría de Economía. En 2015 México registró 28,382.3 millones de dólares de Inversión Extranjera Directa. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <https://www.gob.mx/se/prensa/en-2015-mexico-registro-28-382-3-millones-de-dolares-de-inversion-extranjera-directa>

<sup>207</sup> Secretaría de Economía. De enero a junio de 2016 México registró 14,385 millones de dólares de Inversión Extranjera Directa. Consultado el 17 de agosto de 2016 en: <https://www.gob.mx/se/prensa/de-enero-a-junio-de-2016-mexico-registro-14-385-millones-de-dolares-de-inversion-extranjera-directa?idiom=es>

<sup>208</sup> Banco de México. Datos Económicos y Financieros de México. Consultado el 25 de julio de 2016 en: <http://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadroAnalitico&idCuadro=CA126&sector=12&locale=es>

<sup>209</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Salud. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/salud/default.aspx>

<sup>210</sup> Cámara de Diputados. "El Proyecto del Presupuesto Público Federal para la FUNCIÓN EDUCACIÓN, 2015-2016". Consultado el 2 de septiembre de 2016 en: <http://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/se/SAE-ISS-19-15.pdf>

<sup>211</sup> Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Recibirá ciencia, tecnología e innovación inversión de 91 mil 650 mdp del Gobierno Federal: Conacyt. Consultado el 22 de agosto de 2016 en: <http://conacyt.gob.mx/index.php/comunicacion/comunicados-prensa/566-recibira-ciencia-tecnologia-e-innovacion-inversion-de-91-mil-650-mdp-del-gobierno-federal-conacyt>

<sup>212</sup> Secretaría de Economía. Comercio Exterior / Países con Tratados y Acuerdos firmados con México. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/comercio-exterior-paises-con-tratados-y-acuerdos-firmados-con-mexico?state=published>



	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Tratado de Libre Comercio México-Chile (1 de agosto de 1999);</li> <li>4. Tratado de Libre Comercio Unión Europea-México (1 de julio de 2000);</li> <li>5. Tratado de Libre Comercio México-Israel (1 de julio de 2000);</li> <li>6. Tratado de Libre Comercio México-Asociación Europea de Libre Comercio (Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza) (1 de julio de 2001);</li> <li>7. Tratado de Libre Comercio México-Uruguay (15 de julio de 2004-Protocolo modificadorio 1 de marzo de 2013);</li> <li>8. Acuerdo de Asociación Económica México-Japón (1 de abril de 2005-Protocolo modificadorio 1 de abril de 2012);</li> <li>9. Acuerdo de Integración Comercial México-Perú (1 de febrero de 2012);</li> <li>10. Tratado de Libre Comercio México-Centroamérica (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua) (El Salvador 1 de septiembre de 2012; Honduras 1 de enero de 2013; Costa Rica 1 de julio de 2013, y; Guatemala 1 de septiembre de 2013), y;</li> <li>11. Tratado de Libre Comercio México-Panamá (1 de julio de 2015).</li> </ol>
<p><b>RANKING ECONÓMICO</b></p>	<p>Principales economías (cifras en millones de dólares)<sup>213</sup>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Estados Unidos de América</b> (17, 947,000).</li> <li>2. <b>China</b> (10, 982,829).</li> <li>3. <b>Japón</b> (4, 123,258).</li> <li>4. <b>Alemania</b> (3, 357,614).</li> <li>5. <b>Reino Unido</b> (2, 849,345).</li> <li>6. <b>Francia</b> (2, 421,560).</li> <li>7. <b>India</b> (2, 090,706).</li> <li>8. <b>Italia</b> (1,815,757)</li> <li>9. <b>Brasil</b> (1, 772,589).</li> <li>10. <b>Canadá</b> (1, 552,386).</li> <li>11. <b>República de Corea</b> (1, 376,868).</li> <li>12. <b>Rusia</b> (1, 324,734).</li> <li>13. <b>Australia</b> (1, 223,887).</li> <li>14. <b>España</b> (1, 199,715).</li> <li>15. <b>México</b> (1, 142,911)<sup>214</sup>.</li> </ol>
<p><b>TIPO DE CAMBIO PESO/DÓLAR</b></p>	<p>20.5521 pesos por unidad de dólar.<sup>215</sup></p>
<p><b>RESERVAS INTERNACIONALES</b></p>	<p>174 mil 139 millones de dólares.<sup>216</sup></p>

<sup>213</sup> International Monetary Fund. Report for Selected Countries and Subjects. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/01/weodata/weorept.aspx?sy=2015>

<sup>214</sup> Op. Cit., <http://www.elfinanciero.com.mx/economia/pib-per-capita-de-mexico-cae-12-en-2015.html>

<sup>215</sup> Banco de México. Tipo de cambio peso/dólar. Consultado el 28 de noviembre de 2016 en: <http://www.banxico.org.mx/dyn/portal-mercado-cambiario/index.html>

<sup>216</sup> Banco de México. Boletín Semanal sobre el Estado de Cuenta del Banco de México. Consultado el 28 de noviembre de 2016 en: <http://www.banxico.org.mx/informacion-para-la-prensa/comunicados/banco-de-mexico/edo-cuenta-semanal/%7BFF331766-0108-4AED-3C61-B1D03F5B370E%7D.pdf>

<b>COEFICIENTE GINI</b>	51,1. <sup>217</sup> El índice de Gini mide hasta qué punto la distribución del ingreso (o, en algunos casos, el gasto de consumo) entre individuos u hogares dentro de una economía se aleja de una distribución perfectamente equitativa. Un índice de Gini de 0 representa una equidad perfecta, mientras que un índice de 100 representa una inequidad perfecta. <sup>218</sup>
<b>ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO</b>	0.756, lugar 74. El índice de Desarrollo Humano (IDH) es un indicador sintético de los logros medios obtenidos en las dimensiones fundamentales del desarrollo humano, a saber, tener una vida larga y saludable, adquirir conocimientos y disfrutar de un nivel de vida digno. <sup>219</sup>
<b>ÍNDICE DEL PLANETA FELIZ</b>	2° lugar, con puntuación de 40.7. El Índice del Planeta Feliz mide el bienestar sostenible para todos en 140 países. Explica qué están haciendo las naciones para lograr vidas felices, largas y sostenibles. Se consideran cuatro variables en una ecuación: el bienestar, la esperanza de vida, la desigualdad del ingreso y la huella ecológica. <sup>220</sup>
<b>ÍNDICE DE GLOBALIZACIÓN</b>	Lugar 69, con 64.06%. <sup>221</sup> Mide las tres dimensiones principales de la globalización: económica, social y política. Además, calcula un índice general de globalización y los subíndices de: flujos económicos, restricciones económicas, datos sobre flujos de información, datos sobre contactos personales y datos sobre proximidad cultural. <sup>222</sup>
<b>ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD GLOBAL 2015-16;</b>	57, evaluado con 4.3. <sup>223</sup> El Informe de Competitividad Global analiza la competitividad de 133 naciones, basándose en más de 110 indicadores y 12 pilares de la competitividad: instituciones, infraestructura, estabilidad macroeconómica, salud y educación primaria, educación superior y capacitación, eficiencia en el mercado de bienes, eficiencia en el mercado laboral, sofisticación del

<sup>217</sup> El Banco Mundial. Índice de Gini. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI?page=2>

<sup>218</sup> Ídem.

<sup>219</sup> United Nations Development Programme. Human Development Reports. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/MEX> y <http://hdr.undp.org/es/content/el-%C3%ADndice-de-desarrollo-humano-idh>

<sup>220</sup> Happy Planet Index. Mexico. Consultado el 2 de agosto de 2016 en: <http://happyplanetindex.org/countries/mexico>

<sup>221</sup> The KOF Index of Globalization. 2016 KOF Index of Globalization. Consultado el 25 de julio de 2016 en: [http://globalization.kof.ethz.ch/media/filer\\_public/2016/03/03/rankings\\_2016.pdf](http://globalization.kof.ethz.ch/media/filer_public/2016/03/03/rankings_2016.pdf)

<sup>222</sup> The KOF Index of Globalization. 2015 KOF Index of Globalization. Consultado el 25 de abril de 2016 en: [http://globalization.kof.ethz.ch/media/filer\\_public/2015/03/04/rankings\\_2015.pdf](http://globalization.kof.ethz.ch/media/filer_public/2015/03/04/rankings_2015.pdf)

<sup>223</sup> World Economic Forum. Competitiveness Rankings. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/competitiveness-rankings/>

	mercado financiero, preparación tecnológica, tamaño de mercado, sofisticación empresarial e innovación. <sup>224</sup>
<b>ÍNDICE GLOBAL DE INNOVACIÓN</b>	Lugar 61, con puntuación de 34.56. El Índice Global de Innovación clasifica los resultados de la innovación de 141 países y economías de distintas regiones del mundo, sobre la base de 79 indicadores. <sup>225</sup> El Índice es una publicación conjunta de la Universidad Johnson Cornell, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) y la escuela de negocios INSEAD. <sup>226</sup>
<b>ÍNDICE DE LIBERTAD ECONÓMICA</b>	Lugar 93 con 6.79. <sup>227</sup> El Índice de Libertad Económica, mide el grado en que las políticas e instituciones de 157 países apoyan la libertad económica. Contempla cinco áreas para su medición: tamaño de gobierno (gastos, impuestos y empresas), estructura legal y seguridad de los derechos de propiedad, acceso a moneda sana (no susceptible de apreciación o depreciación repentina), libertad para el comercio internacional y regulación del crédito, el empleo y los negocios. <sup>228</sup>
<b>ÍNDICE DE FACILIDAD PARA HACER NEGOCIOS</b>	Lugar 47 con 72.29 de calificación (2017). El Índice de Facilidad para Hacer Negocios (Doing Business Index), es elaborado por el Banco Mundial. Incluye 10 indicadores que miden el número de procedimientos, tiempos, costos y calidad de regulaciones federales y locales que impactan el ambiente de negocios para las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) en 190 países. <sup>229</sup> Indicadores y lugares: <sup>230</sup> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apertura de empresas (93).</li> <li>2. Permisos de construcción (83).</li> <li>3. Obtención de electricidad (98).</li> <li>4. Registro de la propiedad (101).</li> <li>5. Obtención de crédito (5).</li> <li>6. Protección a inversionistas minoritarios (53).</li> </ol>

<sup>224</sup> Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible. Lanzamiento del Informe de Competitividad Global 2009-2010 del Foro Económico Mundial. Consultado el 25 de abril de 2016 en: [http://conocimiento.incae.edu/ES/clacd/nuestros-proyectos/archivo-proyectos/proyectos-de-competitividad-clima-de-negocios/WebsiteWEF/index\\_files/Page324.htm](http://conocimiento.incae.edu/ES/clacd/nuestros-proyectos/archivo-proyectos/proyectos-de-competitividad-clima-de-negocios/WebsiteWEF/index_files/Page324.htm)

<sup>225</sup> World Intellectual Property Organization. The Global Innovation Index 2016. Consultado el 9 de noviembre de 2016, en: [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2016.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf)

<sup>226</sup> World Intellectual Property Organization. The Global Innovation Index 2015. Consultado el 19 de mayo de 2016 en: [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_gii\\_2015.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_gii_2015.pdf)

<sup>227</sup> CATO Institute. Economic Freedom of the World. Consultado el 17 de agosto de 2016 en: <http://www.cato.org/economic-freedom-world> y CATO Institute. Chapter 2 Country Data Tables. Consultado el 17 de agosto de 2016 en: <http://object.cato.org/sites/cato.org/files/pubs/efw/efw-2015-chapter-2-updated.pdf>

<sup>228</sup> CATO Institute. Executive Summary. Consultado el 17 de ago. de 16 en: <http://object.cato.org/sites/cato.org/files/pubs/efw/efw-2015-executive-summary-updated.pdf>

<sup>229</sup> Secretaría de Economía. El Banco Mundial presentó el Reporte "Doing Business 2017". Consultado el 31 de octubre de 2016, en: <http://www.gob.mx/se/prensa/el-banco-mundial-presento-el-report-e-doing-business-2017?hootPostID=a05207f9c1674aca469239a3d8c7fef9>

<sup>230</sup> Ídem.

	<p>7. Pago de impuestos (114). 8. Comercio transfronterizo (61). 9. Cumplimiento de contratos (40). 10. Resolución de insolvencia (30).</p>
<b>EMISIONES DE CO2 (TONELADAS MÉTRICAS PER CÁPITA)</b>	3.9 <sup>231</sup> .
<b>RANKING MUNDIAL EN EL ÍNDICE DE TRANSPARENCIA</b>	95. El Índice de Percepción de la Corrupción, mide con base en la opinión de expertos los niveles percibidos de corrupción del sector público en todo el mundo <sup>232</sup> .
<b>ÍNDICE GLOBAL DE LA BRECHA DE GÉNERO</b>	<p>Lugar 71, con puntuación de 0.699. La puntuación más alta es 1 (igualdad) y la más baja posible es 0 (desigualdad)<sup>233</sup>. El Índice Global de la Brecha de Género clasifica el desempeño de 145 países respecto a la brecha entre mujeres y hombres en términos de salud, educación, economía e indicadores políticos. Su objetivo es comprender si los países están distribuyendo sus recursos y oportunidades de manera equitativa entre mujeres y hombres, sin importar sus niveles de ingreso general<sup>234</sup>.</p>
<b>UNIVERSIDADES EN EL RANKING DE LAS MEJORES 500 DEL MUNDO</b>	<p>Lugares en el Ranking de las mejores universidades del mundo<sup>235</sup>:</p> <p>128. Universidad Nacional Autónoma de México. 206. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.</p> <p>A nivel Latinoamérica estos son los primeros diez lugares<sup>236</sup>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Universidad de Sao Paulo.</li> <li>2. Universidad Estatal de Campinas.</li> <li>3. Universidad Pontificia de Chile.</li> <li>4. Universidad de Chile.</li> <li>5. Universidad Federal de Río de Janeiro.</li> <li>6. Universidad Católica Pontificia de Río de Janeiro.</li> <li>7. Universidad Federal de Minas Gerais.</li> <li>8. Instituto Tecnológico de Monterrey.</li> </ol>

<sup>231</sup> El Banco Mundial. Emisiones de CO2 (toneladas métricas per cápita). Consultado el 26 de abril de 2016 en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC> El Banco Mundial. Emisiones de CO2 (toneladas métricas per cápita). Consultado el 26 de abril de 2016 en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC>

<sup>232</sup> Transparency International. Corruption Perceptions Index 2015. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.transparency.org/cpi2015>

<sup>233</sup> World Economic Forum. Global Gender Gap Index 2015. Consultado el 19 de mayo de 2016 en: <http://reports.weforum.org/global-gender-gap-report-2015/rankings/>

<sup>234</sup> World Economic Forum. 2015: El año de la equidad de género en el lugar de trabajo, quizá. Consultado el 19 de mayo de 2016 en: [http://www3.weforum.org/docs/Media/Spanish\\_LatAm\\_Gender%20Gap\\_Final.pdf](http://www3.weforum.org/docs/Media/Spanish_LatAm_Gender%20Gap_Final.pdf)

<sup>235</sup> QS Top Universities. QS World University Rankings 2016/2017 Consultado el 6 de septiembre de 2016 en: <http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2016>

<sup>236</sup> El País. Brasil domina la lista de las 10 mejores universidades latinoamericanas. Consultado el 13 de julio de 2016 en: [http://internacional.elpais.com/internacional/2016/07/12/actualidad/1468346864\\_629900.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2016/07/12/actualidad/1468346864_629900.html)

	9. Universidad Autónoma de México. 10. Universidad de los Andes (Colombia).
<b>FORMA DE GOBIERNO</b>	República representativa, democrática, laica y federal. <sup>237</sup>
<b>PODER EJECUTIVO</b>	Se deposita en el Presidente, quien es electo directamente por el voto ciudadano, bajo la regla de mayoría simple. <sup>238</sup>
<b>MUJERES EN EL GABINETE PRESIDENCIAL</b>	Gabinete legal y ampliado <sup>239</sup> :  Secretaria de Relaciones Exteriores, Claudia Ruiz Massieu Salinas. Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Rosario Robles Berlanga. Procuradora General de la República, Arely Gómez González. Directora General de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, Nuvia Mayorga Delgado. Presidenta del Instituto Nacional de las Mujeres, Lorena Cruz Sánchez. Directora del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, Laura Vargas Carrillo.
<b>GOBERNADORAS</b>	Licenciada Claudia Artemiza Pavlovich Arellano, Gobernadora Constitucional del Estado de Sonora <sup>240</sup> .
<b>PODER LEGISLATIVO</b>	Reside en el Congreso de la Unión, conformado por la Cámara de Senadores y la de Diputados. <sup>241</sup>
<b>PORCENTAJE DE MUJERES Y HOMBRES EN EL CONGRESO</b>	LXIII Legislatura del H. Senado de la República: 81 son hombres y representan el 63.3%, mientras que 47 son mujeres y constituyen el 36.7% del total. <sup>242</sup> En la LXIII Legislatura de la H. Cámara de Diputados 288 son parlamentarios y representan el 57.6%, mientras que 212 son parlamentarias y constituyen el 42.4% del total. <sup>243</sup>

<sup>237</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 40. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm>

<sup>238</sup> Embajada de México en Japón. Conoce México. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://embamex.sre.gob.mx/japon/index.php/es/conoce-mexico>

<sup>239</sup> Presidencia de la República. Gabinete Legal y Ampliado. Consultado el 9 de mayo de 2016 en: <http://www.gob.mx/presidencia/estructuras/gabinete-legal-y-ampliado>

<sup>240</sup> Conferencia Nacional de Gobernadores. Listado de Miembros de la CONAGO y Entidades Federativas. Consultado el 6 de mayo de 2016 en: <http://www.conago.org.mx/Gobernadores/>

<sup>241</sup> Op, cit., <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm>

<sup>242</sup> H. Senado de la República. Senadores. Consultado el 13 de junio de 2016 en: <http://www.senado.gob.mx/index.php?ver=int&mn=4&sm=2&str=H> / H. Senado de la República. Senadoras. Consultado el 13 de junio de 2016 en: <http://www.senado.gob.mx/index.php?ver=int&mn=4&sm=2&str=M> y Excélsior. "Ellas son las reinas del debate senatorial; conquista en el legislativo", 8 de marzo de 2016. Consultado el 7 de octubre de 2016, en: <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2016/03/08/1079534>

<sup>243</sup> H. Cámara de Diputados. Álbum de Diputados Federales. Consultado el 25 de abril de 2016 en: [http://sitl.diputados.gob.mx/LXIII\\_leg/album\\_foto\\_tc.pdf](http://sitl.diputados.gob.mx/LXIII_leg/album_foto_tc.pdf)

<p><b>PARTIDOS POLÍTICOS REPRESENTADOS EN LA CÁMARA DE SENADORES</b></p>	<p>Grupos Parlamentarios del H. Senado de la República<sup>244</sup>: Partido Revolucionario Institucional (PRI). Partido Acción Nacional (PAN). Partido de la Revolución Democrática (PRD). Partido Verde Ecologista de México (PVEM). Partido del Trabajo (PT). Sin Grupo Parlamentario.</p>
<p><b>PARTIDOS POLÍTICOS REPRESENTADOS EN LA CÁMARA DE DIPUTADOS</b></p>	<p>Grupos Parlamentarios de la H. Cámara de Diputados<sup>245</sup>: Partido Revolucionario Institucional (PRI). Partido Acción Nacional (PAN). Partido de la Revolución Democrática (PRD). Partido Verde Ecologista de México (PVEM). Movimiento Regeneración Nacional (MORENA). Movimiento Ciudadano (MC). Nueva Alianza (NA). Partido Encuentro Social (PES). Diputado Independiente.</p>
<p><b>PODER JUDICIAL</b></p>	<p>El Poder Judicial de la Federación representa al guardián de la Constitución, el protector de los derechos fundamentales y el árbitro que dirime las controversias, manteniendo el equilibrio necesario que requiere un Estado de derecho. Está integrado por<sup>246</sup>: La Suprema Corte de Justicia de la Nación. El Tribunal Electoral. Los Tribunales Colegiados de Circuito. Los Tribunales Unitarios de Circuito. Los Juzgados de Distrito. El Consejo de la Judicatura Federal.</p>
<p><b>SISTEMA JURÍDICO</b></p>	<p>De tradición romanista. El principio fundamental en el que reposa el sistema jurídico mexicano, es el de la supremacía de la Constitución<sup>247</sup>.</p>
<p><b>ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN</b></p>	<p>Especies:<sup>248</sup></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El oso hormiguero, brazo fuerte, chupamiel (Tamandua mexicana);</li> <li>2. El armadillo de cola desnuda (Cabassouscentralis);</li> <li>3. El multicitado jaguar (Panthera onca);</li> <li>4. El manatí (Trichechusmanatus);</li> <li>5. El mono araña (Ateles geoffroyi).</li> </ol>

<sup>244</sup> H. Senado de la República. Grupos Parlamentarios. Consultado el 20 de mayo de 2016 en: <http://www.senado.gob.mx/index.php>

<sup>245</sup> H. Cámara de Diputados. Grupos Parlamentarios. Consultado el 20 de mayo de 2016 en: [http://www.diputados.gob.mx/apps/gps\\_parlam.htm](http://www.diputados.gob.mx/apps/gps_parlam.htm)

<sup>246</sup> Suprema Corte de Justicia de la Nación. ¿Qué es la SCJN? Consultado el 25 de abril de 2016 en: [https://www.scjn.gob.mx/conocelacorte/Paginas/Que\\_es\\_la\\_SCJN.aspx](https://www.scjn.gob.mx/conocelacorte/Paginas/Que_es_la_SCJN.aspx)

<sup>247</sup> Instituto de Investigaciones Jurídicas-Universidad Nacional Autónoma de México. Panorama del Sistema Legal Mexicano. Consultado el 25 de abril de 2016 en: <http://biblio.juridicas.unam.mx/revista/pdf/DerechoComparado/74/art/art4.pdf>

<sup>248</sup> México desconocido. Especies en peligro de extinción en México. Consultado el 26 de abril de 2016 en: <http://www.mexicodesconocido.com.mx/especies-en-la-linea-de-peligro.html>

<p><b>ESPECIES ENDÉMICAS</b></p>	<p>Especies endémicas:<sup>249</sup></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liebre de Tehuantepec (<i>Lepus flavigularis</i>);</li> <li>2. Mapache de Cozumel (<i>Procyon pigmaeus</i>);</li> <li>3. Murciélago platanero (<i>Musonycteris harrisoni</i>);</li> <li>4. Vaquita marina (<i>Phocoenastinus</i>);</li> <li>5. Zacatuche o teporingo (<i>Romerolagus diazi</i>);</li> <li>6. Zorrillo pigmeo (<i>Spilogale pygmaea</i>).</li> </ol>
<p><b>RESERVAS DE LA BIOSFERA</b></p>	<p>Reservas de la biosfera<sup>250</sup>:</p> <p>Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado (Baja California-Sonora).          Archipiélago de Revillagigedo (Colima).          Arrecifes de Sian Ka'an (Quintana Roo).          Banco Chinchorro (Quintana Roo).          Barranca de Metztitlán (Hidalgo).          Calakmul (Campeche).          Chamela-Cuixmala (Jalisco).          Complejo Lagunar Ojo de Liebre (Baja California Sur).          El Pinacate y Gran Desierto de Altar (Sonora).          El Triunfo (Chiapas).</p>
<p><b>SITIOS INSCRITOS EN LA LISTA DE PATRIMONIO MUNDIAL CULTURAL Y NATURAL DE LA HUMANIDAD</b></p>	<p>México cuenta con 34 Sitios inscritos en la Lista de Patrimonio Mundial, de los cuales, 6 bienes son naturales, 27 bienes son culturales y 1 es mixto<sup>251</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sian Ka'an - Bien Natural (Quintana Roo).</li> <li>• Centro Histórico de la Ciudad de México y Xochimilco - Bien Cultural (Ciudad de México).</li> <li>• Centro Histórico de Oaxaca y Zona arqueológica de Monte Albán - Bien Cultural (Oaxaca).</li> <li>• Centro Histórico de Puebla - Bien Cultural (Puebla).</li> <li>• Ciudad Prehispánica y Parque Nacional de Palenque - Bien Cultural (Chiapas).</li> <li>• Ciudad Prehispánica de Teotihuacán - Bien Cultural (Estado de México).</li> <li>• Ciudad Prehispánica de Chichen Itzá - Bien Cultural (Yucatán).</li> <li>• Ciudad Histórica de Guanajuato y Minas Adyacentes - Bien Cultural (Guanajuato).</li> <li>• Centro Histórico de Morelia - Bien Cultural (Michoacán).</li> <li>• Ciudad Prehispánica de El Tajín - Bien Cultural (Veracruz).</li> <li>• Santuario de Ballenas de El Vizcaíno - Bien Natural (Baja California Sur).</li> </ul>

<sup>249</sup> Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Especies endémicas. Consultado el 26 de abril de 2016 en: <http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/endemicas/endemicas.html>

<sup>250</sup> Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Reservas de la biosfera. Consultado el 26 de abril de 2016 en: [http://www.conanp.gob.mx/que\\_hacemos/reservas\\_biosfera.php](http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/reservas_biosfera.php)

<sup>251</sup> Oficina de la UNESCO en México. Patrimonio mundial. Consultado el 26 de abril de 2016 en: <http://www.unesco.org/new/es/mexico/work-areas/culture/world-heritage/> y United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Properties inscribed on the World Heritage List (34). Consultado el 22 de agosto de 2016 en: <http://whc.unesco.org/en/statesparties/mx>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinturas Rupestres de la Sierra de San Francisco - Bien Cultural (Baja California).</li> <li>• Centro Histórico de Zacatecas - Bien Cultural (Zacatecas).</li> <li>• Primeros Conventos del Siglo XVI en las faldas del Popocatepetl - Bien Cultural (Morelos y Puebla).</li> <li>• Zona de Monumentos Históricos de Querétaro - Bien Cultural (Querétaro).</li> <li>• Ciudad Prehispánica de Uxmal - Bien Cultural (Yucatán).</li> <li>• Hospicio Cabañas, Guadalajara - Bien Cultural (Jalisco).</li> <li>• Zona Arqueológica de Paquimé, Casas Grandes - Bien Cultural (Chihuahua).</li> <li>• Zona de Monumentos Arqueológicos de Xochicalco - Bien Cultural (Morelos).</li> <li>• Ciudad Histórica Fortificada de Campeche - Bien Cultural (Campeche).</li> <li>• Antigua Ciudad Maya de Calakmul, Campeche - Bien Cultural (Campeche).</li> <li>• Misiones Franciscanas de la Sierra Gorda de Querétaro - Bien Cultural (Querétaro).</li> <li>• Casa Estudio Luis Barragán - Bien Cultural (Ciudad de México).</li> <li>• Paisaje del agave y las antiguas instalaciones industriales de Tequila - Bien Cultural (Jalisco).</li> <li>• Campus Central de la ciudad universitaria de la Universidad Nacional Autónoma de México - Bien Cultural (Ciudad de México).</li> <li>• Islas y Áreas Protegidas del Golfo de California - Bien Natural (Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit).</li> <li>• Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca - Bien Natural (estado de México y Michoacán).</li> <li>• Ciudad Protectora de San Miguel y Santuario de Jesús Nazareno de Atotonilco - Bien Cultural (Guanajuato).</li> <li>• Camino Real de Tierra Adentro - Bien Cultural (Norte de México)</li> <li>• Cuevas prehistóricas de Yagul y Mitla en los Valles Centrales de Oaxaca - Bien Cultural (Oaxaca).</li> <li>• Archipiélago de Revillagigedo - Bien Natural (Colima).<sup>252</sup></li> </ul>
<p><b>MANIFESTACIONES CULTURALES DE MÉXICO, INSCRITAS EN LA LISTA REPRESENTATIVA DEL PATRIMONIO CULTURAL</b></p>	<p>Patrimonio cultural inmaterial con fechas de inscripción<sup>253</sup>:          2011.-El Mariachi, música de cuerdas, canto y trompeta.          2010.-La tradición gastronómica de Michoacán cocina tradicional mexicana, cultura comunitaria, ancestral y viva - El paradigma de Michoacán.</p>

<sup>252</sup> Oficina de la UNESCO en México. La UNESCO incluye al Archipiélago de Revillagigedo en la Lista del Patrimonio Mundial. Consultado el 18 de julio de 2016 en: [http://www.unesco.org/new/es/mexico/press/news-and-articles/content/news/la\\_unesco\\_incluye\\_al\\_archipiélago\\_de\\_revillagigedo\\_en\\_la\\_li/#.V4zyEfI96M8](http://www.unesco.org/new/es/mexico/press/news-and-articles/content/news/la_unesco_incluye_al_archipiélago_de_revillagigedo_en_la_li/#.V4zyEfI96M8)

<sup>253</sup> Oficina de la UNESCO en México. Patrimonio Inmaterial. Consultado el 26 de abril de 2016 en: <http://www.unesco.org/new/es/mexico/work-areas/culture/intangible-heritage/>



<p><b>INMATERIAL DE LA HUMANIDAD</b></p>	<p>-La pirekua, canto tradicional de los purépechas. -Los parachicos en la fiesta tradicional de enero de Chiapa de Corzo. 2009.-La ceremonia ritual de los Voladores. -Lugares de memoria y tradiciones vivas de los otomí-chichimecas de Tolimán: la Peña de Bernal, guardiana de un territorio sagrado. 2008.-Las fiestas indígenas dedicadas a los muertos.</p>
<p><b>PRODUCCIÓN DE VINO. MONTO Y REGIONES</b></p>	<p>19.3 millones de litros anuales con valor de 3,000 millones de pesos, distribuidos por las zonas que componen la franja del vino: Parras, Coahuila; Ezequiel Montes, Querétaro; San Miguel de Allende, Guanajuato; Dolores, Hidalgo; Aguascalientes, Zacatecas, San Luis Potosí y Chihuahua.<sup>254</sup></p>
<p><b>TURISMO ANUAL (RECEPTIVO)</b></p>	<p>32.1 millones<sup>255</sup>. Los principales destinos de Quintana Roo recibieron 8.2 millones de turistas internacionales.<sup>256</sup> Origen y destino<sup>257</sup>: 8.4 millones de Estados Unidos, de los cuales 3, 463,433 llegaron a Cancún (Quintana Roo), 1, 239,536, a la Ciudad de México, 1, 098,652, a Los Cabos (Baja California Sur), 793,370, a Puerto Vallarta (Jalisco), 722,818 a Guadalajara (Jalisco) y 1, 073,827 a otros destinos. Provenientes de Canadá: 1.7 millones, de los cuales 970,210 llegaron a Cancún (Quintana Roo), 328,737 a Puerto Vallarta (Jalisco), a Los Cabos (Baja California Sur), a la Ciudad de México, 37,310 a Zihuatanejo (Guerrero) y 161,606 a otros destinos. En términos porcentuales, la distribución de visitantes es la siguiente: Estados Unidos 57.3%, Canadá 11.9%, Reino Unido 3.5%, Colombia 2.8%, Argentina 2.3%, otras 22.5%.</p>
<p><b>RANKING MUNDIAL EN TURISMO</b></p>	<p>Listas de los principales destinos turísticos en el mundo (millones de turistas)<sup>258</sup>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Francia</b> (83.7).</li> <li>2. <b>Estados Unidos</b> (74.8).</li> <li>3. <b>España</b> (65.0).</li> <li>4. <b>China</b> (55.6).</li> <li>5. <b>Italia</b> (48.6).</li> <li>6. <b>Turquía</b> (39.8).</li> </ol>

<sup>254</sup> Alto nivel. Vinos mexicanos refuerzan estrategia ante competencia. Consultado el 26 de abril de 2016 en: <http://www.altonivel.com.mx/51198-vinos-mexicanos-refuerzan-estrategia-ante-competencia.html>

<sup>255</sup> Presidencia de la República. Informa la OMT al Presidente Peña Nieto que de 2014 a 2015 México ascendió en captación de turistas y de divisas. Consultado el 2 de mayo de 2016 en: <http://www.gob.mx/presidencia/prensa/informa-la-omt-al-presidente-pena-nieto-que-de-2014-a-2015-mexico-ascendio-en-captacion-de-turistas-y-de-divisas>

<sup>256</sup> Presidencia de la República. México en el Top 10, rompe récord turístico en 2015. Consultado el 2 de mayo de 2016 en: <https://www.gob.mx/presidencia/articulos/mexico-en-el-top-10-rompe-record-turistico-en-2015>

<sup>257</sup> Secretaría de Turismo. Resultados de la Actividad Turística México, 2015. Consultado el 26 de abril de 2016 en: [http://www.datatur.sectur.gob.mx/RAT/RAT-2015-12\(ES\).pdf](http://www.datatur.sectur.gob.mx/RAT/RAT-2015-12(ES).pdf)

<sup>258</sup> Secretaría de Turismo. Ranking Mundial del Turismo Internacional. Consultado el 26 de abril de 2016 en: <http://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/RankingOMT.aspx>

	<p>7. <b>Alemania</b> (33.0).              8. <b>Reino Unido</b> (32.6).              9. <b>México</b> (32.1).              10. <b>Rusia</b> (29.8).</p>
<b>PREMIOS NOBEL</b>	<p>Octavio Paz y Lozano (Literatura-1990).              Alfonso García Robles (Paz-1982)).              Mario Molina Pasquel y Henríquez (Química-1995).<sup>259</sup></p>
<b>MEDALLISTAS OLÍMPICOS</b>	<p>Años, Sedes, Deportistas, medallas y disciplinas<sup>260</sup>:</p> <p><b>1900, París:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pablo Escandón y Barrón, Manuel Escandón y Barrón y Eustaquio Escandón y Barrón (Bronce-Polo).</li> </ul> <p><b>1932, Los Ángeles:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Francisco Cabañas Pardo (Plata-Boxeo).</li> <li>• Gustavo Huet Bobadilla (Plata-Tiro).</li> </ul> <p><b>1936, Berlín:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fidel Ortiz Tovar (Bronce-Boxeo).</li> <li>• Carlos Borja Morca, Víctor Borja Morca, Rodolfo Choperena I., Ignacio de la Vega Lejía, Paúl Fernández Robert, Andrés Gómez Domínguez, Silvio Hernández Domínguez, Francisco Martínez Cordero, Jesús Olmos Moreno, José Pamplona Lecuona y Greer Skousen Spilsbury (Bronce-Basquetbol).</li> <li>• Juan García Zazueta, Antonio Nava García, Julio Mueller Luján y Alberto Ramos Sesma (Bronce-Polo).</li> </ul> <p><b>1948, Londres:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Humberto Mariles Cortés (2 medallas de Oro-Ecuestre).</li> <li>• Alberto Valdés Ramos (Oro-Ecuestre).</li> <li>• Rubén Uriza Castro (Plata y Oro-Ecuestre).</li> <li>• Humberto Mariles Cortes, Raúl Campero Núñez y Joaquín Solano C. (Bronce-Ecuestre).</li> <li>• Joaquín Capilla Pérez (Bronce-Clavados).</li> </ul> <p><b>1952, Helsinki:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Joaquín Capilla Pérez (Plata-Clavados).</li> </ul> <p><b>1956, Melbourne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Joaquín Capilla Pérez (Oro y Bronce-Clavados).</li> </ul> <p><b>1960, Roma:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juan Botella Medina (Bronce-Clavados).</li> </ul>

<sup>259</sup> Nobel UNAM. Premios Nobel Mexicanos. Consultado el 26 de abril de 2016 en: <http://www.nobel.unam.mx/Premiados.html>

<sup>260</sup> Sitio oficial del Comité Olímpico Mexicano. Medallistas. Consultado el 26 de abril de 2016 en: <http://www.com.org.mx/medallistas/#> y Asociación de Olímpicos Mexicanos. Medallistas Olímpicos Mexicanos. Consultado el 26 de abril de 2016 en: <http://www.olimpicosmexicanos.com.mx/medallas-olimpicas.htm>

**1964, Tokio:**

- Juan Fabila Mendoza (Bronce-Boxeo).

**1968, México:**

- Ricardo Delgado Nogales y Antonio Roldan Reyna (Oro-Boxeo).
- Felipe Muñoz Kapamas (Oro-Natación).
- José Pedraza Zúñiga (Plata-Atletismo).
- Álvaro Gaxiola Robles (Plata-Clavados).
- Pilar Roldan Tapia (Plata-Esgrima).
- Joaquín Rocha Herrera y Agustín Zaragoza Reyna (Bronce-Boxeo).
- Ma. Teresa Ramírez Gómez (Bronce-Natación).

**1972, Múnich:**

- Alfonso Zamora Quiroz (Plata-Boxeo).

**1976, Montreal:**

- Daniel Bautista Rocha (Oro-Atletismo).
- Juan Paredes Miranda (Bronce-Boxeo)

**1980, Moscú:**

- Carlos Girón Gutiérrez (Plata-Clavados).
- Joaquín Pérez De Las Heras (Plata y Bronce-Equestres).
- Gerardo Tazzer Valencia, Alberto Valdés Lacarra, Jesús Gómez Portugal, David Barcenás Ríos, Manuel Mendivil Yocupicio, José Luis Pérez Soto y Fabián Vázquez López (Bronce-Equestres).

**1984, Los Ángeles:**

- Raúl González Rodríguez y Ernesto Canto Gudiño (Oro-Atletismo).
- Raúl González Rodríguez (Plata-Atletismo).
- Daniel Aceves Villagrán (Plata-Lucha).
- Héctor López Colín (Plata-Boxeo).
- Manuel Youshimatz Sotomayor (Bronce-Ciclismo)

**1988, Seúl:**

- Mario González Lugo (Bronce-Boxeo).
- Jesús Mena Campo (Bronce-Clavados).

**1992, Barcelona:**

- Carlos Mercenario Carbajal (Plata-Atletismo).

**1996, Atlanta:**

- Bernardo Segura Rivera (Bronce-Atletismo).

**2000, Sídney:**

- Soraya Jiménez Mendivil (Oro-Levantamiento de pesas).
- Noé Hernández Valentín (Plata-Atletismo).
- Fernando Platas Álvarez (Plata-Clavados).

- Joel Sánchez Guerrero (Bronce-Atletismo).
- Cristian Bejarano Benítez (Bronce-Boxeo).
- Víctor Estrada Garibay (Bronce-Taekwondo).

**2004, Atenas:**

- Ana Gabriela Guevara Espinosa (Plata-Atletismo).
- Belém Guerrero Méndez (Plata-Ciclismo).
- Oscar Salazar Blanco (Plata-Taekwondo).
- Iridia Salazar Blanco (Bronce-Taekwondo).

**2008, Beijín:**

- María del Rosario Espinoza (Oro-Taekwondo).
- Guillermo Pérez (Oro-Taekwondo).
- Paola Espinosa y Tatiana Ortiz (Bronce-Clavados sincronizados).

**2012, Londres:**

- José de Jesús Corona, José Antonio Rodríguez, Israel Sabdi Jiménez, Carlos Arnoldo Salcido, Hiram Ricardo Mier, Darvin Francisco Chávez, Héctor Miguel Herrera, Javier Cortés Granados, Marco Jhonfai, Oribe Peralta, Giovanni Dos Santos, Javier Ignacio Aquino, Diego Antonio Reyes, Jorge Enriquez García, Néstor Vicente Vidrio, Miguel Ángel Ponce, Néstor Alejandro Araujo y Raúl Alonso (Oro-Fútbol).
- Paola Espinosa y Alejandra Orozco (Plata-Clavados sincronizados).
- Iván García y Germán Sánchez (Plata- Clavados sincronizados).
- Aida Román (Plata-Tiro con Arco).
- María del Rosario Espinoza (Bronce-Taekwondo).
- Laura Sánchez (Bronce-Clavados).
- Mariana Avitia (Bronce-Tiro con Arco).

**2016, Río de Janeiro:<sup>261</sup>**

- María del Rosario Espinoza (Plata-Taekwondo).
- Germán Saúl Sánchez Sánchez (Plata- Clavados).
- María Guadalupe González (Plata-Marcha).
- Misael Uziel Rodríguez (Bronce-Boxeo).
- Ismael Hernández Uscanga (Bronce-Pentatlón moderno).

<sup>261</sup> Sitio Oficial del Comité Olímpico Mexicano. Termina México en sitio 61 del medallero brasileño. Consultado el 22 de agosto de 2016 en: <http://www.com.org.mx/com-informa/termina-mexico-en-sitio-61-del-medallero-brasileno/>

## FICHA CAMBIO CLIMÁTICO EN MÉXICO

<b>CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL</b>	El cambio climático global es un fenómeno causado por actividades humanas (antrópicas) como el uso de combustibles fósiles (petróleo y gas) y la destrucción de la vegetación; ambas acciones han modificado la composición de la atmósfera terrestre, ya que se emiten a ésta gases de efecto invernadero -como el bióxido de carbono-, que el planeta no puede absorber y regresar a su condición normal en poco tiempo. <sup>262</sup>
<b>POBLACIÓN TOTAL EN MÉXICO</b>	119, 530,753 habitantes. <sup>263</sup>
<b>TOTAL DE EMISIONES NACIONALES DE Gg de CO2</b>	417 millones de toneladas. <sup>264</sup>
<b>MÉXICO, CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• México ocupa la posición 13 en emisiones de Gg de CO<sub>2</sub> a nivel mundial que equivale a 1.6% del total.<sup>265</sup></li> <li>• México se comprometió a reducir un 25% sus emisiones de gas con efecto invernadero (GHG) para el 2030.<sup>266</sup></li> <li>• México posee una cobertura de áreas forestales de 660,000 Km<sup>2</sup>. por lo que se ubica en el lugar 12 a nivel mundial.<sup>267</sup></li> <li>• Entre 2010 y 2015 la tasa neta de deforestación en México fue de 91,600 hectáreas por año.<sup>268</sup></li> </ul>
<b>EMISIONES DE CO2 (TONELADAS MÉTRICAS PER CÁPITA)</b>	3.9 <sup>269</sup> .
<b>EMISIONES DE METANO ORIGINADAS POR FUENTES ANTROPOGÉNICAS EN MÉXICO</b>	194.2 millones de toneladas métricas (equivalentes a bióxido de carbono). <sup>270</sup> Las fuentes emisoras de gas metano son: carbón, petróleo, gas, entre otros.

<sup>262</sup> Cecilia Conde, México y el cambio climático global, Ciudad de México, Centro de Ciencias de la Atmósfera, Universidad Nacional Autónoma de México, 2006, p. 18.

<sup>263</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Resultados definitivos de la Encuesta Intercensal 2015. Consultado el 10 de junio de 2016 en: [http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015\\_12\\_3.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015_12_3.pdf)

<sup>264</sup> Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. INVENTARIO NACIONAL DE GASES Y COMPUESTOS DE EFECTO INVERNADERO - SECTORES INTERÉS NACIONAL (2014) EMISIONES POR QUEMA DE COMBUSTIBLES FÓSILES. Consultado el 10 de agosto de 2016 en: [http://www.inecc.gob.mx/descargas/cclimatico/INEGEI\\_2014\\_EMISIONES\\_QUEMA\\_COMBUSTIBLES\\_FOSILES\\_1.pdf](http://www.inecc.gob.mx/descargas/cclimatico/INEGEI_2014_EMISIONES_QUEMA_COMBUSTIBLES_FOSILES_1.pdf)

<sup>265</sup> USAID. Cambio climático global. México datos relevantes. Consultado del 10 de agosto de 16 en: [https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1862/DO4FactSheet\\_10Nov2015\\_Sp.pdf](https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1862/DO4FactSheet_10Nov2015_Sp.pdf)

<sup>266</sup> Ídem.

<sup>267</sup> Ídem.

<sup>268</sup> Ídem.

<sup>269</sup> El Banco Mundial. Emisiones de CO<sub>2</sub> (toneladas métricas per cápita). Consultado el 26 de abril de 2016 en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC> El Banco Mundial. Emisiones de CO<sub>2</sub> (toneladas métricas per cápita). Consultado el 26 de abril de 2016 en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC>

<sup>270</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Indicadores de medio ambiente. Consultado el 10 de agosto de 2016 en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=21385>

<p><b>EMISIONES DE ÓXIDO NITROSO ORIGINADAS POR FUENTES ANTROPOGÉNICAS EN MÉXICO</b></p>	<p>28.8 millones de toneladas métricas (equivalentes a bióxido de carbono).<sup>271</sup> Se produce directamente en los suelos enmendados con estiércol.<sup>272</sup></p>
<p><b>EMISIÓN DE COMPUESTOS Y GASES DE EFECTO INVERNADERO (CYGEI) DE LOS DIFERENTES SECTORES PRODUCTIVOS DEL PAÍS.</b></p>	<p>Generación de CO<sub>2</sub> equivalente en México por cada sector:<sup>273</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transporte 24.9%.</li> <li>- Industrias 23.2%.</li> <li>- Generación de electricidad 18%.</li> <li>- Petróleo y gas 12%.</li> <li>- Agricultura y ganadería 11.9%.</li> <li>- Residencial y comercial 5.8%.</li> <li>- Residuos 4.2%.</li> </ul>
<p><b>EFFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN MÉXICO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El país se ha vuelto más cálido desde 1960.</li> <li>• Las temperaturas promedio a nivel nacional sufrieron un incremento de 0.85 °C y las temperaturas invernales 1.3 °C.</li> <li>• La cantidad de días más frescos se ha reducido desde los años sesenta del siglo XX y las noches cálidas se han incrementado.</li> <li>• Ha disminuido la precipitación en la porción sureste desde hace 50 años.<sup>274</sup></li> </ul>
<p><b>ESCENARIOS DE LOS IMPACTOS QUE SE PUEDEN PRESENTAR PARA EL AÑO 2100</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La temperatura en México aumentará 4 °C en la zona fronteriza con Estados Unidos de América y se prevé que en el resto del país aumente entre 2.5 y 3.5 °C.</li> <li>• Se estima que la precipitación disminuya en promedio entre un 5 y 10% (entre 22 a 4.5 mm/mes menos).<sup>275</sup></li> </ul>
<p><b>IMPACTOS PROYECTADOS EN LA BIODIVERSIDAD DE MÉXICO DERIVADOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO</b></p>	<p>Efectos proyectados del cambio climático en México:<sup>276</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• México podría perder en los siguientes 30 años una alta proporción de bosques de coníferas y encinos y gran parte de sus desiertos.</li> <li>• Se estima que para 2050 al menos 15 mamíferos terrestres reducirán en un 50% su rango de distribución; de los cuales, 9 especies endémicas perderán más del 80% de su rango de distribución</li> </ul>

<sup>271</sup> Ídem.

<sup>272</sup> Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. MITIGACIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO EN LA PRODUCCIÓN GANADERA. Consultado el 10 de agosto de 2016 en: <http://www.fao.org/3/a-i3288s.pdf>

<sup>273</sup> Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Registro Nacional de Emisiones (RENE). Consultado el 8 de agosto de 2016 en: <http://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/registro-nacional-de-emisiones-rene-17015>

<sup>274</sup> Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Efectos del Cambio Climático. Consultado el 8 de agosto de 2016 en: <http://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/efectos-del-cambio-climatico>

<sup>275</sup> Los modelos no coinciden en sus estimaciones. Ídem.

<sup>276</sup> Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Versión de Difusión del Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018. Consultado el 10 de agosto de 2016 en: [http://www.cenapred.unam.mx/es/documentosWeb/Avisos/cambio\\_climatico.pdf](http://www.cenapred.unam.mx/es/documentosWeb/Avisos/cambio_climatico.pdf)

	<p>histórica y al menos 13 incrementarán en el doble o más su área de distribución.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El aumento del CO<sub>2</sub> genera una disminución en la calcificación de los corales y su desarrollo hasta en un 40%.</li> <li>• Las especies estuarinas podrán sufrir daños por cambios en las descargas de tierra adentro y por el aumento en el nivel del mar.</li> <li>• Las surgencias oceanográficas podrían modificar su intensidad, por lo que las asociaciones de pesquerías (sardina, anchoveta y calamar) podrían desplazarse geográficamente.</li> <li>• Los servicios ambientales se verían afectados en la alteración de los patrones fenológicos, la menor disponibilidad del agua y la reducción en la producción de alimentos.</li> </ul>
<p><b>CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA</b></p>	<p>Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB)<sup>277</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Convenio es el resultado de los trabajos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, también conocida como Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro, Brasil en 1992.</li> <li>• Es el tratado internacional de mayor importancia en el mundo para la instrumentación de medidas de conservación de la biodiversidad, la utilización sustentable de sus componentes y la distribución adecuada de los beneficios que ofrece el uso de los recursos genéticos; aspectos que constituyen sus tres objetivos principales.</li> <li>• México suscribió el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) el 13 de junio de 1992 y lo ratificó el 11 de marzo de 1993. El 29 de diciembre de ese mismo año, el acuerdo entró en vigor para los 196 Estados Parte.</li> <li>• Los representantes de los Estados que asistieron a la 12° Conferencia de las Partes (COP 12) que se celebró en Pyeongchang, República de Corea, eligieron a México como siguiente anfitrión, al cual reconocieron como un país que ejerce su liderazgo en la posesión de conocimiento e instrumentación de planes para la conservación y el uso sustentable del patrimonio natural que yace en su territorio.<sup>278</sup></li> <li>• México tiene el compromiso de generar un espacio idóneo para el desarrollo de las actividades de la 13° Conferencia de las Partes (COP 13) a celebrarse en Cancún, Quintana Roo, con el propósito lograr el cumplimiento de los objetivos del Convenio sobre la</li> </ul>

<sup>277</sup> COP13-COPMOP8-COPMOP2 Cancún, México 2016. ¿Qué es el CDB? Consultado el 23 de septiembre 2016 en: <http://cop13.mx/convenio-sobre-la-diversidad-biologica-cdb/>

<sup>278</sup> COP13-COPMOP8-COPMOP2 Cancún, México 2016. México será sede de la COP13 en 2016. Consultado el 23 de septiembre de 2016 en: <http://cop13.mx/mexico-sera-sede-de-la-cop13-en-2016/>

	<p>Diversidad Biológica (CDB) y las Metas de Aichi<sup>279</sup>, así como su Plan Estratégico 2011-2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entre las medidas que México ha instrumentado para la preservación de la diversidad biológica es la aplicación del Pago de Servicios Ambientales que sirve para la conservación de bosques, el cual cubre aproximadamente 3 millones de hectáreas y beneficia a alrededor de 2 millones de personas.<sup>280</sup> Asimismo, el país mantiene el compromiso de decretar como Área Natural Protegida el 17% de su superficie terrestre y el 10% de sus mares para 2018<sup>281</sup>.</li> </ul>
<b>SISTEMA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (SINACC)</b>	<p>México cuenta con el Sistema Nacional de Cambio Climático para enfrentar con acciones prioritarias el cambio climático, el cual está integrado por la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC), el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), el Consejo de Cambio Climático, las entidades del país, el Congreso de la Unión y asociaciones de autoridades municipales.<sup>282</sup></p>
<b>NORMATIVIDAD CONSTITUCIONAL</b>	<p>La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, señala en su artículo 4, párrafo V, en materia ambiental lo siguiente:</p> <p>“Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley”.<sup>283</sup></p>
<b>LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Ley General de Cambio Climático aprobada en 2012 (México fue el segundo país en promulgar una</li> </ul>

<sup>279</sup> Son un conjunto de 20 metas adoptadas en Japón y alineadas a los cinco objetivos del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, a saber: a) Abordar las causas de la pérdida de la diversidad biológica a través de la incorporación de la diversidad biológica en todo el gobierno y la sociedad; b) Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y fomentar la utilización sostenible; c) Mejorar la situación de la diversidad biológica protegiendo los ecosistemas, las especies y la diversidad genética; d) Incrementar los beneficios de los servicios de la diversidad biológica y los ecosistemas, y; e) Mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidades. Convenio sobre la Diversidad Biológica. Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi. Consultado el 23 de septiembre de 2016 en: <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-ES.pdf>

<sup>280</sup> Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México, sede de COP13 sobre Biodiversidad en 2016. Consultado el 8 de septiembre de 2016 en: <http://saladeprensa.semarnat.gob.mx/index.php/noticias/1894-mexico-sede-de-cop13-sobre-biodiversidad-en-2016>

<sup>281</sup> Op cit., México será sede de la COP13 sobre Diversidad Biológica en el 2016. <http://saladeprensa.semarnat.gob.mx/index.php/noticias/2200-cop13-de-diversidad-biologica-se-realizara-en-mexico-en-el-2016>

<sup>282</sup> Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC). Consultado el 10 de agosto de 2016 en: <http://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/sistema-nacional-de-cambio-climatico-sinacc>

<sup>283</sup> Cámara de Diputados. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Consultado el 10 de agosto de 2016 en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm>



	<p>ley en la materia en el mundo, después de Reino Unido), tiene por objeto garantizar el derecho a un ambiente sano y la aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.<sup>284</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la Ley General de Cambio Climático, México se comprometió a reducir en 50% las emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero para 2050, en relación con las emisiones del año 2000.<sup>285</sup></li> </ul>
<p><b>LEY DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Ley de Transición Energética aprobada en 2015, tiene por objeto la regulación del aprovechamiento sustentable de la energía, así como las obligaciones en materia de energías limpias y de reducción de emisiones contaminantes de la Industria Eléctrica, manteniendo la competitividad de los sectores productivos.<sup>286</sup></li> <li>• Con la Ley de Transición Energética existe el compromiso de generar el 25% de la electricidad de México a partir de fuentes renovables para 2018, 30% para 2021 y 35% para 2024.<sup>287</sup></li> <li>• En 2013, México generó el 22% de su electricidad a partir de fuentes renovables o energías limpias.<sup>288</sup></li> </ul>
<p><b>PRINCIPIOS RECTORES DE LA POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</b></p>	<p>La Ley General de Cambio Climático establece en su artículo 26 que los principios de la política nacional de cambio climático son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustentabilidad en el aprovechamiento o uso de los ecosistemas y recursos naturales.</li> <li>• Corresponsabilidad entre el Estado y la sociedad.</li> <li>• Precaución ante la incertidumbre.</li> <li>• Prevención de los daños al medio ambiente y preservación del equilibrio ecológico.</li> <li>• Adopción de patrones de producción y consumo sustentables.</li> <li>• Integralidad y transversalidad al adoptar un enfoque de coordinación y cooperación entre órdenes de gobierno, así como con los sectores social, público y privado.</li> <li>• Participación ciudadana efectiva.</li> </ul>

<sup>284</sup> Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Ley General de Cambio Climático. Consultado el 10 de agosto de 2016 en: [http://www.inecc.gob.mx/descargas/2012\\_lgcc.pdf](http://www.inecc.gob.mx/descargas/2012_lgcc.pdf)

<sup>285</sup> Secretaría de Gobernación. Diario Oficial de la Federación. Programa Especial de Cambio Climático. Consultado el 10 de agosto de 2016 en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5342492&fecha=28/04/2014](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342492&fecha=28/04/2014)

<sup>286</sup> Secretaría de Gobernación. Diario Oficial de la Federación. Ley de transición energética. Consultado el 9 de agosto de 2016 en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5421295&fecha=24/12/2015](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5421295&fecha=24/12/2015)

<sup>287</sup> Presidencia de la República. Construyendo una nueva etapa de amistad y colaboración. Consultado el 9 de agosto de 2016 en: <https://www.gob.mx/presidencia/articulos/construyendo-una-nueva-etapa-de-amistad-y-colaboracion>

<sup>288</sup> USAID. Cambio climático global. México. Consultado el 10 de agosto de 2016 en: <https://www.usaid.gov/es/mexico/cambio-climatico-global>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad ambiental.</li> <li>• Transparencia, acceso a la información y a la justicia.</li> <li>• Compromiso con la economía y el desarrollo económico sin vulnerar la competitividad frente a los mercados internacionales.</li> </ul>
<b>COSTOS TOTALES POR AGOTAMIENTO Y DEGRADACIÓN AMBIENTAL (CTADA)</b>	910 mil 906 millones de pesos, que equivalen al 0.9% del Producto Interno Bruto (PIB). <sup>289</sup>
<b>RECURSOS PARA LA ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO</b>	44 mil 452 millones de pesos. <sup>290</sup>
<b>FONDO DE DESASTRES NATURALES (FONDEN)</b>	8 mil 035 millones de pesos. <sup>291</sup>
<b>FONDO DE PREVENCIÓN DE DESASTRES NATURALES (FOPREDEN)</b>	358 millones 718 mil 014 pesos. <sup>292</sup>
<b>PÉRDIDA ANUAL ESPERADA (PAE) POR CICLONES TROPICALES E INVERSIÓN DE CAPITAL</b>	716 millones de dólares / 265.422 mdd inversión de capital. <sup>293</sup>
<b>INVESTIGACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO, SUSTENTABILIDAD Y CRECIMIENTO VERDE</b>	194 millones 965 mil pesos. <sup>294</sup>
<b>FONDO VERDE CLIMÁTICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• México impulsó la iniciativa de la creación del Fondo Verde Climático en la 16 Conferencia de las Partes (COP16) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, celebrada en Cancún, Quintana Roo, México, del 29 de noviembre al 10 de diciembre de 2010.<sup>295</sup></li> <li>• México destinó 10 millones de dólares al Fondo Verde Climático y 20 mdd al Fondo para el Medio Ambiente Mundial en el marco de la 20 Conferencia de las Partes (COP20) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la 10 Conferencia de las Partes del Protocolo de Kioto</li> </ul>

<sup>289</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Económicas y Ecológicas. Consultado el 11 de agosto de 2016 en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/ee/>

<sup>290</sup> Presidencia de la República. PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2016. Consultado el 8 de agosto de 2016 en: [http://www.ppef.hacienda.gob.mx/work/models/PPEF/2016/docs/paquete/Proyecto\\_Decreto.pdf](http://www.ppef.hacienda.gob.mx/work/models/PPEF/2016/docs/paquete/Proyecto_Decreto.pdf)

<sup>291</sup> Ídem.

<sup>292</sup> Ídem.

<sup>293</sup> Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Consultado el 8 de agosto de 2016 en: [http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR2015\\_SP.pdf](http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR2015_SP.pdf)

<sup>294</sup> Op. cit., PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2016.

[http://www.ppef.hacienda.gob.mx/work/models/PPEF/2016/docs/paquete/Proyecto\\_Decreto.pdf](http://www.ppef.hacienda.gob.mx/work/models/PPEF/2016/docs/paquete/Proyecto_Decreto.pdf)

<sup>295</sup> United Nations Climate Change Conference. Programa de la Conferencia COP16/CMP6. Consultado el 9 de agosto de 2016 en: [http://cc2010.mx/es/acerca\\_de\\_cop16/programa-del-evento/programa-de-la-conferencia/index.html](http://cc2010.mx/es/acerca_de_cop16/programa-del-evento/programa-de-la-conferencia/index.html)

	(CMP10), desarrolladas del 1 al 12 de diciembre de 2014 en Lima, Perú. <sup>296</sup>
<p style="text-align: center;"><b>COMPROMISOS EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO EN AMÉRICA DEL NORTE</b></p>	<p>Declaración de Líderes de América del Norte sobre la Alianza del clima, energía limpia y medio ambiente<sup>297</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fue anunciada el 29 de junio de 2016, en el marco de la Cumbre de Líderes de América del Norte realizada en Ottawa, Canadá, a la que asistieron el Presidente de México, Enrique Peña Nieto, el Presidente de Estados Unidos de América, Barack Obama y el Primer Ministro de Canadá, Justin Trudeau.</li> <li>• Entre las actividades que se plantean en el Plan de Acción de América del Norte sobre la Alianza del Clima, Energía Limpia y Medio Ambiente, se encuentran las siguientes:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Promoción de energía limpia y segura. Se trabajará en México, Estados Unidos y Canadá, para alcanzar un 50% de generación de electricidad limpia para 2025 en la región.</li> <li>○ Mejorar la eficiencia energética. Se homologarán y mejorarán normas de eficiencia energética en equipos y aparatos electrodomésticos.</li> <li>○ Acelerar la innovación de energías limpias y aumentar la cooperación en información energética. Se plantea reducir las emisiones de metano, tener eficiencia energética en edificios, entre otros.</li> <li>○ Fortalecer la confiabilidad, resiliencia y seguridad de la red eléctrica de América del Norte. Se profundizará la cooperación en confiabilidad eléctrica para reforzar la seguridad y la resiliencia de una red eléctrica regional cada vez más integrada.</li> <li>○ Reducción de contaminantes climáticos de vida corta. Se busca fomentar que las empresas de petróleo y gas se unan a esfuerzos internacionales como la Alianza de Petróleo y Gas de la Coalición de Clima y Aire Limpio (CCAC, en inglés), y la Iniciativa Global de Metano, así como a iniciativas diseñadas a nivel interno.</li> <li>○ Desarrollar estrategias nacionales de metano con enfoque en sectores clave. Se apoyará el compromiso regional y la iniciativa de colaboración de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), empleando medidas voluntarias para disminuir y recuperar el desperdicio de alimentos en la región norteamericana, en concordancia con la meta 12.3 de los Objetivos de Desarrollo</li> </ul> </li> </ul>

<sup>296</sup> Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Anuncia México aportación de 10 mdd al Fondo Verde para el Clima. Consultado el 9 de agosto de 2016 en: <http://saladeprensa.semarnat.gob.mx/index.php/noticias/1971-anuncia-mexico-aportacion-de-10mdd-al-fondo-verde-para-el-clima>

<sup>297</sup>

	<p>Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que estima una reducción del 50% en los residuos alimentarios en el mundo para 2030.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Reducir el carbono negro (hollín). Fortalecer las iniciativas para reducir el uso del carbono negro en el sector industrial y agrícola. Aunado a ello, colaborar con la instrumentación de la Iniciativa del Banco Mundial para Eliminar la Quema Regular de Gas para 2030.</li><li>○ Reducir los hidrofluorocarbonos. Canadá planea disminuir paulatinamente el uso de hidrofluorocarbonos (HFC) <sup>298</sup> a través de prohibiciones específicas de productos. Estados Unidos prohibirá el uso de ciertos HFC de alto calentamiento mundial en el marco del Programa de Nuevas Alternativas Significativas (Significant New Alternatives Policy, SNAP). Por su parte, México promoverá el uso de alternativas de bajo potencial de calentamiento global.</li><li>○ Promoción de transporte limpio y eficiente. Se busca reducir el consumo energético, así como las emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos de vehículos de motor.</li><li>○ Apoyar la instrumentación de mejores prácticas en transporte verde de carga.</li><li>○ Reducir las emisiones del transporte marítimo.</li><li>○ Reducir las emisiones de aviación internacional a través de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).</li><li>○ Protección de la naturaleza y promoción de la ciencia. Impulsar la incorporación del conocimiento tradicional y perspectiva de género: colaborar con grupos indígenas para incluir el conocimiento tradicional sobre la gestión de recursos naturales y, en materia de género, instrumentar una política ambiental sensible a la equidad de género encaminada al desarrollo sostenible.</li><li>○ Incorporar la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.</li><li>○ Conservación de la mariposa monarca y su hábitat. Continuar abordando la pérdida y degradación del hábitat a través del Grupo Trilateral de Trabajo para la conservación de la mariposa monarca.</li><li>○ Protección de especies migratorias terrestres y marinas y su hábitat.</li><li>○ Aumentar la cooperación en materia de gestión de los océanos.</li><li>○ Apoyar la instrumentación del Acuerdo de París.</li></ul>
--	---

<sup>298</sup> Es uno de los Gases de Efecto Invernadero (GEI), se compone de hidrógeno, flúor y carbono. Su emisión se realiza a través del aire acondicionado de los automóviles.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mejorar los esfuerzos nacionales de adaptación y resiliencia al cambio climático.</li> <li>○ Adoptar una enmienda al Protocolo de Montreal para la disminución gradual de hidrofluorocarbonos.</li> <li>○ Promover un futuro de energía limpia más seguro, asequible y accesible a nivel regional y global.</li> <li>○ Promover una transición justa hacia una economía de energía limpia.</li> </ul>
<p><b>CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO</b></p>	<p>Acuerdo de París:<sup>299</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El 22 de abril de 2016, el Presidente Enrique Peña Nieto firmó el Acuerdo de París, que tiene como propósito combatir el cambio climático y transitar hacia una economía verde a nivel mundial.</li> <li>• El 27 de julio de 2016, la Secretaría de Gobernación, envió un oficio al Pleno de la Comisión Permanente del Congreso de la Unión, con el que la Presidencia de la República remitió el Acuerdo de París, elaborado en la capital francesa el 12 de diciembre de 2015 en el marco de la 21 Conferencia de las Partes (COP21) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.</li> <li>• El 14 de septiembre el Senado de la República aprobó por unanimidad, con 86 votos, el Acuerdo de París.<sup>300</sup></li> <li>• El 21 de septiembre en el marco del Evento de Alto Nivel para la entrada en vigor del Acuerdo de París, desarrollado en la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Rafael Pacchiano Alamán, en representación del gobierno mexicano, entregó al Secretario General de las Naciones Unidas, Sr. Ban Ki-Moon, la ratificación del Acuerdo de París. Por parte del Senado de la República asistieron las Senadoras Marcela Guerra Castillo, Angélica Araujo Lara, Laura Rojas Hernández, Gabriela Cuevas Barron, Silvia Garza Galván y el Senador Mario Delgado Carrillo.<sup>301</sup></li> <li>• El Acuerdo de París entrará en vigor el 4 de noviembre de 2016, debido a que se cumplió el requisito para ello el 5 de octubre pasado, cuando 55</li> </ul>

<sup>299</sup> Senado de la República, Coordinación de Comunicación Social. Comisión Permanente recibe Acuerdo de París, relativo a la mitigación del cambio climático. Consultado el 9 de agosto de 2016 en: <http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/29889-comision-permanente-recibe-acuerdo-de-paris-relativo-a-la-mitigacion-del-cambio-climatico.html>

<sup>300</sup> Senado de la República, Coordinación de Comunicación Social. Avala Senado Acuerdo de París sobre cambio climático. Consultado el 27 de septiembre de 2016 en: <http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/30918-avala-senado-acuerdo-de-paris-sobre-cambio-climatico.html>

<sup>301</sup> El Universal. “Senadores destacan el liderazgo de México en el Acuerdo de París”. Consultado el 27 de septiembre de 2016 en: [goo.gl/tw51bF](http://goo.gl/tw51bF)

	<p>naciones que suman el 55% de las emisiones contaminantes a nivel mundial, ya lo ratificaron.<sup>302</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Acuerdo establece que las Partes que son países desarrollados deberán financiar a las Partes que son países en desarrollo en actividades de mitigación y adaptación.</li> <li>• El primer balance global se realizará en 2030, fecha en que se empezarán a revisar resultados cada lustro.</li> <li>• El oficio señala que México es vulnerable al cambio climático por ser un país localizado entre dos océanos, lo cual hace que sea proclive a afectaciones por fenómenos meteorológicos.</li> </ul>
<p><b>COMPROMISOS DE MÉXICO RESPECTO DEL ACUERDO DE PARÍS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• México instrumenta la Estrategia Nacional de Cambio Climático y el Programa Especial de Cambio Climático con dos enfoques respecto del cambio climático: adaptación y mitigación.<sup>303</sup></li> <li>• En materia de mitigación, México se comprometió a reducir en 22% las emisiones de gases de efecto invernadero y 51% las de Carbono Negro (compuesto de efecto invernadero). Dicho compromiso, implica un límite de emisiones al 2026, desvinculando las emisiones de gases de efecto invernadero del crecimiento económico: la intensidad de éstas por unidad de Producto Interno Bruto (PIB) tiene previsiones de reducción de alrededor de 40% en el periodo del 2013 al 2030.<sup>304</sup></li> <li>• En cuanto a la mitigación, México mantiene los siguientes compromisos: a) incrementar la capacidad adaptativa de la población ante el cambio climático; b) disminuir la alta vulnerabilidad a los efectos de éste en 160 municipios; c) alcanzar la tasa cero de deforestación en 2030, y; d) generar sistemas de alerta temprana ante eventos climatológicos extremos.<sup>305</sup></li> </ul>
<p><b>QUINTA COMUNICACIÓN NACIONAL DE MÉXICO ANTE LA CONVENCION</b></p>	<p>Cartera de proyectos de mitigación de México 2010-2020:<sup>307</sup></p>

<sup>302</sup> Centro de Información de las Naciones Unidas. El Acuerdo de París entrará en vigor el 4 de noviembre: Ban Ki-moon. Consultado el 7 de octubre de 2016, en: <http://www.cinu.mx/noticias/la-el-acuerdo-de-paris-entrara-en/>

<sup>303</sup> Gobierno de la República. Los compromisos de México ante el Cambio Climático. Consultado el 27 de septiembre de 2016 en: <https://www.gob.mx/gobmx/articulos/los-compromisos-de-mexico-ante-el-cambio-climatico?idiom=es>

<sup>304</sup> Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México Comunica a Las Naciones Unidas sus Compromisos de Mitigación y Adaptación ante el Cambio Climático para el Período 2020 – 2030. Consultado el 11 de agosto de 2016 en: <http://www.inecc.gob.mx/acerca/difusion-cp-inecc/1279-indc>

<sup>305</sup> Op. cit., Los compromisos de México ante el Cambio Climático. <https://www.gob.mx/gobmx/articulos/los-compromisos-de-mexico-ante-el-cambio-climatico?idiom=es>

<sup>307</sup> Comisión Intersecretarial de Cambio Climático. México. QUINTA COMUNICACIÓN NACIONAL ANTE LA CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (CMNUCC). Consultado el 11 de agosto de 2016 en: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/download/685.pdf>

<p><b>MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (CMNUCC)<sup>306</sup></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• México cuenta con más de 150 proyectos con un potencial de abatimiento de 130 MtCO<sub>2</sub> eq.<sup>308</sup> anuales al 2020 y que representan la mitad del compromiso adquirido para ese año. Más de 100 de esos proyectos están en operación y representan un potencial de mitigación de 70 MtCO<sub>2</sub> eq. al 2020.</li> <li>• El mayor potencial de abatimiento de esos proyectos (92 MtCO<sub>2</sub> eq., 70% del total de la cartera) se concentra en los sectores forestal y agropecuario, petróleo y gas, y eficiencia energética.</li> <li>• Se cuenta con análisis que estiman que para lograr el abatimiento de 261 MtCO<sub>2</sub> eq. al 2020, se requiere de una inversión de 138 000 millones de dólares.</li> </ul>
<p><b>INSTRUMENTOS INTERNACIONALES EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO SUSCRITOS POR MÉXICO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. En vigor: 21 de marzo de 1994.<sup>309</sup></li> <li>• Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. En vigor: 16 de febrero de 2005.<sup>310</sup></li> <li>• Acuerdo de París elaborado en el marco de la 21 Conferencia de las Partes (COP21) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Firma: 22 de abril de 2016.<sup>311</sup></li> </ul>

<sup>306</sup> Actualmente, México prepara la Sexta Comunicación Nacional sobre la materia, la cual contiene como las otras cinco que ha entregado, información sobre las emisiones de bióxido de carbono y las medidas de mitigación y adaptación, datos que deben ser proporcionados a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, de conformidad con su artículo 4 y 12 que abordan compromisos para mitigar el cambio climático y aplicar la Convención.

<sup>308</sup> Mt = toneladas métricas. CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) equivalente: Concentración de dióxido de carbono que podría causar el mismo grado de forzamiento radioactivo que una mezcla determinada de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero. Panel Intergubernamental de Cambio Climático. Glosario de términos. Consultado el 11 de agosto de 2016 en: <https://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-sp.pdf>

<sup>309</sup> Secretaría de Relaciones Exteriores. TRATADOS MULTILATERALES DE MEDIO AMBIENTE. Consultado el 10 de agosto de 2016 en: [http://proteo2.sre.gob.mx/tratados/consulta\\_nva.php](http://proteo2.sre.gob.mx/tratados/consulta_nva.php)

<sup>310</sup> Ídem.

<sup>311</sup> Op. cit., Comisión Permanente recibe Acuerdo de París, relativo a la mitigación del cambio climático. <http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/29889-comision-permanente-recibe-acuerdo-de-paris-relativo-a-la-mitigacion-del-cambio-climatico.html>

<p><b>INVESTIGACIÓN RELACIONADA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN MÉXICO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de Ciencias de la Atmósfera (UNAM).</li> <li>• Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales CEDUA (El Colegio de México).</li> <li>• Universidad Autónoma de Chapingo.</li> <li>• Facultad de Ciencias Atmosféricas (Universidad Veracruzana).</li> <li>• Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.</li> <li>• Sistema de Información Ambiental (SIMA).</li> <li>• Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental (CENICA).</li> <li>• Centro de Calidad Ambiental, CCA (Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey).</li> <li>• Comisión Ambiental Metropolitana (CAM) – Estado de México-Ciudad de México.<sup>312</sup></li> </ul>
<p><b>MEXICANOS Y SU LABOR CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patricia Espinosa Cantellano, ex Secretaria de Relaciones Exteriores de México (2006-2012) - Secretaria Ejecutiva de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).</li> <li>• Mario Molina Pasquel y Henríquez, Premio Nobel de Química (1995) - Presidente del Consejo de Cambio Climático.</li> </ul>

<sup>312</sup> Instituto Nacional de Estudios sobre Cambio Climático. La Investigación sobre el cambio climático. Consultado el 10 de agosto de 2016 en: <http://cambioclimatico.inecc.gob.mx/investigacioncc/investigacionencc.html>



## INICIATIVA DE LEY GENERAL DE BIODIVERSIDAD

El 25 de octubre de 2016, la Senadora Ninfa Salinas Sada, Presidenta de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, presentó el Proyecto de Decreto para expedir la Ley General de Biodiversidad (LGB) y reformar varias disposiciones de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como abrogar la Ley General de Vida Silvestre (LGVS).

La iniciativa contiene el origen y evolución del concepto de biodiversidad, una descripción del Convenio sobre la Diversidad Biológica, el planteamiento de la necesidad de una nueva ley y metodología en la materia, así como una descripción de la Ley General de Biodiversidad (LGB).

A continuación, se describen los principales temas de la exposición de motivos y de la Ley propuesta:

<b>Proyecto de Decreto por el que se expide la Ley General de Biodiversidad<sup>313</sup></b>	
<b>Exposición de motivos</b>	
<b>Origen y evolución del concepto de biodiversidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El término biodiversidad, nació durante la década de 1980 en la literatura científica y aludía a la diversidad de especies.</li> <li>• En 1985, el entomólogo Edward O. Wilson acuñó el término en el Foro Nacional sobre la Diversidad Biológica de Estados Unidos, cuando tituló a la publicación de los resultados del evento como “Biodiversidad”.</li> <li>• Inicialmente, el enfoque de la biodiversidad solo incluía la pérdida de especies y la deforestación.</li> <li>• Más tarde se definieron tres niveles de biodiversidad:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El genético que se centra en la existencia e interrelación de los componentes básicos de la vida.</li> <li>2. El de especies y poblaciones, cuyo referente es la vida silvestre.</li> </ol> </li> </ul>

<sup>313</sup> Extracto del Proyecto de Decreto por el que se expide la Ley General de Biodiversidad; así como se reforman diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y se aboga la Ley General de Vida Silvestre. Gaceta Parlamentaria, Senado de la República 25 de octubre de 2016. Consultado el 26 de octubre de 2016, en: [http://www.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/63/2/2016-10-25-1/assets/documentos/Inic\\_PVEM\\_Ninfa\\_LGBio.pdf](http://www.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/63/2/2016-10-25-1/assets/documentos/Inic_PVEM_Ninfa_LGBio.pdf)

	<p>3. El de los ecosistemas que incluye un nivel más complejo de interdependencia de los organismos vivos y sus hábitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada uno de los tres niveles poseen tres atributos:             <ol style="list-style-type: none"> <li>I) La composición sobre la identidad y variedad de los elementos (incluye qué especies están presentes y la cantidad de éstas).</li> <li>II) La estructura de la organización física o el patrón del sistema (incluye abundancia relativa de las especies, de los ecosistemas, el grado de conectividad, entre otros).</li> <li>III) La función de los procesos ecológicos y evolutivos (incluye depredación, competencia, parasitismo, dispersión, polinización, simbiosis, ciclo de nutrientes, perturbaciones naturales, entre otros).</li> </ol> </li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Convenio sobre la Diversidad Biológica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo también conocida como “Cumbre de la Tierra” celebrada en Río de Janeiro, Brasil, en 1992, el término trascendió del ámbito interno al internacional. En el encuentro se suscribió el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).</li> <li>• Constituye el instrumento multilateral más importante en la promoción de la conservación de la biodiversidad y el aprovechamiento sustentable del capital natural.</li> <li>• Sus objetivos son:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) La conservación de la diversidad biológica.</li> <li>b) El uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica.</li> <li>c) La participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.</li> </ol> </li> <li>• Entró en vigor el 29 de diciembre de 1993 y cuenta con 193 Estados partes. México suscribió el instrumento el 13 de junio de 1992 y lo ratificó el 11 de marzo de 1993.</li> <li>• Cuenta con dos Protocolos:</li> </ul>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (Protocolo de Cartagena).</li> <li>2. Protocolo de Nagoya sobre el Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su utilización (Protocolo de Nagoya).</li> </ol>
	<p><b>Protocolo de Cartagena</b></p> <p>Objetivo: Contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección en los temas de transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados, resultantes de la biotecnología moderna que pudieran tener efectos adversos en la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, sin soslayar los riesgos para la salud humana.</p> <p>México suscribió el Protocolo de Cartagena el 24 de mayo del 2000 y lo ratificó el 27 de agosto de 2002.</p>
	<p><b>Protocolo de Nagoya</b></p> <p>Objetivo: Establecer un marco de referencia para asegurar la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos, lo que contribuye a la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad.</p> <p>México firmó el Protocolo de Nagoya el 25 de febrero de 2011 y realizó su ratificación el 16 de mayo de 2012.</p>
<p><b>Necesidad de una nueva ley y metodología</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El modelo de biodiversidad está incorporado de jure al sistema jurídico mexicano con el alto rango que reconoce el artículo 1° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos sobre los compromisos internacionales. Sin embargo, la incorporación de la biodiversidad al marco legal mexicano ha sido de forma ponderada y segmentada.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Después de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo se creó la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), una institución intersecretarial cuya misión es promover, coordinar, apoyar y realizar actividades encaminadas al conocimiento de la biodiversidad biológica, así como a su conservación y uso sustentable para beneficio de la sociedad.</li><li>• Para lograr una efectiva conservación de la biodiversidad es imprescindible la acción legislativa que provea un marco jurídico e institucional adecuado para la correcta instrumentación de políticas públicas y protección jurídica a favor de la biodiversidad.</li><li>• En 2014, la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales celebró un Acuerdo de Colaboración con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (SG/OEA) con el propósito de evaluar los desafíos y oportunidades existentes en el marco legal ambiental federal mexicano.</li><li>• El Departamento de Desarrollo Sostenible de la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (SG/OEA) dirigió la evaluación y entre las prioridades temáticas que se trataron, está fortalecer el marco jurídico para proteger y conservar la biodiversidad y sus servicios ambientales. En este asunto, el grupo experto de la Organización de los Estados Americanos (OEA) identificó las siguientes áreas de oportunidad:<ul style="list-style-type: none"><li>• Fortalecimiento del marco jurídico e institucional de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) para garantizar su conservación y manejo eficaz.</li><li>• Fortalecimiento del marco jurídico para la conservación de la vida silvestre y en particular, la protección y/o recuperación de las especies amenazadas, en riesgo,</li></ul></li></ul>
--	---

	<p>en peligro de extinción y las prioritarias para la conservación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentar adecuadamente el Protocolo de Nagoya sobre el acceso a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización.</li> <li>• Desarrollo de un marco jurídico armónico y transversal para la conservación y el uso sustentable de los recursos y ecosistemas marinos y costeros.</li> </ul> <p>Con base en las áreas mencionadas, se procedió a utilizar la metodología de “mapa de actores” a fines de 2015 y durante el primer semestre de 2016, que permitió entrevistar a actores clave del sector ambiental de instancias gubernamentales, de la sociedad civil y expertos en el tema. Durante el proceso se identificó la necesidad de crear una Ley específica con base en las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar el Protocolo de Nagoya a la legislación mexicana.</li> <li>• Integrar las disposiciones de biodiversidad en un ordenamiento único que contenga disposiciones transversales y establezca la concurrencia entre los tres niveles de gobierno.</li> <li>• Fortalecer y actualizar las disposiciones de la Ley General de Vida Silvestre (LGVS).</li> <li>• Importancia de conservar la biodiversidad en México.</li> </ul>
<p><b>Descripción de la Ley General de Biodiversidad</b></p>	<p><b>Fundamento de la Ley General de Biodiversidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el párrafo primero del artículo 1° constitucional se asume el derecho humano a la conservación y uso sustentable de la biodiversidad inferido tanto del artículo 4° de la Constitución como de diversos tratados Internacionales entre los que destaca el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).</li> <li>• En el párrafo segundo del artículo 1° constitucional por tratarse de normas de derechos humanos que han de tener los alcances prescritos por esa disposición.</li> </ul>

- En el párrafo tercero del artículo 1° constitucional que se invoca al ser aplicables en materia del derecho humano a la biodiversidad los principios y consecuencias que ahí se prevén.
- En la fracción V del apartado A del artículo 2° constitucional, ya que señala los derechos de los pueblos y comunidades indígenas para conservar y mejorar el hábitat, como elemento esencial de la biodiversidad mexicana.
- En la fracción VII del apartado B del artículo 2° constitucional, ya que se establecen condiciones para mejorar las actividades productivas y el desarrollo sustentable de las comunidades indígenas mediante acciones que permiten alcanzar la suficiencia de sus ingresos económicos.
- En los párrafos tercero y quinto del artículo 4° constitucional, al legislar sobre el derecho humano a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de las personas, e indirectamente a la alimentación.
- En el primer párrafo del artículo 25 constitucional, al proponer que el desarrollo nacional sea integral y sustentable y que fortalezca la Soberanía de la Nación.
- En el párrafo séptimo del artículo 25 constitucional, al establecer bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad mecanismos para impulsar a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades indispensables para el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.
- En el párrafo tercero y las fracciones VII y XX del párrafo décimo del artículo 27 constitucional, pues el objetivo central de la presente Iniciativa es regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación.
- En la fracción XXIX, inciso G del artículo 73 constitucional, que faculta a este Congreso de la Unión para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los

	<p>gobiernos de los Estados y de los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.</p> <p><b>Titulo Primero. Disposiciones Generales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Contiene el concepto de biodiversidad en el Capítulo I. titulado Normas preliminares: La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; abarca distintos aspectos y niveles de organización, desde la diversidad genética de los organismos, la variación entre poblaciones de especies y las interacciones entre las mismas en comunidades biológicas y con su ambiente abiótico en los ecosistemas y los distintos paisajes, en los que son notables los aspectos culturales que modifican el entorno convirtiéndolo en un mosaico heterogéneo.</li><li>- Define el concepto de funcionalidad: Procesos ecológicos y evolutivos en los que interaccionan los organismos entre ellos y con su ambiente dentro de cada especie, entre las especies y la variación en los ecosistemas.</li><li>- Utiliza el concepto de “especies exóticas invasoras”: Especies o poblaciones no nativas.</li><li>- El artículo 5 establece como obligación la conservación de la biodiversidad: Es deber de todos los habitantes del país conservar la biodiversidad; queda prohibido cualquier acto que implique su destrucción, daño o perturbación, en perjuicio de los intereses de la Nación.</li></ul> <p>Capítulo II. Distribución de Competencias y Coordinación</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conserva la distribución de competencias establecidas en la Ley General de Vida Silvestre (LGVS) y se amplían las facultades</li></ul>
--	---

	<p>de los tres órdenes de gobierno en materia de biodiversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se reconoce la importancia que ha tenido la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB) en el diseño de políticas públicas de la biodiversidad y se incorpora como un instrumento clave.</li><li>- Se clarifica la competencia federal para elaborar la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB), así como su actualización y evaluación, estableciendo la concomitante obligación de los gobiernos de las entidades federativas para formular las relacionadas a su ámbito territorial de competencia.</li></ul> <p>Capítulo III. Política Nacional de Biodiversidad</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Establece los principios que deben dirigir la política mexicana sobre biodiversidad.</li></ul> <p>Capítulo IV. Instrumentos de Política Nacional</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se otorga un marco jurídico claro y detallado sobre la elaboración y efectos de la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB).</li><li>- Se establece un principio que pretende buscar la congruencia entre las diversas clasificaciones con fines vinculantes en el territorio nacional al señalar que deberán considerarse en todos ellos los principios y criterios relacionados con la biodiversidad que propone la presente iniciativa.</li></ul> <p><b>Título Segundo. Diversidad Genética</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se hace la recepción a nivel legislativo de los compromisos del Estado mexicano derivados del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), en particular lo relativo al Protocolo de Nagoya.</li></ul> <p><b>Título Tercero. Apoyo a esfuerzos internacionales para la conservación de la vida silvestre</b></p>
--	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Compila las prohibiciones del uso de especies importantes como los mamíferos marinos y los primates.</li><li>- Conserva la prohibición de la exportación de marfil.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>Título Cuarto. Diversidad de especies</b></p> <p>Capítulo I. Disposiciones comunes para la conservación y el aprovechamiento sustentable de las especies silvestres</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se propone que en los instrumentos derivados de la ley se traslade el principio de armonización de la conservación con el uso sustentable de la biodiversidad.</li><li>- Contiene el concepto de “bioética de manejo”, la cual busca postular criterios rectores de la conducta humana para regular y resolver conflictos en la vida social, especialmente en las ciencias de la vida, orientándose, en este caso a las relaciones con la biodiversidad.</li><li>- Se propone la creación de Unidades de Manejo para la Conservación de la Biodiversidad.</li></ul> <p>Capítulo II. Conservación de las especies silvestre</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Establece que la conservación de la biodiversidad debe estar enfocada en las acciones sobre el hábitat y las poblaciones in situ, lo cual concuerda con el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) que señala que “la exigencia fundamental para la conservación de la diversidad biológica es la conservación in situ de los ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento y la recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales”.</li></ul> <p>Capítulo III. Aprovechamiento sustentable de la vida silvestre</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se establecen las condiciones específicas por las que se autorizará el aprovechamiento de la</li></ul>
--	---

	<p>vida silvestre, como una estrategia para la conservación de la misma y, como lo hace la Ley General de Vida Silvestre (LGVS), se priorizan los derechos de los propietarios o legítimos poseedores de los predios donde esta se distribuye.</p>
	<p><b>Título Quinto. Diversidad de Ecosistemas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluye el concepto de “espacios prioritarios para la conservación de la biodiversidad”, cuya composición es la siguiente:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Los corredores biológicos; las regiones prioritarias, tanto terrestres, como hidrológicas y marinas, y las áreas de importancia para la conservación de las aves.</li> <li>b) Los hábitats críticos y las áreas de refugio para proteger especies acuáticas.</li> <li>c) Las unidades de manejo para la conservación de biodiversidad, basadas en las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA).</li> <li>d) Las demarcaciones geográficas bioculturales.<sup>314</sup></li> </ol> </li> <li>- Se establecen disposiciones destinadas a evitar la regularización de nuevos centros de población dentro de las Áreas Naturales Protegidas (ANP).</li> </ul>
	<p><b>Título Sexto. Participación Social e Información sobre la Biodiversidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se contempla la creación del Consejo Consultivo Nacional para la Conservación y Aprovechamiento Sustentable de la Biodiversidad.</li> </ul>
	<p><b>Título Séptimo. Medidas para la eficacia de esta Ley</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se privilegia tanto la protección de los derechos humanos, como la prevención, información y educación en la materia.</li> </ul>

<sup>314</sup> Sitios que comparten un paisaje e identidad propios y que son promovidos y organizados por la sociedad civil. Ídem.

## **NOTA DE COYUNTURA. “FINALIZA LA COP22 CELEBRADA EN MARRAKECH: ELEMENTOS DESTACADOS DE LA CONFERENCIA Y RESULTADOS”**

**23 de noviembre de 2016**



Del 7 al 18 de noviembre, más de diez mil personas asistieron a la vigésimo segunda Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP 22) que se celebró en Marrakech, Marruecos. Después de la pronta entrada en vigor del Acuerdo de París el pasado 4 de noviembre, la COP 22 fue vista por la comunidad internacional como un acontecimiento importante para mantener el renovado impulso en materia de acción climática internacional. A lo largo de las dos semanas de trabajo, gobiernos, sociedad civil, sector privado y otros actores involucrados en los esfuerzos para combatir el cambio climático participaron en una serie de eventos y discusiones sobre el papel a desempeñar en este ámbito. El presente documento tiene por objetivo, por tanto, examinar los elementos más destacados de la Conferencia retomando aspectos relevantes como su agenda, el Segmento de Alto Nivel que se llevó a cabo del 15 al 17 del mes en curso y la posición que México sostuvo durante la COP, así como las implicaciones de acontecimiento recientes, los principales puntos de la Proclamación de Marrakech y resultados de la misma.

## Introducción

Del 7 al 18 de noviembre convergieron en Marrakech, Marruecos, tres espacios de discusión y negociación internacional en materia de cambio climático de gran relevancia para la comunidad internacional, a saber: la vigésimo segunda Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 22); la décimo segunda Conferencia de las Partes en calidad de Reunión de las Partes del Protocolo de Kioto (CMP 12) y la primera Conferencia de las Partes en calidad de Reunión de las Partes del Acuerdo de París sobre Cambio Climático (CMA 1). A partir de la entrada en vigor del Acuerdo de París a principios de este mes, las expectativas en torno al encuentro en Marrakech lo ubicaban como uno de los más importantes para establecer las bases sobre las cuales los compromisos adoptados con el tratado pasarían a acciones concretas para su implementación en los próximos años, así como para mantener el renovado impulso en materia de acción climática que permitió la pronta entrada en vigor del mismo y ha propiciado que a la fecha, 112 Partes de las 197 firmantes lo hayan ratificado.<sup>315</sup>

En este sentido, líderes de organismos multilaterales como el Secretario General de las Naciones Unidas, Ban Ki-moon, y funcionarios internacionales de alto rango como la Secretaria Ejecutiva de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), Patricia Espinosa, subrayaron la importancia de la Conferencia al tiempo que enfatizaron la necesidad de actuar para garantizar la consecución de los objetivos del Acuerdo y el cumplimiento de otras metas en materia de desarrollo sostenible. Por su parte, el Presidente de la COP 22 y Ministro de Asuntos Exteriores y Cooperación de Marruecos, Salaheddine Mezouar, se refirió a ésta como “la COP de inflexión.”

Con base en lo anterior y en seguimiento a la Nota Informativa publicada por este Centro de Estudios con motivo de la entrada en vigor del Acuerdo de París,<sup>3</sup> el presente documento tiene por objetivo examinar los aspectos más destacados de la Conferencia. Para ello, se realiza un breve recuento sobre los trabajos desarrollados en la Conferencia, particularmente los temas incluidos en las agendas de la COP 22 y la CMP 12, así como los eventos conexos celebrados durante las últimas dos semanas. Posteriormente, se aborda la intervención de México en el Segmento de Alto Nivel que se llevó a cabo del 15 al 17 de noviembre y los principales elementos de la posición que delineó el país para su participación en la Conferencia. Después, se retoman algunas de las implicaciones de los resultados de las elecciones del pasado 8 de noviembre en Estados Unidos para el régimen internacional en materia de clima y medio ambiente. Por último, se presentan los

---

<sup>315</sup> Para una lista detallada, véase el anexo 1 de este documento. <sup>3</sup> Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques, “El Acuerdo de París entrará en vigor el 4 de noviembre: implicaciones y desarrollos recientes relativos al tratado,” Nota Informativa, 3 de noviembre de 2016. Consultado el 16 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2eH1FXf>.

principales puntos de la Proclamación de Marrakech y se plantea el contenido de algunas de las decisiones aprobadas en la Conferencia como parte de los resultados del encuentro.

## Elementos de la agenda de la Conferencia

La COP 22 arrancó el 7 de noviembre con las intervenciones de Ségolène Royal, Presidenta de la COP 21 y CMP 11; Salaheddine Mezouar, Presidente de la COP 22 y CMP 12; Patricia Espinosa, Secretaria Ejecutiva de la CMNUCC; Hoesung Lee, Presidente del Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), y Mohammed Larbi Belcadi, Alcalde de la ciudad de Marrakech.<sup>316</sup> Durante la ceremonia de apertura, destacaron las referencias a la rápida entrada en vigor del Acuerdo de París y a la necesidad de aprovechar el impulso generado por ello. Según afirmó la Secretaria Ejecutiva

Espinosa: “Marrakech es nuestro momento para avanzar en la acción climática en los niveles internacional y nacional como un pilar central para el cumplimiento exitoso de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)”.<sup>5</sup> Asimismo, subrayó algunas áreas prioritarias en las que es necesario aumentar los esfuerzos y de entre las que destacan el aumento en el financiamiento para alcanzar un nivel previsible de recursos que permita “catalizar un desarrollo bajo en emisiones y resiliente al clima”; la integración de las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDCs) en las políticas nacionales y los planes de inversión; otorgar una mayor prioridad a las medidas de adaptación, y avanzar en el mecanismo de pérdidas y daños para mantener el progreso registrado en términos de desarrollo en las comunidades más vulnerables.<sup>317</sup> Por su parte, Ségolène Royal enfatizó la importancia del concepto de ‘justicia climática’ sobre todo para los países africanos en tanto los efectos adversos del cambio climático los afecta de manera desproporcionada; según afirmó la Ministra francesa de Medio Ambiente, Energía y Océanos, 36 de los 50 países más afectados por el calentamiento global se encuentran en la región de África Subsahariana.<sup>318</sup>

Entre los temas contemplados en la agenda de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco,<sup>319</sup> destacaron las cuestiones relacionadas con el financiamiento,

---

<sup>316</sup> United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), “Statements made in connection with COP 22 / CMP 12 / CMA 1,” Meetings, s.l., s.f. Consultado el 15 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2go3XiF>. <sup>5</sup> UN News Centre, “‘The eyes of the world are upon us,’ chair of UN conference says as new round of climate talks open,” News, 7 de noviembre de 2016. Consultado el 15 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2g5VLRN>.

<sup>317</sup> ONU Cambio Climático, “En Marrakech, la acción climática internacional entra en una nueva fase,” Noticias, s.l., s.f. Consultado el 14 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2fhJ3gV>.

<sup>318</sup> UN News Centre, “‘The eyes of the world are upon us,’...” art. cit.

<sup>319</sup> UNFCCC, “Agenda for the twenty-second session of the Conference of the Parties, Marrakech, Morocco (7-18 November 2016),” Meetings-Marrakech Climate Change Conference, s.l., s.f. Consultado el 16 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2gkRso1>. <sup>9</sup> UNFCCC, “Agenda for the twelfth session of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol,

el género y el cambio climático, los preparativos para la celebración de la primera Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes del Acuerdo de París y la revisión del Mecanismo Internacional de Varsovia para Pérdidas y Daños. Asimismo, la COP analizó los reportes de los órganos subsidiarios de Asesoramiento Científico y Tecnológico (SBSTA, por sus siglas en inglés) y de Ejecución (SBI), así como del Grupo de Trabajo Especial sobre el Acuerdo de París, del Comité Permanente sobre Financiamiento y el Fondo Verde para el Clima. Por su parte, la CMP examinó el estatus de las ratificaciones de la Enmienda de Doha al Protocolo de Kioto y las comunicaciones nacionales enviadas por las Partes del mismo.<sup>9</sup> La CMA, finalmente, abordó las modalidades, los procedimientos y los lineamientos para la implementación del Acuerdo de París, particularmente en relación con los esfuerzos y acciones de mitigación de emisiones, adaptación al cambio climático, pérdidas y daños, financiamiento, desarrollo y transferencia de tecnología, reforzamiento de capacidades y transparencia, entre otros.<sup>320</sup>

### **La Agenda de Acción Climática Global y otros eventos**

En el marco del encuentro, las “paladinas de la acción climática global” Laurence Tubiana, Embajadora francesa sobre Cambio Climático, y Hakima El Haité, Ministra marroquí para el Medio Ambiente, convocaron a una serie de eventos y reuniones con el ánimo de impulsar la cooperación entre distintos actores involucrados en los ámbitos de mitigación y adaptación al cambio climático.<sup>321</sup> Bajo un esquema de días temáticos, la Agenda de Acción Climática Global incluyó a gobiernos, ciudades, empresas, inversionistas y ciudadanos, y comprendió eventos relacionados con la discusión y el lanzamiento de distintas iniciativas sobre la protección de los bosques;<sup>322</sup> la preservación de recursos como el agua,<sup>323</sup> el papel de las ciudades y los asentamientos humanos en la consecución de los objetivos del Acuerdo de

---

Marrakech, Morocco (7-18 November 2016),” Meetings-Marrakech Climate Change Conference, s.l., s.f. Consultado el 16 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2g14Ddl>.

<sup>320</sup> UNFCCC, “Agenda for the first session of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement, Marrakech, Morocco (15-18 November 2016), Meetings-Marrakech Climate Change Conference, s.l., s.f. Consultado el 16 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2eKITT1>. Para mayor información, véase: Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques, op. cit.

<sup>321</sup> Tubiana y El Haité fueron designadas como tales durante la edición anterior de la Conferencia celebrada en París. Para mayor información sobre el tema, véase: UNFCCC, “Global Climate Action Champions,” Paris Agreement, s.l., 2014. Consultado el 15 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2dRowmV>.

<sup>322</sup> UN News Centre, “New initiatives on forest protection give boost to climate action agenda,” News, 9 de noviembre de 2016. Consultado el 15 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2fi9kvJ>.

<sup>323</sup> UN News Centre, “UN conference spotlights water, the ‘first victim’ of climate change as part of the solution,” News, 9 de noviembre de 2016. Consultado el 15 de noviembre de 2016: <http://bit.ly/2fy9PVv>.

París,<sup>324</sup> así como la agricultura y la seguridad alimentaria,<sup>325</sup> el combate al cambio climático en los océanos y las costas,<sup>326</sup> el uso sustentable de la energía en el sector privado<sup>327</sup> y la modernización del transporte público.<sup>328</sup>

Adicionalmente, durante la segunda semana de trabajos de la Conferencia se llevaron a cabo otros eventos como el Diálogo Facilitador para fomentar la Ambición y el Apoyo (11 y 16 de noviembre), el segundo Diálogo Ministerial Bienal del Segmento de Alto Nivel sobre Financiación Climática (16 de noviembre) y el Evento de Alto Nivel para fomentar la Acción Climática (17 de noviembre). Las discusiones en el marco de estos foros tuvieron por objetivo, respectivamente, identificar las oportunidades que hay hoy en día para fomentar la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), los retos que existen para la movilización y entrega de recursos en la escala necesaria para atender los efectos del cambio climático y fomentar el diálogo entre los representantes de las Partes y los actores interesados que no lo son sobre cómo contribuir al aumento de la ambición de los compromisos.<sup>329</sup> Al respecto, conviene señalar el llamado formulado en la Alianza de Marrakech para la Acción Climática Global, presentada en el marco del Evento de Alto Nivel del 17 de noviembre, para cerrar la brecha entre los niveles actuales de ambición en materia de emisiones y aquellos que permitirían alcanzar los objetivos del Acuerdo de París mediante la cooperación con actores no estatales como una herramienta complementaria a las negociaciones entre las Partes.<sup>330</sup>

## **Reunión parlamentaria convocada por la UIP y el Parlamento de Marruecos**

Aunado a lo anterior, la Unión Interparlamentaria (UIP) y el Parlamento de Marruecos organizaron una reunión en ocasión de la COP 22 que se llevó a cabo el 13 de noviembre y a la que asistió una delegación de legisladores mexicanos integrada por las Senadoras Andrea García, Silvia Garza, Marcela Guerra, María

---

<sup>324</sup> UN News Centre, “Cities are striving to play key role in implementing Paris climate accord,” News, 10 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2fXj4LP>.

<sup>325</sup> Global Climate Action, “Agriculture and food security,” Events, s.l., s.f. Consultado el 16 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2g06JYD>.

<sup>326</sup> Global Climate Action, “Oceans,” Events, s.l., s.f. Consultado el 16 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2fGL5Yu>.

<sup>327</sup> UN News Centre, “Private sector commits to actions on sustainable energy for a just climate future for all,” News, 11 de noviembre de 2016. Consultado el 15 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2g07b9B>.

<sup>328</sup> UN News Centre, “Efforts to revolutionize transport gaining momentum, UN climate conference told,” News, 12 de noviembre de 2016. Consultado el 15 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2fYD58k>.

<sup>329</sup> ONU Cambio Climático – Noticias, “Eventos encomendados y otros eventos,” Conferencia de Marrakech-Centro de Información, s.l., s.f. Consultado el 16 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2f4OKOj>.

<sup>330</sup> Global Climate Action, “Marrakech Partnership for Global Climate Action,” High-Level Event on Accelerating Climate Action (Events), s.l., s.f. Consultado el 18 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2griJWR>.

del Pilar Ortega, Graciela Ortiz y Ninfa Salinas, así como por los Senadores Aarón Irizar, Miguel Barbosa, David Monreal y Raúl Pozos; así como los Diputados José Ignacio Pichardo Lechuga, César Flores Sosa, Juan Fernando Rubio Quiroz, Alma Lucia Arzaluz Alonso, María Chávez García, Verónica Delgadillo García, Francisco Javier Pinto Torres, Hugo Eric Flores Cervantes, Andrés Aguirre Romero y Angie Denisse Haufen.

En dicha ocasión, los asistentes a la reunión parlamentaria examinaron las oportunidades en las negociaciones relativas al cambio climático después de la entrada en vigor del Acuerdo de París, así como los pasos necesarios para alcanzar los objetivos de los planes nacionales en la materia; adicionalmente, los legisladores abordaron los vínculos entre el cambio climático, el conflicto y la migración como retos emergentes, así como los efectos sociales de este fenómeno y la atención a las disparidades de género y otras desigualdades.<sup>331</sup>

Entre varios elementos contenidos en el documento final, los parlamentarios alentaron a los poderes legislativos y a la UIP a implementar el Plan de Acción Parlamentario sobre el Cambio Climático que fue adoptado en la 134 Asamblea celebrada en Lusaka, Zambia en marzo de este año y reafirmaron su compromiso para analizar sistemáticamente el trabajo legislativo relacionado con el clima para verificar su concordancia con el Acuerdo de París, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres.<sup>332</sup> Asimismo, los parlamentarios se comprometieron a acelerar, con base en los procesos parlamentarios de cada país, la ratificación del Acuerdo a más tardar junio de 2018.

### **Segmento de Alto Nivel (15 al 17 de noviembre) y posición de México en la COP 22**

Del 15 al 17 de noviembre, representantes de distintos países, organismos internacionales y organizaciones no gubernamentales (ONGs) participaron en el Segmento de Alto Nivel conjunto de la COP, la CMP y la CMA. Durante la ceremonia de bienvenida, intervinieron Su Majestad Mohammed VI, Rey de Marruecos; Ban Ki-moon, Secretario General de las Naciones Unidas; Peter Thomson, Presidente de la Asamblea General de la ONU; Patricia Espinosa, Secretaria Ejecutiva de la CMNUCC; Laurene Powell Jobs, fundadora y presidenta de la organización Emerson Collective; Mariame Mouhoub como representante de los jóvenes marroquíes, y François Hollande, Presidente de

---

<sup>331</sup> Inter-Parliamentary Union (IPU), “Draft Programme,” Parliamentary Meeting on the Occasion of the United Nations Climate Change Conference, Marrakesh (Morocco), 13 November 2016. Consultado el 16 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2g0gWEa>.

<sup>332</sup> IPU, “Outcome document, adopted by consensus on 13 November 2016,” Parliamentary Meeting on the Occasion of the United Nations Climate Change Conference, Marrakesh (Morocco), 13 November 2016. Consultado el 16 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2g1kA3f>.<sup>23</sup> UNFCCC, “Statements made in connection with COP 22 / CMP 12 / CMA 1,” loc. cit.



Francia.<sup>23</sup> Después de las intervenciones nacionales -que incluyeron cerca de 200 jefes de Estado y de Gobierno, representantes diplomáticos y jefes de delegaciones-, se dio pie a la participación de organismos internacionales y ONGs para concluir de esa manera el Segmento de Alto Nivel de la COP 22. Entre las organizaciones intergubernamentales que participaron en dicha ocasión se encuentran: el Banco Centroamericano de Integración Económica, la Federación Internacional de las Sociedades de la Cruz y Media Luna Rojas, la Unión Interparlamentaria y la Organización de Países Exportadores de Petróleo; adicionalmente, intervinieron miembros de ONGs en representación de distintas organizaciones congregadas alrededor de áreas temáticas como la investigación, el medio ambiente, el comercio, la religión, las autoridades locales, la mujer y el género, y los pueblos indígenas.

Por su parte, el Embajador Miguel Ruiz Cabañas, Subsecretario para Asuntos Multilaterales y Derechos Humanos de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE), participó en representación de México en dicho segmento el 17 de noviembre. Encabezando la delegación que asistió a la COP 22 y que estuvo conformada por funcionarios de distintas dependencias y gobiernos estatales, legisladores, representantes del sector privado y miembros de la sociedad civil, el Subsecretario Ruiz Cabañas señaló en su intervención la importancia del multilateralismo como la vía para hacer frente al cambio climático y enfatizó la necesidad de facilitar mayores flujos de recursos financieros y fortalecer las acciones de adaptación, así como de reforzar los vínculos con otros instrumentos como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible e incorporar un enfoque de derechos humanos y género en las políticas en la materia. De conformidad con la posición general del país en la Conferencia celebrada en Marrakech,<sup>333</sup> estos elementos se suman a otros objetivos como los siguientes: i) mantener el principio de ‘responsabilidades comunes pero diferenciadas y de capacidades respectivas’ como uno de los criterios para la implementación del Acuerdo de París; ii) limitar la creación de nuevas instituciones a casos excepcionales que lo justifiquen con el fin de asegurar que el desarrollo normativo del régimen climático internacional se base en los arreglos existentes; iii) promover la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad “como uno de los mecanismos de bajo costo para mitigar el cambio climático y sus efectos adversos” y iv) atender la adaptación a este fenómeno como un reto global “con la misma urgencia y con una paridad política en equilibrio con la mitigación.”

De acuerdo con especialistas en la materia, entre los temas que suscitarían ciertas diferencias de opinión entre países desarrollados y en desarrollo durante las negociaciones en el marco de la COP 22 se encuentran, por una parte, la movilización de 100 mil millones de dólares para apoyar a los países en desarrollo en sus esfuerzos de mitigación de emisiones y adaptación al cambio climático y las

---

<sup>333</sup> SRE, “Posición de México en la 22ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático,” Documentos, 8 de noviembre de 2016. Consultado el 17 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2fQTHjw>.

modalidades para reportar y dar seguimiento a los avances registrados por cada país respecto a los compromisos asumidos con la ratificación del Acuerdo, por otra.<sup>334</sup> En relación con el primer punto, destaca el desacuerdo respecto a quién le corresponde proporcionar dichos fondos, cómo deberían contabilizarse y cómo deberían ser utilizados.<sup>335</sup> En este contexto, México advierte sobre la necesidad de revisar los montos comprometidos. De acuerdo con el documento de posición del país para la COP 22, los 100 mil mdd por año se establecieron con el fin de que el aumento promedio de la temperatura global no rebasara los 2°C; al mismo tiempo, en 2018 el Panel Intergubernamental de Expertos en Cambio Climático presentará un informe sobre los impactos que tendría un incremento de 1.5°C que, afirma el documento, podrá servir como base para examinar el monto de financiamiento.

En cuanto a los mecanismos de monitoreo a las reducciones de emisiones y seguimiento a los compromisos acordados, expertos han señalado la existencia de divergencias entre países en desarrollo que consideran difícil -en términos técnicos- revisar sus emisiones cada cinco años para aumentar sus niveles de ambición y países desarrollados que advierten que ésta es “la única manera” para reducir la brecha entre las metas comprometidas a la fecha y aquellas necesarias para limitar el calentamiento global a los niveles acordados.<sup>27</sup> En el caso de México, la SRE afirma que el país ha iniciado un proceso de evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático y respecto al marco de transparencia contemplado en el artículo 13 del Acuerdo de París, México defiende un mecanismo que incluya entre sus ejes principales “la presentación periódica de inventarios nacionales de emisiones, incluyendo reportes amplios de acción y planeación nacional reportes bienales en los que se actualice el estado de avance de las respectivas acciones de mitigaciones” así como “un proceso de análisis y consulta pública del progreso alcanzado.”<sup>336</sup>

---

<sup>334</sup> Sagatom Saha y Varun Sivaram, “What to Watch at the Climate Conference in Marrakech,” Expert Brief, Council on Foreign Relations, 2 de noviembre de 2016. Consultado el 14 de noviembre de 2016 en: <http://on.cfr.org/2fyQGUY>.

<sup>335</sup> En este contexto, expertos afirman que actores como Estados Unidos y la Unión Europea han realizado un llamado para que economías emergentes -como Brasil, China e India- realicen mayores aportaciones al financiamiento climático. Al mismo tiempo, países en desarrollo han defendido una postura que permitiría contabilizar el financiamiento proveniente del sector privado como parte de sus compromisos financieros, países en desarrollo argumentan que los recursos deberían provenir de subvenciones del gobierno y asistencia para el desarrollo. Ídem. Al respecto, organizaciones no gubernamentales como Oxfam han señalado que los países más vulnerables a los efectos del cambio climático no han recibido el apoyo económico suficiente al tiempo que el monto de asistencia financiera destinado para medidas de adaptación registra un error de cálculo de miles de millones de dólares. De acuerdo con el informe sombra publicado por la ONG The Climate Finance Shadow Report 2016, del total de los 41 mil millones de dólares (mdd) que cada año han reportado los países de ingreso alto, sólo entre 11 y 21 mil mdd han sido destinados a la acción climática. De esa cifra, adicionalmente, sólo entre 4 y 8 mil mdd fueron etiquetados para medidas de adaptación en los países más pobres. Oxfam International, “A year after the Paris climate deal, most vulnerable are still not getting financial support they need,” News-Press releases, 3 de noviembre de 2016. Consultado el 17 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2fDp2V3>.<sup>27</sup> Sivaram y Saha, art. cit.

<sup>336</sup> SRE, op. cit.

Por último, conviene señalar que México fue uno de los primeros países -junto con Alemania, y Estados Unidos- en comunicar en el marco de la COP 22 su estrategia a largo plazo de desarrollo bajo en emisiones de GEI que, de conformidad con el artículo 4 del Acuerdo, las Partes pueden presentar antes de 2020.<sup>337</sup> De acuerdo con fuentes oficiales, México se compromete a reducir sus emisiones en un 50% para 2050, mientras que Estados Unidos se dispone a reducir las propias en un 80% y Alemania estableció el objetivo de alcanzar “una ‘neutralidad extensiva de GEI’” para el mismo período.<sup>30</sup>

### **Implicaciones de los resultados de la elección presidencial en Estados Unidos**

Durante los últimos años, Estados Unidos asumió una posición de liderazgo en materia de cambio climático y energías limpias, además de que intentó incluir a otros actores relevantes como China- en las negociaciones internacionales sobre este fenómeno.<sup>338</sup> Al respecto, conviene destacar el anuncio conjunto del compromiso por parte de ambos países para reducir sus emisiones de GEI en noviembre de 2014<sup>339</sup> o el depósito de sus respectivos instrumentos de ratificación del Acuerdo de París en septiembre de este año en el marco de la Reunión de Líderes del G20 celebrada en Hangzhou, China, que permitió además la pronta entrada en vigor del tratado. Incluso, especialistas han llegado a señalar que es precisamente en la atención a problemáticas globales como el cambio climático o en la atención de temas regionales fuera del Este de Asia que existe una posibilidad para la cooperación entre estos dos países.<sup>340</sup> No obstante, los resultados de la elección presidencial en Estados Unidos del pasado 8 de noviembre han generado preocupación entre la comunidad internacional sobre el papel que el país desempeñará en los esfuerzos globales de combate al cambio climático y ha suscitado un sentimiento de inquietud respecto a la posibilidad de alcanzar los objetivos del Acuerdo de París sin el compromiso del segundo país emisor de gases de efecto invernadero en el mundo y en un momento en el que las metas presentadas por los países en sus NDCs conllevan a un escenario que está lejos

---

<sup>337</sup> UNFCCC Newsroom, “First Long-Term Climate Strategies Submitted to UN Under Paris Agreement,” Paris Agreement, 18 de noviembre de 2016. Consultado en misma fecha en: <http://newsroom.unfccc.int/paris-agreement/first-long-term-climatestrategy-submitted-to-un-under-paris-agreement/>. La estrategia de México se encuentra disponible en: <http://bit.ly/2g3pmex>. <sup>30</sup> Ídem.

<sup>338</sup> Nathan Hultman, “What a Trump presidency means for U.S. and global climate policy,” PlanetPolicy Blog, Brookings Institution, 9 de noviembre de 2016. Consultado el 16 de noviembre de 2016 en: <http://brook.gs/2fB4VHj>.

<sup>339</sup> The White House (Office of the Press Secretary), “U.S.-China Joint Announcement on Climate Change,” Statements and Releases, 12 de noviembre de 2014. Consultado el 17 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/1LeZjgJ>.

<sup>340</sup> Richard Bush, “America’s Alliances and Security Partnerships in East Asia: Introduction,” Asian Alliances Working Paper Series, paper 1 (july 2016), Brookings Institution. Consultado el 17 de noviembre de 2016 en: <http://brook.gs/2es5DE5>.

de cumplir con el objetivo de mantener el aumento de la temperatura promedio mundial por debajo de los 2°C.

Durante la campaña, Trump demostró su escepticismo ante el cambio climático refiriéndose al concepto “como ‘un engaño’ perpetuado por China” para afectar la competitividad de las manufacturas estadounidenses y mencionó que “cancelaría” el Acuerdo de París. Si bien el tratado contempla la posibilidad para cualquiera de las Partes de denunciarlo, lo anterior podría hacerse sólo después de tres años a partir de la fecha de entrada en vigor del Acuerdo para la Parte en cuestión y la denuncia tardaría, por lo menos, un año en surtir efecto (art. 28, párrafos 1 y 2). Sin embargo, el mismo artículo contempla también la posibilidad de abandonar el Acuerdo mediante una denuncia a la Convención Marco sobre Cambio Climático (art. 28, párr. 3). Por el momento, el curso de acción a largo plazo que la próxima administración estadounidense tomará en este aspecto resulta incierto; no obstante, el anterior candidato republicano expresó previo a las elecciones la intención de eliminar los fondos que Estados Unidos provee a los programas de cambio climático de Naciones Unidas<sup>341</sup> y después del 8 de noviembre designó a Myron Ebell, quien también ha demostrado su escepticismo ante el cambio climático, al frente del equipo de transición de la Agencia de Protección Ambiental. Mientras que el sector privado estadounidense ha solicitado al presidente electo a mantener al país como parte del Acuerdo de París,<sup>35</sup> participantes de la COP 22 realizaron un llamado para que EEUU se apegue a los compromisos asumidos con la ratificación del Acuerdo de París. En este sentido, el Presidente francés François Hollande, advirtió en su intervención durante la apertura del Segmento de Alto Nivel que el tratado es “irreversible” tanto en derecho como de hecho al haber entrado en vigor y constatar la participación de distintos sectores de la población para combatir el fenómeno.<sup>342</sup> Al mismo tiempo, Hollande señaló que buscará entablar un diálogo con el presidente electo. Finalmente, especialistas confían en que políticas públicas puestas en marcha a nivel estatal -como en California o Nueva York-, así como el impulso al financiamiento orientado al clima y la reducción del costo de energías renovables, entre otros factores, puedan contribuir a conservar los avances registrados en Estados Unidos en materia de combate al cambio climático y seguir construyendo en tal aspecto.<sup>343</sup>

---

<sup>341</sup> Donald J. Trump, “Donald Trump’s Contract with the American Voter,” s.l., s.f. Consultado el 17 de noviembre de 2016 en:

<http://bit.ly/2eDhQrK>. <sup>35</sup> Merrit Kennedy, “Hundreds of U.S. Businesses urge Trump to uphold Paris Climate Deal,” NPR, 17 de noviembre de 2016. Consultado en misma fecha en: <http://n.pr/2fZAfMz>.

<sup>342</sup> UNFCCC, “Statement by H.E. Mr. François Hollande, President of France,” Statements made in connection with COP 22 / CMP 12 / CMA 1, Marrakech, Marruecos, 15 de noviembre de 2016. Consultado el 18 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2go3XiF>.

<sup>343</sup> Mark Muro, “Climate, energy, and Trump: Progress is still possible,” The Avenue (Blog), Brookings Institution, 15 de noviembre de 2016. Consultado el 18 de noviembre de 2016 en: <http://brook.gs/2fzWY5d>.

## Consideraciones finales: resultados de la COP 22 y prospectiva

El 17 de noviembre, los jefes de Estado, Gobierno y delegaciones asistentes a la COP 22 adoptaron una declaración de intenciones -bajo el título de “Proclamación de Marrakech”- en la que reconocieron la urgente necesidad de responder ante el calentamiento global, subrayaron la pronta entrada en vigor del Acuerdo de París y reafirmaron su compromiso con el impulso “irreversible” que se ha visto en lo que va del año en materia de negociaciones relativas al cambio climático, así como en distintos foros multilaterales.<sup>344</sup> Al respecto, conviene recordar las normas adoptadas a principios de octubre por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero producidas en dicho sector y la adopción por 197 países de la Enmienda de Kigali del Protocolo de Montreal para reducir la producción y el consumo de gases hidroflocarbonos (HFCs) pocos días después.<sup>345</sup> En este sentido, la Proclamación de Marrakech realiza un llamado para fomentar el “mayor compromiso político para combatir el cambio climático” e impulsar la solidaridad con los países más vulnerables a los efectos adversos de este fenómeno.<sup>346</sup> Adicionalmente, los países desarrollados reiteraron su intención por movilizar 100 mil millones de dólares para el financiamiento climático y las Partes del Protocolo de Kioto, por su parte, instaron a ratificar la Enmienda de Doha del instrumento. Por último, al reconocer el papel de los actores no estatales en la lucha contra el cambio climático, en la declaración se formula un llamado a su involucramiento.

De manera paralela, el Foro de Países Vulnerables al Clima (CVF, por sus siglas en inglés) emitió la “Comunicación de Marrakech,” documento en el que la agrupación se comprometió, entre otras cuestiones, a promover la completa implementación de la Enmienda de Kigali y la regulación efectiva de las emisiones producidas por el sector marítimo a través de la Organización Marítima Internacional (IMO, por sus siglas en inglés).<sup>346</sup> Además, los países que conforman el Foro aseguraron que trabajarán para alcanzar lo antes posible una producción energética 100% renovable y actualizar sus contribuciones determinadas a nivel nacional lo más pronto posible antes de 2020.

En términos de contribuciones financieras anunciadas durante la COP 22, destaca el lanzamiento de distintas iniciativas y la formulación de compromisos que incluyen, entre otros:

---

<sup>344</sup> El documento puede consultarse en: UNFCCC Newsroom, “Marrakech Action Proclamation Expresses Irreversible Momentum on Climate Change,” 17 de noviembre de 2016. Consultado el 18 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2f7FicW>.<sup>39</sup> Para mayor información, véase: Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques, op. cit.

<sup>345</sup> UNFCCC Newsroom, “Marrakech Action Proclamation...,” art. cit.

<sup>346</sup> Climate Vulnerable Forum, The CVF Vision, 18 de noviembre de 2016. Consultado en misma fecha en: <http://bit.ly/2f6U6ZA>.

- la promesa de aportar 81 mdd para el Fondo de Adaptación y 23 mdd al Centro y Red de Tecnología del Clima;
- la aprobación por parte del Fondo Verde para el Clima de dos primeras propuestas para formular planes nacionales de adaptación; y
- la presentación por parte del Fondo para el Medio Ambiente Mundial -con el apoyo de 11 países donantes- de la Iniciativa de Creación de Capacidad para la Transparencia (CBIT, por sus siglas en inglés) que contará, inicialmente, con 50 millones de dólares para apoyar a los países en desarrollo a cumplir con las NDCs presentadas, dar seguimiento a los progresos alcanzados en materia de reducción de emisiones e incrementar la ambición de sus planes nacionales climáticos.<sup>347</sup>

Aunado a lo anterior y de acuerdo con fuentes oficiales, durante los trabajos de la COP 22 se avanzó en la redacción del reglamento del Acuerdo de París y los gobiernos decidieron fijar el año 2018 como fecha límite para completar las normas de aplicación del tratado,<sup>348</sup> labor que correrá a cargo de los órganos técnicos subsidiarios (el SBSTA, el SBI y el Grupo de Trabajo Especial sobre el Acuerdo de París) y cuyo progreso será revisado en 2017 durante la COP 23.<sup>349</sup> Adicionalmente, conviene recordar que también en 2018, las Partes de la Convención Marco sostendrán un diálogo facilitador para realizar un balance de los esfuerzos colectivos en materia de acción climática y determinar qué tan cerca se encuentran las emisiones mundiales de GEI de alcanzar su punto máximo. En preparación de dicho diálogo, la presidencia de la Conferencia de las Partes llevará a cabo consultas a lo largo del próximo año y presentará un reporte sobre las mismas a la COP 23. Adicionalmente, el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático presentará en 2018 su informe sobre los efectos de un calentamiento global de 1.5°C con respecto a niveles preindustriales para plantear la trayectoria que deben seguir las emisiones de gases de efecto invernadero para alcanzar el ambicioso objetivo. En este contexto, las conferencias de los próximos años que se celebrarán en 2017 en Bonn bajo la presidencia de Islas Fiji (COP 23) y en 2018 en Polonia (COP 23) continuarán revistiendo particular importancia.

En última instancia y ante las diferencias de enfoque que pueden existir entre países desarrollados y en desarrollo en diversos temas relacionados con las negociaciones a nivel internacional, especialistas subrayan el valor de este tipo de encuentros al señalar que permiten la interacción entre múltiples actores provenientes de todas las regiones del mundo que, al regresar a sus respectivos países, contribuyen a movilizar el apoyo de la opinión pública para la acción climática.<sup>45</sup> Sin duda, las

<sup>347</sup> ONU Cambio Climático-Noticias, “Las naciones llevan adelante las acciones mundiales por el clima en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2016,” 18 de noviembre de 2016. Consultado el 22 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2gi4HTS>.

<sup>348</sup> Ídem.

<sup>349</sup> UNFCCC, “Decision -/CMA.1 Matter relating to the implementation of the Paris Agreement,” Decisions adopted by COP 22 and CMP 12 and CMA 1-Marrakech Climate Change Conference (November 2016), s.l, s.f. Consultado el 22 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/2gldBxz>.<sup>45</sup> Sivaram y Saha, art. cit.

iniciativas anunciadas en el marco de los días temáticos que conformaron la Agenda de Acción Climática bajo la conducción de las paladinas del cambio climático, Laurence Tubiana y Hakima El Haité, se enmarcan en un proceso de socialización de oportunidades y retos entre una amplia variedad de actores que son cada vez más importantes para enfrentar un fenómeno cuyas dimensiones requieren desde el involucramiento de la comunidad internacional hasta la participación de los gobiernos locales. Con base en lo anterior, convendrá prestar atención tanto a los desarrollos de las próximas ediciones de la Conferencia de Estados Partes de la CMUNCC como a las discusiones que se centran en la capacidad de otros actores y sectores para contribuir a la acción climática incluidas, por ejemplo, la Cumbre de Alcaldes de C40 que se celebrará en la Ciudad de México del 30 de noviembre al 2 de diciembre o la COP 13 sobre Diversidad Biológica que se llevará a cabo en Cancún del 28 de noviembre al 17 de diciembre de 2016.

### Anexo 1. Estatus de ratificaciones del Acuerdo de París

PAÍS	FIRMA	RATIFICACIÓN
Afganistán	22 de abril de 2016	
Albania	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Alemania	22 de abril de 2016	5 de octubre de 2016
Andorra	22 de abril de 2016	
Angola	22 de abril de 2016	
Antigua y Barbuda	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Arabia Saudita	3 de noviembre de 2016	3 de noviembre de 2016
Argelia	22 de abril de 2016	20 de octubre de 2016
Argentina	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Armenia	20 de septiembre de 2016	
Australia	22 de abril de 2016	9 de noviembre de 2016
Austria	22 de abril de 2016	5 de octubre de 2016
Azerbaiyán	22 de abril de 2016	
Bahamas	22 de abril de 2016	22 de agosto de 2016
Bahréin	22 de abril de 2016	
Bangladesh	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Barbados	22 de abril de 2016	22 de abril de 2016
Bélgica*	22 de abril de 2016	
Belice	22 de abril de 2016	22 de abril de 2016
Benín	22 de abril de 2016	31 de octubre de 2016
Bielorrusia	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016

Bolivia	22 de abril de 2016	5 de octubre de 2016
Bosnia y Herzegovina	22 de abril de 2016	
Botswana	22 de abril de 2016	11 de noviembre de 2016
Brasil	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Brunei Darussalam	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Bulgaria	22 de abril de 2016	
Burkina Fasso	22 de abril de 2016	11 de noviembre de 2016
Burundi	22 de abril de 2016	
Bután	22 de abril de 2016	
Cabo Verde	22 de abril de 2016	
Cambodia	22 de abril de 2016	
Camerún	22 de abril de 2016	29 de julio de 2016
Canadá	22 de abril de 2016	5 de octubre de 2016
Chad	22 de abril de 2016	
Chile	20 de septiembre de 2016	
China*	22 de abril de 2016	3 de septiembre de 2016
Chipre	22 de abril de 2016	
Colombia	22 de abril de 2016	
Comoros	22 de abril de 2016	
Congo	22 de abril de 2016	
Corea del Norte	22 de abril de 2016	1 de agosto de 2016
Corea del Sur	22 de abril de 2016	3 de noviembre de 2016
Costa Rica	22 de abril de 2016	13 de octubre de 2016
Côte d'Ivoire	22 de abril de 2016	25 de octubre de 2016
Croacia	22 de abril de 2016	
Cuba	22 de abril de 2016	
Dinamarca	22 de abril de 2016	1 de noviembre de 2016
Djibouti	22 de abril de 2016	11 de noviembre de 2016
Dominica	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Ecuador	22 de abril de 2016	
Egipto	22 de abril de 2016	
El Salvador	22 de abril de 2016	
Emiratos Árabes Unidos	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Eritrea	22 de abril de 2016	
Eslovaquia	22 de abril de 2016	5 de octubre de 2016



Eslovenia	22 de abril de 2016	
España	22 de abril de 2016	
Estados Unidos	22 de abril de 2016	3 de septiembre de 2016
Estonia	22 de abril de 2016	4 de noviembre de 2016
Etiopía	22 de abril de 2016	
Fiji	22 de abril de 2016	22 de abril de 2016
Filipinas	22 de abril de 2016	
Finlandia	22 de abril de 2016	14 de noviembre de 2016
Francia	22 de abril de 2016	5 de octubre de 2016
Gabón	22 de abril de 2016	2 de noviembre de 2016
Gambia	22 de abril de 2016	7 de noviembre de 2016
Georgia	22 de abril de 2016	
Ghana	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Granada	22 de abril de 2016	22 de abril de 2016
Grecia	22 de abril de 2016	14 de octubre de 2016
Guatemala	22 de abril de 2016	
Guinea	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Guinea Ecuatorial	22 de abril de 2016	
Guinea-Bissau	22 de abril de 2016	
Guyana	22 de abril de 2016	20 de mayo de 2016
Haití	22 de abril de 2016	
Honduras	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Hungría	22 de abril de 2016	5 de octubre de 2016
India*	22 de abril de 2016	2 de octubre de 2016
Indonesia	22 de abril de 2016	31 de octubre de 2016
Irán	22 de abril de 2016	
Irlanda	22 de abril de 2016	4 de noviembre de 2016
Islandia	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Islas Cook	24 de junio de 2016	1 de septiembre de 2016
Islas Marshall*	22 de abril de 2016	22 de abril de 2016
Islas Salomón*	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Israel	22 de abril de 2016	
Italia	22 de abril de 2016	11 de noviembre de 2016
Jamaica	22 de abril de 2016	
Japón	22 de abril de 2016	8 de noviembre de 2016

Jordania	22 de abril de 2016	4 de noviembre de 2016
Kazajstán	2 de agosto de 2016	
Kenia	22 de abril de 2016	
Kirguistán	21 de septiembre de 2016	
Kiribati	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Kuwait	22 de abril de 2016	
Laos	22 de abril de 2016	7 de septiembre de 2016
Lesoto	22 de abril de 2016	
Letonia	22 de abril de 2016	
Líbano	22 de abril de 2016	
Liberia	22 de abril de 2016	
Libia	22 de abril de 2016	
Liechtenstein	22 de abril de 2016	
Lituania	22 de abril de 2016	
Luxemburgo	22 de abril de 2016	4 de noviembre de 2016
Macedonia	22 de abril de 2016	
Madagascar	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Malasia	22 de abril de 2016	16 de noviembre de 2016
Malawi	20 de septiembre de 2016	
Maldivas	22 de abril de 2016	22 de abril de 2016
Malí	22 de abril de 2016	23 de septiembre de 2016
Malta	22 de abril de 2016	5 de octubre de 2016
Marruecos	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Mauricio	22 de abril de 2016	22 de abril de 2016
Mauritania	22 de abril de 2016	
México*	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Micronesia	22 de abril de 2016	15 de septiembre de 2016
Moldavia	21 de septiembre de 2016	
Mónaco	22 de abril de 2016	24 de octubre de 2016
Mongolia	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Montenegro	22 de abril de 2016	
Mozambique	22 de abril de 2016	
Myanmar	22 de abril de 2016	
Namibia	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Nauru*	22 de abril de 2016	22 de abril de 2016
Nepal	22 de abril de 2016	5 de octubre de 2016

Níger	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Nigeria	22 de septiembre de 2016	
Niue	28 de octubre de 2016	28 de octubre de 2016
Noruega	22 de abril de 2016	20 de junio de 2016
Nueva Zelanda	22 de abril de 2016	4 de octubre de 2016
Omán	22 de abril de 2016	
Países Bajos	22 de abril de 2016	
Pakistán	22 de abril de 2016	10 de noviembre de 2016
Palau	22 de abril de 2016	22 de abril de 2016
Palestina	22 de abril de 2016	22 de abril de 2016
Panamá	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Papúa Nueva Guinea	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Paraguay	22 de abril de 2016	14 de octubre de 2016
Perú	22 de abril de 2016	25 de julio de 2016
Polonia*	22 de abril de 2016	7 de octubre de 2016
Portugal	22 de abril de 2016	5 de octubre de 2016
Qatar	22 de abril de 2016	
Reino Unido	22 de abril de 2016	18 de noviembre de 2016
República Centroafricana	22 de abril de 2016	11 de octubre de 2016
República Checa	22 de abril de 2016	
República Democrática del Congo	22 de abril de 2016	
República Dominicana	22 de abril de 2016	
Ruanda	22 de abril de 2016	6 de octubre de 2016
Rumania	22 de abril de 2016	
Rusia	22 de abril de 2016	
Saint Kitts y Nevis	22 de abril de 2016	22 de abril de 2016
Samoa	22 de abril de 2016	22 de abril de 2016
San Marino	22 de abril de 2016	
San Vicente y las Granadinas	22 de abril de 2016	29 de junio de 2016
Santa Lucía	22 de abril de 2016	22 de abril de 2016
Santo Tomás y Príncipe	22 de abril de 2016	2 de noviembre de 2016
Senegal	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Serbia	22 de abril de 2016	
Seychelles	22 de abril de 2016	29 de abril de 2016
Sierra Leona	22 de septiembre de 2016	1° de noviembre de 2016
Singapur	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016

Somalia	22 de abril de 2016	22 de abril de 2016
Sri Lanka	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Suazilandia	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Sudáfrica	22 de abril de 2016	1° de noviembre de 2016
Sudán	22 de abril de 2016	
Sudán del Sur	22 de abril de 2016	
Suecia	22 de abril de 2016	13 de octubre de 2016
Suiza	22 de abril de 2016	
Suriname	22 de abril de 2016	
Tailandia	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Tanzania	22 de abril de 2016	
Tayikistán	22 de abril de 2016	
Timor Leste	22 de abril de 2016	
Togo	19 de septiembre de 2016	
Tonga	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Trinidad y Tobago	22 de abril de 2016	
Túnez	22 de abril de 2016	
Turkmenistán	23 de septiembre de 2016	21 de octubre de 2016
Turquía	22 de abril de 2016	
Tuvalu*	22 de abril de 2016	22 de abril de 2016
Ucrania	22 de abril de 2016	19 de septiembre de 2016
Uganda	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Unión Europea*	22 de abril de 2016	5 de octubre de 2016
Uruguay	22 de abril de 2016	19 de octubre de 2016
Vanuatu*	22 de abril de 2016	21 de septiembre de 2016
Venezuela	22 de abril de 2016	
Viet Nam	22 de abril de 2016	3 de noviembre de 2016
Yemen	23 de septiembre de 2016	
Zambia	20 de septiembre de 2016	
Zimbabue	22 de abril de 2016	

\* Al 22 de noviembre de 2016, 112 Partes de los 192 países firmantes y 197 Partes habían depositado sus respectivos instrumentos de ratificación, aprobación o aceptación.

Fuente: United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), "Status of Ratification," Paris Agreement, 2014. Consultado el 17 de noviembre de 2016 en: <http://bit.ly/1QR4aRx>.



CENTRO DE ESTUDIOS INTERNACIONALES  
**GILBERTO BOSQUES**

**5° ANIVERSARIO**

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

[@CGBSenado](https://twitter.com/CGBSenado)



CENTRO DE ESTUDIOS INTERNACIONALES  
**GILBERTO BOSQUES**  
ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN

**Coordinadora General**

Adriana González Carrillo

**Coordinación y edición del documento**

Arturo Magaña Duplancher

Ana Margarita Martínez Mendoza

**Investigación y elaboración del documento:**

Alejandra Sánchez Montiel

## **APUNTES PARA UNA AGENDA LEGISLATIVA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MARCO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS ACUERDOS DE PARÍS<sup>350</sup>**

---

**22 de noviembre de 2016**

### **Resumen ejecutivo**

El objetivo principal de este documento es proponer elementos para una Agenda Legislativa que genere condiciones para el cumplimiento de las disposiciones de la Ley General de Cambio Climático y la armonización de los Acuerdos de París con el marco jurídico a nivel nacional. El documento consta de dos grandes áreas: el análisis de los contenidos fundamentales del Acuerdo de París, por un lado, y los elementos para el diseño de una Agenda Legislativa en la materia, por el otro.

En la primera parte se ofrece un análisis de los principales elementos de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, celebrada en la ciudad de París en el 2015, el vínculo con el Acuerdo de París y los principales elementos a considerar para cumplir con lo establecido por la Convención, entre ellos la meta global de los 2°C y la ambición de alcanzar los 1.5°C. Además, en este apartado se incluye un análisis detallado de los principios internacionales, base para este nuevo acuerdo internacional legalmente vinculante. También ofrece una revisión de los medios de implementación del Acuerdo, las metas nacionalmente determinadas de mitigación, el balance mundial y la transparencia reforzada.

Adicionalmente se presenta un análisis detallado de la Contribución Nacionalmente Determinada de México, desde el momento en que ésta tenía carácter de “intencionalidad”, ofreciendo una descripción exhaustiva sobre la Contribución en México, que incluye reducción de GEI, Carbono Negro y una meta de adaptación.

El apartado también incluye un análisis de cuáles son las metas sectoriales y otras disposiciones legales que establecen metas que contribuyen a cumplir los objetivos de mitigación provenientes de otros sectores, como el energético, forestal, de residuos o industrial. También se incluye un análisis de los instrumentos de planeación en materia de cambio climático que establecen metas específicas en materia de mitigación y adaptación, como los son la tasa de reforestación cero o la producción de energía a través de fuentes renovables del 35% para el 2024 o la meta de reducir el 30% de las emisiones al 2020 respecto de la línea base.

El siguiente apartado presenta una reflexión sobre los principios establecidos en el Acuerdo de París, como los elementos clave para la conformación de un nuevo acuerdo internacional en materia de cambio climático, que permitirá establecer una meta ambiciosa, basada en una visión de “abajo hacia arriba” y construida por todas las Partes del tratado, que no sea punitiva y basada en la mejor evidencia científica disponible. Posteriormente, se hace un cruce con los principios rectores de la política nacional para determinar cuáles son los

---

<sup>350</sup> Estudio elaborado para el Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques del Senado de la República, por María Isabel Ortiz, Gabriela Niño y Jorge Villarreal.

objetivos y como estos se alinean a las metas nacional, las líneas de tendencia, así como la capacidad del Estado para cumplir y hacer cumplir su rol de liderazgo y compromiso ante un problema global como lo es el cambio climático.

Sobre la base del análisis previo, la segunda parte del estudio ofrece los elementos para la construcción de la Agenda Legislativa, principalmente desde las capacidades del Senado de la República, aunque también aplicable a otras instancias legislativas. Para tal efecto se propone un marco de acción, el cual integra un paquete de acciones legislativas necesarias para avanzar en el cumplimiento de los mandatos legales establecidos en la Ley General de Cambio Climático y de los compromisos internacionales en la materia -como el Acuerdo de París.

Como parte de la propuesta de Agenda Legislativa, el documento busca proveer los elementos necesarios para su elaboración. Se hace énfasis en que ésta debe contar un enfoque de largo plazo para lograr cumplir con la meta de los 2°C en un periodo que va más allá del 2030. Y para eso se requiere diseñar, planificar, elaborar, legislar, evaluar y monitorear cualquier acción en el marco de la visión de largo plazo, de forma que el objeto sea el desarrollo de bajo carbono y resiliente a los impactos de la variabilidad climática que permita dar cumplimiento a las metas establecidas en el actual marco legal y en los compromisos internacionales ratificados por México.

El siguiente apartado retoma los principios del ámbito legislativo y detalla las posibles herramientas de trabajo desde el ámbito y la competencia legislativa, incluyendo el papel político dentro del proceso a desarrollar para el cumplimiento de las metas. Esto incluye el presentar y dictar iniciativas, puntos de acuerdo y minutas, armonizar leyes, actualizar legislación, aprobar la ley de ingresos, entre otros. Por otro lado, se proponen acciones tales como fiscalizar la política pública del Ejecutivo, fijar la postura de México ante el resto de los países y organismos internacionales, dar seguimiento a la implementación de la legislación, entre otros. Como parte de las acciones del ámbito político entre las más importantes se encuentra el ejercer contrapeso del Poder Ejecutivo para la mejor toma de decisiones, proveer un espacio para la concurrencia de las fuerzas políticas y actores sociales en el tema, presentar puntos de acuerdo que focalicen la atención sobre un tema en específico, gestionar proyectos para su región, entre otros.

Finalmente, el apartado de la agenda legislativa y el plan de trabajo establece como principales retos una ruta de implementación que establece una agenda sectorial para lograr las metas en el marco de las NDC y una serie de propuestas de acción de acuerdo a los nuevos compromisos que integra el nuevo régimen internacional climático. Dentro de los sectores productivos está el general de cambio climático, el sector transporte, el sector eléctrico y otros. Por otro lado, se establecen los temas de índole transversal que incluyen asuntos como el tema de la transparencia, sobre mecanismos de MRV en todo el ámbito legal en materia de cambio climático, sobre un tema estructural para un país como México que es de los principales receptores de recursos para cambio climático, la participación social y la armonización en materia de derechos humanos y equidad de género.

## Introducción

El cambio climático es uno de los temas que generan mayor sinergia en el mundo. Es -sin duda- la nueva agenda global que determina y caracteriza el desarrollo de las economías, de la industria, la energía, los bosques, la agricultura, el transporte y las ciudades. Esta nueva agenda determina, cada vez con mayor fuerza, el cómo generamos y consumimos los recursos que utilizamos en nuestra vida cotidiana.

Las dudas sobre su existencia y el papel del ser humano en generar el problema han sido superadas, la realidad habla por sí misma y la evidencia científica, como la que aporta el Quinto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), muestra la complejidad del problema, los retos y la gravedad de la amenaza que representa.

Las sinergias que se han materializado en las negociaciones internacionales, gravitan sobre la Conferencia Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. La Conferencia es el espacio en donde se han determinado las rutas a seguir. A pesar del incalculable nivel de complejidad asociado a acordar una agenda global que afecta intereses económicos y determina el futuro de los esfuerzos, ha habido avances. Por ejemplo, en los últimos años los gobiernos acordaron el mecanismo para reducir las emisiones por deforestación y degradación (REDD+); más aún, dentro del financiamiento climático, se acordó la movilización de 100 mil millones de dólares anuales con sus respectivos instrumentos. Además, desde el 2013 las Partes integrantes de la Conferencia avanzaron en definir un acuerdo jurídicamente vinculante, con metas para todas las Partes, que se vio materializado en el Acuerdo de París, aprobado en diciembre del 2015 y que entró en vigor el 4 de septiembre del 2016.

El Acuerdo de París es importante por diversas razones que se describen en este documento. Destaca, en particular, que para establecer los esfuerzos frente al cambio climático recoge las contribuciones de “abajo hacia arriba”, es decir, cada país decide que hacer. Lo hace con un fuerte marco legal e institucional para que el esfuerzo en su conjunto permita lograr la meta global de limitar el calentamiento global por debajo de los 2° C y -aún mejor- buscar que la temperatura no aumente más de 1.5° C en los siguientes 100 años. Este nuevo acuerdo es jurídicamente vinculante, universal, durable, dinámico y pone en el mismo nivel la adaptación que la mitigación, además está acompañado de un plan de trabajo 2016-2020, teniendo como base los esfuerzos locales. Con ello, el Acuerdo hace aún más explícita la responsabilidad de las acciones nacionales.

México ha tenido un destacado papel en la agenda climática internacional dado que fuimos el segundo país en contar con una ley de cambio climático, además del liderazgo en empujar los temas de financiamiento. Sin embargo, son más los retos que los avances. Frente a los diversos retos, el Poder Legislativo tiene un papel fundamental en garantizar -desde sus atribuciones y competencias- las condiciones en el mediano, corto y largo plazo para cumplir el mandato de la Ley General de Cambio Climático y los compromisos internacionales en la materia, entre ellos, los contenidos por el Acuerdo de París. Este documento ofrece un análisis que desglosa las necesidades para cumplir con ello. Propone, en este sentido, una Agenda Legislativa para tal efecto.



## Alineación de los Acuerdos de París y los Instrumentos Nacionales

### Acuerdo de París

Durante la COP21 de la CMNUCC, realizada en la capital francesa en diciembre de 2015, las Partes tomaron la decisión de aprobar el Acuerdo de París (AP). Esta decisión formal de la COP describe el proceso, los pasos a seguir y los elementos necesarios para la entrada en vigor de dicho instrumento. El AP es un tratado internacional legalmente vinculante de acuerdo con el derecho internacional público. Ello implica que el Acuerdo crea obligaciones para las Partes, mientras dispone de diversos instrumentos, mecanismos o procedimientos que faciliten o incentiven su efectivo cumplimiento. También es universal, es decir, aplicable a todas las Partes, durable y dinámico.

De acuerdo con la Decisión 1 tomada por las Partes durante la COP 17, el Grupo de Trabajo sobre la Plataforma de Durbán para una Acción Reforzada (ADP, por sus siglas en inglés) debía iniciar un proceso para elaborar un protocolo o instrumento jurídico con fuerza legal aplicable a todas las Partes, labor que debía culminar en 2015, durante la COP 21 en Francia, con el fin de que éste entrara en vigor a partir de 2020, sustituyendo al Protocolo de Kioto.

De acuerdo con su artículo 21, el AP entrará en vigor treinta días después de la fecha en que por lo menos 55 Partes de la Convención, cuyas emisiones estimadas globales representen un 55% del total de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (GEI), hayan depositado sus instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión. No obstante, la ratificación de la Unión Europea el 4 de octubre de 2016 adelantó la entrada en vigor del instrumento, mismo que está vigente desde el 4 de noviembre del presente año.

### Objetivo y principios

El Acuerdo de París, de acuerdo con su artículo 2, busca mejorar la aplicación de la CMNUCC y contribuir al logro de su objetivo, y tiene por objeto reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza. De la misma forma, busca cumplir con tres metas u objetivos específicos en materia de mitigación, adaptación y financiamiento climático:

#### Mitigación

Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2°C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5°C, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático.

#### Adaptación

Aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de GEI, de un modo que no comprometa la producción de alimentos.

#### Financiamiento climático

Elevar las corrientes financieras a un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de GEI. El artículo 2 también señala que el AP se aplicará de modo que refleje la equidad y el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y las respectivas capacidades, a la luz de las diferentes circunstancias nacionales. Ello es importante porque, pese a que el Acuerdo cumple con el objetivo de ser universal y aplicable a todas las Partes bajo la CMNUCC, mantiene la noción de diferenciación entre los países desarrollados y los que están en vías de desarrollo.

En general, el AP crea las bases de un régimen de gobernanza climática global a largo plazo, basado en esfuerzos conjuntos y cooperación internacional, así como con un contenido equilibrado entre las preocupaciones y prioridades de los países desarrollados y en vías de desarrollo. De ser bien aplicado, este evento histórico puede ser decisivo para el futuro de las presentes y futuras generaciones en la lucha contra el cambio climático. No obstante, las siguientes negociaciones son cruciales para la construcción de su arquitectura institucional y regulatoria que permitirá su efectivo cumplimiento a largo plazo.

### **Contribuciones determinadas a nivel nacional**

La base del AP son las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés), que representan el esfuerzo de cada Parte para hacer frente a la amenaza mundial del cambio climático y cumplir con el objetivo principal y los objetivos específicos del AP. Estos esfuerzos pueden darse, entre otras cosas, en forma de planes nacionales, estrategias, políticas, programas, medidas o acciones en materia de mitigación y adaptación.

Entre sus características están:

1. Actualización periódica de, por lo menos, cada cinco años;
2. Progresividad, es decir, que las NDC sucesivas de cada Parte representen un mayor nivel de ambición con respecto a la NDC que esté vigente para esa Parte (incremental y progresiva);
3. Que considere los resultados del balance mundial que, como se verá más adelante, representa la evaluación del avance en la aplicación del AP.

Es importante señalar que cualquier Estado Parte puede aumentar el nivel de ambición de su NDC en cualquier momento. A pesar de que el contenido de las NDC es relativo a la reducción de emisiones, las Partes pueden incluir compromisos en materia de adaptación y medios de implementación, como el financiamiento climático. Al igual que el AP, las NDC son vinculantes, entendidas como actos unilaterales en el marco del Acuerdo y bajo el derecho internacional público.

En general, estas representan la voluntad de cada país de aportar al esfuerzo colectivo en la lucha contra el cambio climático, construyendo el nuevo régimen climático desde una visión “de abajo hacia arriba”. Es decir, cada país puede definir, de acuerdo con sus circunstancias y capacidades, el nivel de ambición en la cooperación internacional para hacer frente al cambio climático.

## Áreas de acción

Con base en los objetivos previamente mencionados, todas las Partes implementarán el acuerdo por medio de acciones para la reducción de emisiones de GEI (mitigación) y el fortalecimiento de la resiliencia de la sociedad y los ecosistemas (adaptación), contenidas en sus NDC.

### Mitigación

A lo largo de las negociaciones internacionales de cambio climático, la mitigación ha sido el elemento prioritario de las decisiones y acuerdos resultantes. Además de retomar la meta internacional de no superar los 2°C, así como de incrementar el nivel de ambición de la acción global al buscar limitarlo a 1,5°C, el AP también se propone “lograr que las emisiones mundiales de GEI alcancen su punto máximo lo antes posible”, y a partir de ese momento reducirlas rápidamente, de conformidad con la mejor información científica disponible, para alcanzar un equilibrio entre las emisiones por las fuentes y la absorción por los sumideros en la segunda mitad del siglo.

La decisión de la COP indica que, para cumplir con la meta de los 2°C, es necesario reducir emisiones desde 55 gigatoneladas a 40 gigatoneladas en 2030, lo que requerirá mayores esfuerzos de reducción al contenido actualmente en las NDC presentadas desde la COP-21.

Es importante mencionar que el Acuerdo retoma los avances logrados en el marco de la Convención en materia de reducción de emisiones por deforestación y degradación (REDD+), ya que señala que las Partes deberán adoptar medidas para conservar y aumentar los sumideros y reservorios de GEI, incluidos los bosques. También invita a los países a adoptar medidas para aplicar y apoyar el marco existente para REDD+, mediante los pagos basados en resultados, así como apoyar enfoques alternativos de políticas, como los que combinan mitigación y adaptación para la gestión integral y sostenible de los bosques (artículo 5).

### Adaptación

A lo largo de los años, el área de la adaptación ha ido ganando importancia en las negociaciones internacionales de cambio climático. En ese sentido, el AP logra posicionar el tema en la agenda internacional y generar un equilibrio entre ésta y la mitigación, al establecer una meta explícita en su artículo 2 (objetivos) y su implementación por medio de planes de acción y flujos de información. Por ello, las Partes decidieron como objetivo aumentar la capacidad de adaptación, fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático con miras a contribuir al desarrollo sostenible y lograr una respuesta de adaptación adecuada en el contexto del objetivo referente al aumento de la temperatura global.

Esto vuelve explícita una correlación entre la adaptación y la mitigación, ya que indica que entre mayores sean los esfuerzos para reducir emisiones, menores serán otros adicionales en la adaptación; pero entre más tiempo se espere y no se atiendan las causas del cambio climático, mayores y más costosos serán los esfuerzos por adaptarse en el futuro.

Es importante mencionar que también se reconoce el papel de diversos actores en el desafío de la adaptación, el cual contiene dimensiones locales, subnacionales, nacionales, regionales e internacionales. Por ende, el Acuerdo busca proteger a las personas, medios de vida y ecosistemas frente a los efectos adversos del fenómeno, desde un enfoque de género, participativo y transparente que considere a los grupos, comunidades y ecosistemas vulnerables.

Así, los países deben integrar la adaptación en las políticas y medidas socioeconómicas y ambientales que tomen, emprender procesos de planificación de la adaptación y adoptar medidas como la formulación o mejora de los planes nacionales. Las Partes también pueden evaluar los efectos del cambio climático y la vulnerabilidad a este, con miras a identificar acciones prioritarias a nivel nacional; vigilar y evaluar los programas, políticas y medidas de adaptación; aumentar la resiliencia de los sistemas socioeconómicos y ecológicos mediante la diversificación económica y la gestión sostenible de los recursos naturales, entre otras.

Por ello, el AP señala que las Partes deberán presentar una comunicación y actualizar periódicamente una comunicación sobre adaptación, incluyendo sus prioridades, necesidades de aplicación y apoyo, sus planes y sus medidas. Estos esfuerzos serán inscritos en un registro público.

En ese sentido, es importante crear o reforzar las metodologías existentes para medir y evaluar el avance en la meta a largo plazo en materia de adaptación, al mismo tiempo que se fortalecen las capacidades institucionales en cuanto a la planeación y el monitoreo de estas acciones.

### **Pérdidas y daños**

En el artículo 8 del AP, las Partes reconocen la importancia de evitar, reducir al mínimo o afrontar las pérdidas y los daños relacionados con los efectos adversos del cambio climático, incluyendo los fenómenos meteorológicos extremos y los fenómenos de evolución lenta. Con esto, el Acuerdo se refiere a aquellos impactos del cambio climático a los que ya no es posible adaptarse, es decir, aquellos efectos adversos que no pueden ser evitados y, por ende, requieren reparación.

Al respecto, la decisión 1 de la COP21 reconoce la necesidad de desarrollar recomendaciones sobre enfoques integrados que permitan evitar, reducir al mínimo y afrontar los desplazamientos relacionados con los efectos adversos del cambio climático, reconociendo de manera indirecta que el fenómeno ha causado desplazamientos de poblaciones, considerados actualmente como daños. No obstante, el AP no reconoce la compensación por las pérdidas ya ocurridas, es decir, no señala de ninguna forma la posibilidad de fincar responsabilidad jurídica o indemnización por pérdidas y daños ocurridos hasta la fecha.

Es importante reconocer que, aunque las disposiciones del Acuerdo en cuanto a pérdidas y daños son pocas y débiles, ya que la limitación de la compensación reduce las posibilidades de un verdadero progreso a futuro, el instrumento representa un avance en cuanto al reconocimiento del tema, no como parte de la adaptación, sino como una tercera área de acción climática.

## Medios de implementación

Con el fin de que los países en desarrollo puedan implementar efectivamente sus NDC, los países desarrollados tienen el compromiso de proveer apoyo y asistencia de diversas formas, a saber, el financiamiento, el desarrollo y transferencia de tecnología y el fortalecimiento de capacidades.

## Financiamiento climático

Durante las últimas reuniones internacionales sobre cambio climático, el financiamiento se ha ido convirtiendo en uno de los pilares de las negociaciones, al punto de convertirse en uno de los elementos centrales del Acuerdo de París, como uno de sus tres objetivos específicos, y una condición necesaria para el cumplimiento de las NDC.

De acuerdo con el principio de diferenciación, el artículo 9 del Acuerdo señala que los países desarrollados deberán seguir encabezando los esfuerzos y proporcionar recursos financieros a los países en desarrollo, tanto para mitigación como adaptación, con el fin de seguir cumpliendo con sus obligaciones en el marco de la CMNUCC, que señalan que éstos se comprometen a proveer recursos financieros nuevos y adicionales para hacer frente al cambio climático. Ello no implica, sin embargo, que otros países puedan otorgar financiamiento de forma voluntaria.

Este financiamiento debe provenir de una gran variedad de fuentes, instrumentos y cauces, teniendo en cuenta el importante papel de los recursos públicos, que por tanto permitan apalancar y movilizar recursos de otras fuentes considerando las necesidades y prioridades de los países en desarrollo. Esta movilización de recursos debe representar una progresión con respecto a los esfuerzos previos, es decir, ser incrementales, y buscar un equilibrio entre la adaptación y mitigación, teniendo en cuenta y buscando reforzar las políticas, estrategias y planes de cada Parte receptora de apoyo financiero, por ejemplo, mediante el uso de donaciones para la labor de adaptación en los países más vulnerables y con grandes restricciones en materia de recursos públicos. Los países desarrollados deberán comunicar cada dos años y de manera transparente información indicativa, cuantitativa, cualitativa y pertinente sobre los recursos otorgados a países en desarrollo.

Al respecto, la COP también incluyó la decisión de retomar las metas colectivas de financiamiento, al señalar que los países desarrollados tienen la intención de mantener su actual objetivo colectivo cuantificado de movilización hasta 2025, y que antes de ese año, las Partes del AP establecerán un nuevo objetivo colectivo cuantificado que tendrá como piso mínimo 100,000 millones de dólares anuales.

## Desarrollo y transferencia de tecnología

El Acuerdo reconoce la importancia del desarrollo y transferencia de tecnología para mejorar la resiliencia al cambio climático y reducir las emisiones de GEI, por lo que las Partes deben fortalecer su cooperación en la materia, considerando los esfuerzos de difusión y despliegue de tecnología que ya se están realizando a la fecha.

En consecuencia, el AP crea un nuevo marco tecnológico que impartirá orientación general al Mecanismo Tecnológico de la CMNUCC en su labor de promover y facilitar el desarrollo y transferencia de tecnología.

Asimismo, los países hacen una clara vinculación entre el financiamiento y la tecnología, ya que tanto el Mecanismo Tecnológico, como el Financiero de la Convención (el Fondo para el Medio Ambiente Mundial y el Fondo Verde para el Clima) respaldarán los esfuerzos por alentar y acelerar la innovación, a fin de impulsar los enfoques colaborativos en la labor de investigación y desarrollo, en particular en las primeras etapas del ciclo tecnológico.

La decisión de la COP también indica que se debe facilitar la creación de entornos más propicios para el desarrollo y la transferencia de tecnologías idóneas desde los puntos de vista social y ambiental y la adopción de medidas para superar los obstáculos al desarrollo y transferencia de las mismas. Finalmente, la decisión establece que el nuevo marco tecnológico debe facilitar la realización y actualización de evaluaciones de las necesidades de tecnología (TNA, por sus siglas en inglés) en los países en desarrollo, así como una mejor puesta en marcha de los planes de acción tecnológica mediante la preparación de proyectos financiables.

### **Fortalecimiento de capacidades**

Establecido en el artículo 11 del Acuerdo, busca mejorar las capacidades y competencias de los países en desarrollo para implementar acciones climáticas. Es un elemento necesario para aplicar medidas de adaptación y mitigación, facilitar el desarrollo, transferencia y despliegue de tecnología y de financiamiento climático; así como mejorar la transmisión de información de forma transparente, oportuna y exacta. Es decir, generar una efectiva contabilidad de las acciones y mecanismos de implementación.

El fortalecimiento de capacidades deberá basarse en las lecciones aprendidas, ser un proceso eficaz e interactivo en los planos nacional, subnacional y local. Al mismo tiempo deberá, contar con un enfoque de género, participativo y transversal. En el marco de la CMNUCC, la decisión de la COP crea un Comité de París sobre Construcción de Capacidades, con el fin de hacer frente a las carencias y necesidades ya existentes y nuevas que se detecten en la aplicación de las medidas de fomento de la capacidad en los países en desarrollo. Entre sus tareas está, administrar un plan de trabajo para el periodo 2016-2020. Esto es previo a la entonces esperada entrada en vigor del Acuerdo de París, por lo que este tema requiere de mayores esfuerzos de implementación para permitir que las Partes ejecuten efectivamente el AP a partir de este año.

### **Marco de transparencia reforzada**

El Acuerdo de París incluye procedimientos para proveer mayor claridad y transparencia y facilitar su cumplimiento. El más importante de ellos es la creación de un marco de transparencia reforzado para las medidas y el apoyo, establecido en el artículo 13, con el fin de fomentar la confianza entre las Partes y promover la aplicación efectiva del AP. Este cuenta con flexibilidad para tener en cuenta las diferentes capacidades de los países.

Además, se basa en los arreglos de transparencia previstos en la Convención y tiene fines facilitadores, es decir, no intrusivos ni punitivos. Las comunicaciones nacionales, los

informes bienales, los informes bienales de actualización, el proceso de evaluación y examen internacional, el proceso de consulta y análisis internacional, entre otros en el marco de la CMNUCC, serán la experiencia para el desarrollo de nuevas modalidades, procedimientos y directrices para la transparencia en las medidas y el apoyo del AP.

Este marco aumentará la claridad y facilitará el seguimiento de los progresos realizados en relación con las NDC de las Partes, tanto en materia de mitigación como de adaptación, sirviendo como base para el balance mundial, mismo que será explicado más adelante. Asimismo, busca tener una visión del apoyo ofrecido o recibido por las Partes en cuanto a los medios de implementación y ofrecer, en la medida de lo posible, un panorama completo del apoyo financiero agregado.

Por ello, cada Parte deberá entregar periódicamente la siguiente información:

- a) Un informe sobre el inventario nacional de emisiones y absorciones;
- b) La información necesaria para hacer seguimiento a los progresos alcanzados por la aplicación del AP y el cumplimiento de las NDC;
- c) La información relativa a los efectos del cambio climático y la labor de adaptación;
- d) Información sobre el apoyo en forma de financiamiento, transferencia de tecnología y fortalecimiento de capacidades, prestado o recibido.

Toda esta información será sometida a un examen técnico por expertos, incluyendo, para los países en desarrollo, asistencia para determinar sus necesidades de fomento de capacidades. Finalmente, se elaborarán orientaciones sobre la forma en que las Partes habrán de rendir cuentas, incluyendo las contabilizaciones de emisiones y absorciones, sistemas de medición comunes y coherencia metodológica.

### **Balance mundial**

El Acuerdo de París incluye la realización periódica de un balance mundial, elaborado cada cinco años a partir de 2023. Este tiene por objeto evaluar los avances colectivos en la aplicación del AP y determinar si los esfuerzos conjuntos son suficientes para cumplir con los objetivos a largo plazo señalados en el Acuerdo. Este debe ser de carácter integral, al abarcar no sólo los avances en cuanto a la reducción de emisiones de la meta de los 2°C o 1,5°C, sino también en cuanto a los objetivos y metas en materia de adaptación, medios de aplicación y apoyo, a la luz la mejor información científica disponible. Todo ello permite evaluar si el régimen climático, fortalecido por el Acuerdo de París, está cumpliendo con sus objetivos de manera eficaz, eficiente y oportuna.

### **Proceso para la facilitación de la aplicación y el cumplimiento**

El artículo 15 del Acuerdo, establece un mecanismo para facilitar la aplicación y promover el cumplimiento de sus disposiciones. Este consiste en un Comité integrado por 12 miembros expertos, elegidos sobre la base de una representación equitativa por la COP. Nuevamente, este actuará de manera facilitadora y transparente, es decir, no punitiva ni contenciosa.

## La contribución prevista y determinada a nivel nacional de México

El 31 de marzo de 2015, el gobierno mexicano presentó su INDC ante la CMNUCC. Esta cuenta con dos componentes, mitigación y adaptación, los cuales se describen a continuación.

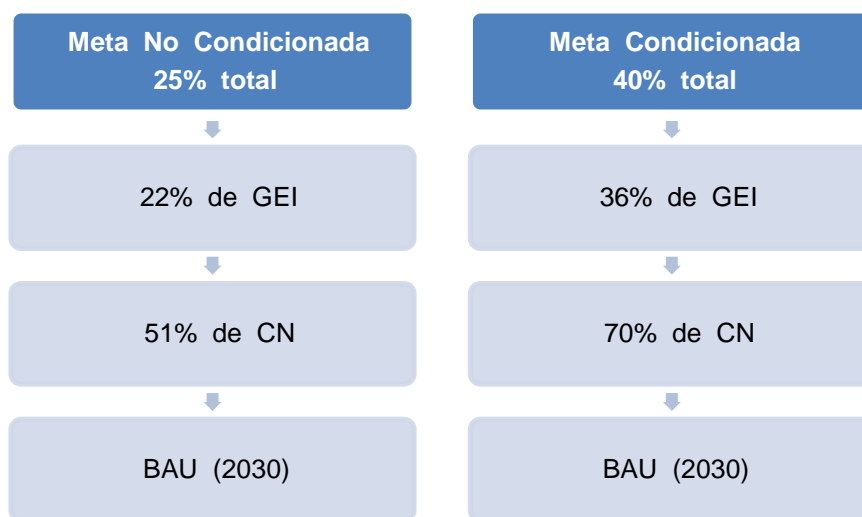
### Componente de mitigación

El compromiso presentado por México en materia de mitigación, incluye la reducción de gases y compuestos de efecto invernadero y de contaminantes climáticos de vida corta (CCVC), específicamente, de carbono negro (CN).

Los CCVC tienen un importante potencial de calentamiento global (GPW) y un tiempo de vida en la atmósfera más corto que el CO<sub>2</sub>. Las acciones orientadas a su abatimiento contribuyen simultáneamente a la mitigación del cambio climático en el corto plazo y a la mejora inmediata de la calidad del aire, generando efectos positivos en la salud pública y la conservación de los ecosistemas. Lo anterior es consistente con las recomendaciones presentadas en el Quinto Reporte de Evaluación del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), así como con los lineamientos de la Coalición por el Clima y Aire Limpio (CCAC) de la que México forma parte. México consideró que la inclusión de estos CCVC constituye un incremento en el nivel de ambición de sus compromisos, ya que es adicional a lo que el país ha comprometido con anterioridad en materia de reducción de emisiones.

Asimismo, el componente de mitigación contempla dos tipos de medidas y metas: las no condicionadas y las condicionadas, como se indica en la siguiente figura y se explica a continuación.

**Figura 1. Metas condicionadas y no condicionadas de mitigación**



Fuente: SEMARNAT, INDC de México, 2015.



### Meta no condicionada

Las medidas no condicionadas son las que el país solventará con recursos propios. Lo anterior no tiene precedente ya que es la primera vez que México asume un compromiso internacional no condicionado para realizar acciones de mitigación. Al respecto, la INDC de México nos compromete a reducir un 25% de emisiones totales de GEI y CN para 2030. Específicamente, se plantea mitigar el 22% de las emisiones de GEI para 2030. Esta contribución es consistente con la ruta planteada en la Ley General de Cambio Climático (LGCC) de reducir el 50% de emisiones de GEI en 2050 con respecto a las emisiones del 2000.

La contribución de México es ambiciosa, ya que contempla convertir compromisos de carácter aspiracional como se establece en la LGCC, en metas obligatorias. Lo anterior es un incremento considerable en el nivel de ambición para un país en desarrollo cuyas emisiones son marginales, ya que genera poco menos del 1.4% de las emisiones a nivel global.

La INDC también asume el compromiso de alcanzar un pico de emisiones al 2026, desacoplando las emisiones de GEI del crecimiento económico, es decir, la intensidad de emisiones por unidad de producto interno bruto (PIB) se reduciría alrededor de 40% en el periodo del 2013 al 2030. Y finalmente, la INDC plantea reducir en un 51% las emisiones de CN para 2030. Este compromiso es coherente con el mandato establecido en la LGCC de priorizar acciones de mitigación con beneficios sociales, tales como el mejoramiento de la salud pública.

### Meta condicionada

Las metas condicionadas son aquéllas que se podrán llevar a cabo si se establece un nuevo régimen internacional de cambio climático y si el país obtiene recursos adicionales y transferencia de tecnología disponibles mediante cooperación internacional.

El compromiso de reducción se podrá incrementar hasta en un 40% de manera condicionada, sujeta a la adopción de un acuerdo global que incluya temas importantes tales como un precio al carbono internacional, ajustes a aranceles por contenido de carbono, cooperación técnica, acceso recursos financieros de bajo costo y a transferencia de tecnología, todo ello a una escala equivalente con el reto del cambio climático global. Bajo las mismas condiciones, las reducciones de GEI podrán incrementarse hasta en un 36% y las reducciones de CN a un 70% al 2030.

### Componente de Adaptación en la INDC de México

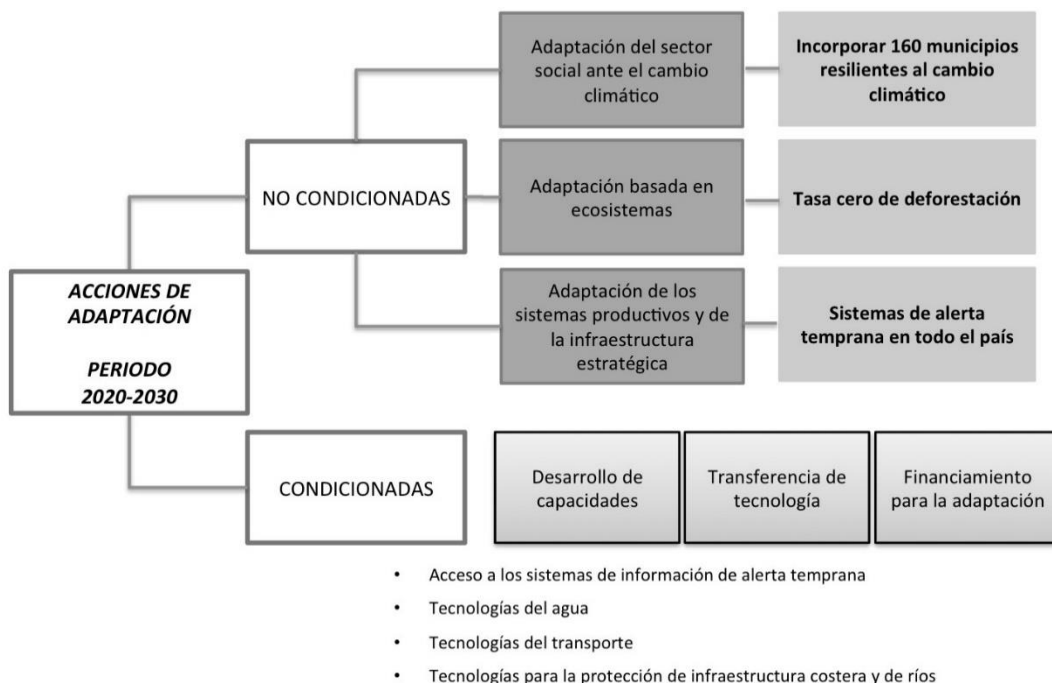
La INDC de México también incluye un componente de adaptación con compromisos al 2030. La prioridad de estas acciones es proteger a la población y reducir su vulnerabilidad ante los diversos impactos adversos del cambio climático, como son los fenómenos hidrometeorológicos extremos que se vinculan a los cambios de temperatura del planeta, al mismo tiempo que se busca aumentar la resiliencia de la infraestructura estratégica del

país y de los ecosistemas que albergan nuestra biodiversidad. Para ello, se establecen como metas más relevantes:

- Fortalecer la capacidad adaptativa de al menos 50% de los municipios más vulnerables del territorio nacional;
- Establecer sistemas de alerta temprana y gestión de riesgo en todos los órdenes de gobierno, y
- Alcanzar una tasa cero de deforestación.

Asimismo, las acciones de adaptación propuestas propician las sinergias positivas con las acciones de mitigación.

**Figura 2. Metas de Adaptación establecidas en la INDC de México al 2030.**

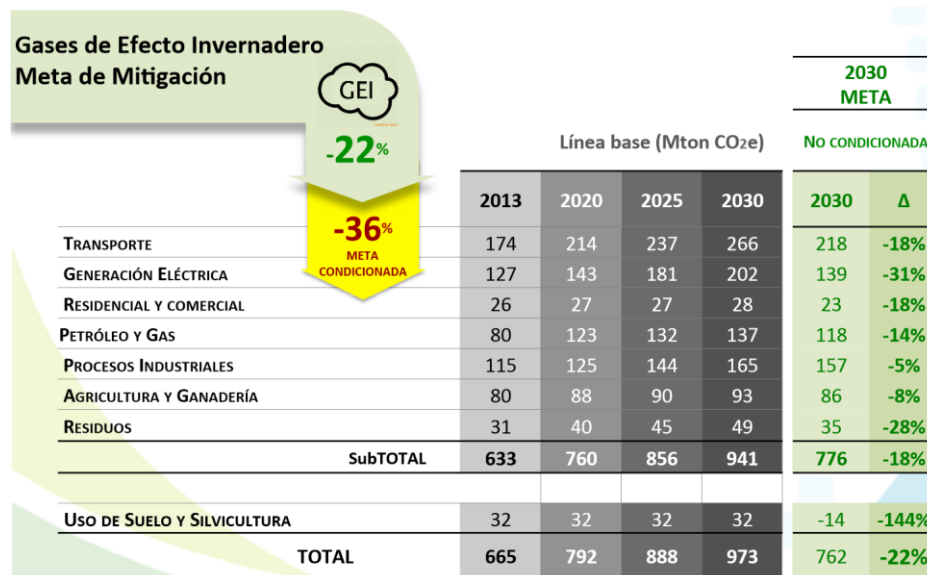


Fuente: INECC, diálogo público-privado sobre NDC, 2016.

### Contribuciones por sector de emisiones en México

En octubre del 2016, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) realizó una serie de foros públicos donde presentó las medidas específicas y el potencial de mitigación que cada sector tiene para cumplir con las metas planteadas en la INDC, como se observa en la siguiente figura.

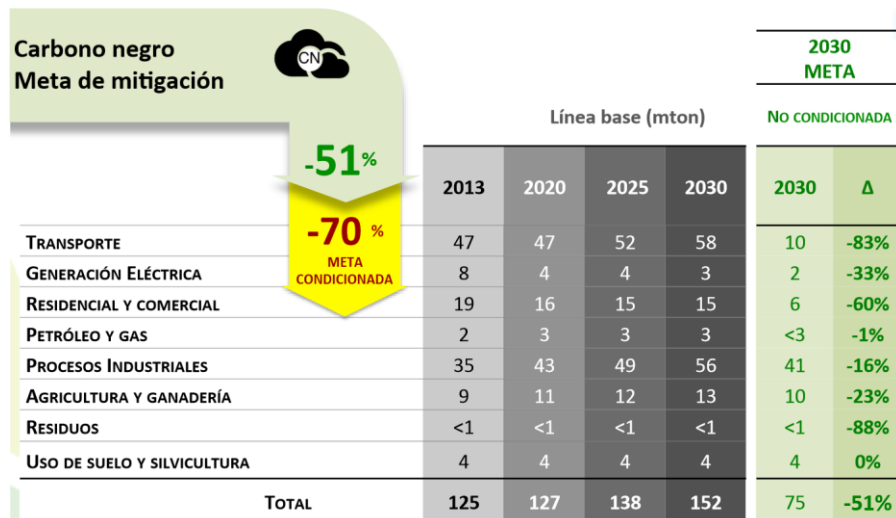
**Figura 3. Meta de reducción de GEI y potencial de mitigación por sector.**



Fuente: INECC, Foro Público Privado de las NDC, 2016.

En ella podemos observar que, de acuerdo con la meta no condicionada, la reducción del 22% de GEI se basa en medidas que serán realizadas en el sector transporte, generación de electricidad, sector residencial y comercial, así como en petróleo y gas, procesos industriales, agricultura y ganadería, y residuos. El potencial de mitigación de cada uno de los sectores, oscila entre un 31% en generación eléctrica, altamente dependiente de la quema de combustibles fósiles en la actualidad, hasta un 5% en procesos industriales, con base en un escenario tendencial (BAU). Para el caso del carbono negro, México incluye acciones en los mismos sectores con un potencial de mitigación de 51% en un escenario BAU para 2030. Los sectores que pueden alcanzar una mayor reducción de emisiones son, con hasta un 88%, el sector de residuos y un 83% del sector transporte, como se observa en la imagen siguiente.

**Figura 4. Meta de carbono negro y potencial de mitigación por sector.**

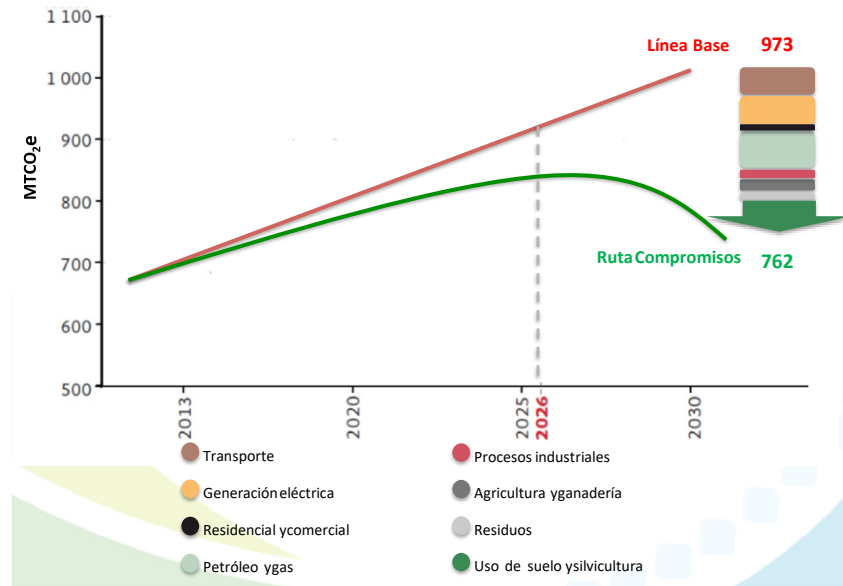


Fuente: INECC, Foro Público Privado sobre las NDC, 2016.

A continuación se muestra una gráfica con el escenario de línea base<sup>351</sup>, así como la ruta de reducción de emisiones al 2030 con la meta establecida de la INDC, considerando todos los sectores mencionados previamente. La tendencia actual muestra que para el año 2035, México estará emitiendo más de 900 MtCO<sub>2e</sub>, con base en variables que determinan el comportamiento futuro, tales como el crecimiento económico (PIB nacional y PIB sectorial), el crecimiento de la población, la demanda energética per cápita, la actividad industrial y comercial, así como cambios tecnológicos inerciales. No obstante, de acuerdo con la reducción señalada por sector, el compromiso de mitigación de México nos llevaría a alcanzar alrededor sólo 762tCO<sub>2e</sub> para el mismo año.

<sup>351</sup> Es un escenario de referencia que establece un panorama de comportamiento en condiciones específicas.

**Figura 5. Línea base y ruta de reducción de emisiones al 2030.**



Fuente: INECC, Foro Público Privado sobre las NDC, 2016.

### Metas Sectoriales

El contexto internacional creado en el marco de la Convención y el AP, establece una serie de objetivos para los próximos años que deberán ser retomados y adecuados a cada país por medio, de la armonización de la legislación nacional. Actualmente en México, existen varias leyes que están relacionadas, directa e indirectamente, con el cumplimiento de las metas establecidas en el Acuerdo de París. Por otro lado, existen nuevos mecanismos e instrumentos internacionales sobre cambio climático que deberán ser adaptados a las circunstancias nacionales y que requieren ser identificadas y revisadas, con el fin de establecer una agenda legislativa que permita la armonización correcta del Acuerdo de París y el cumplimiento de las metas para México.

### Ley General de Cambio Climático

La Ley General de Cambio Climático establece, en su Artículo Segundo Transitorio, un objetivo indicativo o meta aspiracional de reducir el 30% de las emisiones con respecto a la línea base para el año 2020, así como un 50% de reducción de emisiones al 2050 en relación a las emitidas en el año 2000 (LGCC, Art. Segundo Transitorio, 2012). Como se mencionó anteriormente, las metas establecidas en la NDC siguen la misma línea tendencial. El régimen internacional creado por el AP permitirá el cumplimiento de estas metas al disponer de mecanismos de apoyo financiero y tecnológico de parte de los países desarrollados a países en desarrollo.

Por otro lado, el Artículo Tercero Transitorio establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal centralizada, paraestatal, los estados y municipios

deberán de implementar las acciones necesarias en mitigación y adaptación alcanzar las siguientes metas aspiracionales tales como:

- a) Transitar hacia una tasa cero por ciento de pérdida de carbono en los ecosistemas originales;
- b) Para el año 2018, los municipios, en coordinación con las entidades federativas y demás instancias administrativas y financieras y con el apoyo técnico de la Secretaría de Desarrollo Social, desarrollarán y construirán la infraestructura para el manejo de residuos sólidos que no emitan metano a la atmósfera en centros urbanos de más de cincuenta mil habitantes, y cuando sea viable, implementarán la tecnología para la generación de energía eléctrica a partir de las emisiones de gas metano;
- c) Para el año 2020 acorde con la meta –país en materia de reducción de emisiones la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Secretaría de Economía y la Comisión Reguladora de Energía (CRE), deberán tener constituido un sistema de incentivos que promueva y permita hacer rentable la generación de electricidad a través de energías renovables como la eólica, la solar, y la mini hidroeléctrica;
- d) La secretaría de Energía en coordinación con la Comisión Federal de Electricidad y la CRE promoverán que la generación eléctrica proveniente de fuentes de energía limpia alcance por lo menos 35% para el año 2024 (LGCC, Art. Tercero Transitorio, 2012).

### Leyes sectoriales

La meta de alcanzar, por lo menos, un 35% de generación de energía eléctrica con fuentes limpias para 2024, es respaldada por la Ley de Transición Energética (LTE), aprobada en 2015, al señalar en su artículo Tercero Transitorio, que la Secretaría de Energía fijará como meta una participación mínima de energías limpias del 25% para el año 2018, del 30% para 2021 y del 35% para 2024. Por otro lado, en materia de eficiencia no existen metas contenidas en la Ley, pero el Artículo Cuarto Transitorio señala que la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE), deberá establecer una hoja de ruta en materia de eficiencia energética en un plazo de 260 días hábiles contados a partir de la entrada en vigor de la Ley (LTE, 2015).

La armonización de las metas de París en el marco normativo nacional, se desprende principalmente de la Ley General de Cambio Climático, que establece la pauta para los objetivos de generación eléctrica a través de energías limpias que también se incluyen en la Ley de Transición Energética. Es solo que ésta última establece un mapa de ruta de estableciendo metas intermedias.

**Figura 6. Metas sectoriales en materia de cambio climático en México.**

Ley General de Cambio Climático (2012)	Ley de Transición Energética (2015)	Contribuciones Nacionalmente determinadas (NDC)
30% de GEI al 2020 (BAU).	25% de generación de energías limpias para el año de 2018.	No condicionada 22% de GEI / 51% de CN al 2030 (BAU).
50% de GEI al 2050, (año base 2000).	30% de generación de energías limpia para 2021.	Condicionada 36% de GEI / 70% de CN al 2030(BAU).
2024. Sistema de incentivos que promueva energías renovables como la eólica, la solar, y la mini hidroeléctrica.		
Generación eléctrica proveniente de fuentes de energía limpia alcance por lo menos 35% para el año 2024.	35% de generación de energías limpias para 2024.	
2018. Los municipios, desarrollarán y construirán la infraestructura para el manejo de residuos sólidos que no emitan metano a la atmósfera en centros urbanos de más de 50.000 habitantes, y cuando sea viable, implementarán la tecnología para la generación de energía eléctrica a partir de las emisiones de gas metano.		

Fuente: LGCC, 2012; INDC, 2015; LTE, 2015.

## Instrumentos de planeación

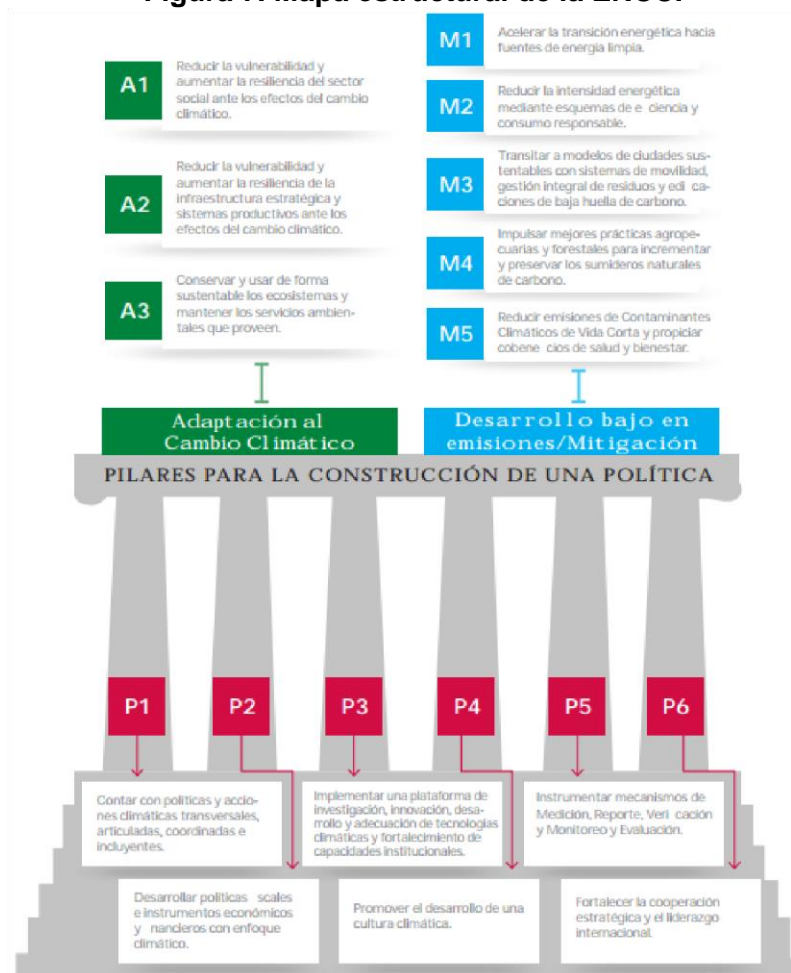
Por otro lado, existen diversos instrumentos de planeación a corto, mediano y largo plazo que plantean diversos objetivos, estrategias, líneas y acción y metas en materia de cambio climático. En primer lugar, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) (2013-2018) se plantea la estrategia de fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono. De la misma manera, en el apartado México con Responsabilidad Global se reconoce el liderazgo internacional de México en materia de cambio climático.

Específicamente, los instrumentos de planeación para la mitigación y adaptación al cambio climático están enmarcados en los instrumentos derivados del art. 58 de la LGCC, es decir, la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) y el Programa Especial de Cambio Climático (PECC). Al respecto, el PECC tiene una visión de corto plazo, cuyas acciones contribuyen al cumplimiento de las metas señaladas tanto en la Ley como en la Estrategia, por lo que el presente análisis incluye sólo las metas contenidas en la ENCC, al tratarse de una visión de largo plazo.

A principios del 2013, México presentó la ENCC Visión 10-20-40, instrumento rector que establece los principios, los pilares, ejes estratégicos, objetivos y líneas de acción de la política climática en una visión de corto, mediano y largo plazo (10, 20 y 40 años). En general, la ENCC es el instrumento que rige y orienta la política nacional con una ruta a seguir que establece prioridades nacionales de atención y define criterios para identificar las prioridades regionales. Define los pilares de la política nacional de cambio climático que sustentan los ejes estratégicos en materia de adaptación que nos dirigen hacia un país resiliente y los de mitigación que nos conducen hacia un desarrollo bajo en emisiones.



**Figura 7. Mapa estructural de la ENCC.**



Fuente: SEMARNAT, ENCC Visión 10-20-40, 2013.

### Adaptación

Específicamente, la ENCC no contiene metas específicas de adaptación al cambio climático, sólo describe las líneas de acción en un horizonte de 10, 20 y 40 años, que delinean las acciones a desarrollar para lograr reducir la vulnerabilidad e incrementar la capacidad adaptativa.

En un panorama de 10 años se pretende atender a los grupos más vulnerables ante los efectos del cambio climático y la sociedad está involucrada y participa activamente en el tema de cambio climático. En una temporalidad de 20 años se busca que la sociedad esté comprometida con la tarea de reducir los efectos del cambio climático y los asentamientos humanos han ampliado su capacidad adaptativa a los embates del cambio climático. Asimismo, para una visión de largo plazo (40 años), la Estrategia establece que la sociedad se integra culturalmente y socialmente al combate al cambio climático. La sociedad rural es menos vulnerable a los embates del cambio climático (ENCC, 2013).

Por otro lado, las líneas de acción en adaptación de los ecosistemas para un panorama de 10 años, la Estrategia establece que los ecosistemas más vulnerables se protegen y reciben atención de flujos de capital. El manejo eco sistémico y el manejo sustentable son ejes para la estrategia de conservación, las acciones de conservación y uso sustentable en los ecosistemas del país se implementan, los esquemas de gestión integral del territorio se aplican, esquemas de financiamiento para promover los paisajes sustentables, existen y se utilizarán herramientas técnicas y tecnológicas para la adaptación a nivel local. Finalmente se implementan estrategias para transitar a una tasa cero por ciento de pérdida de carbono en los ecosistemas. Esta última es la única meta que se puede identificar como tal en la estrategia y que se desprende de la LGCC (ENCC, 2013).

Asimismo, la Estrategia establece metas a un umbral de 20 años, donde los ecosistemas y las especies que los habitan son conservados y aprovechados de manera sustentable. Los recursos naturales son valorados económicamente de manera correcta y adecuada. Existe infraestructura suficiente para un manejo sustentable y eficiente del agua. Asimismo el uso eficiente de los recursos hídricos ayuda a restaurar las funciones ecológicas y físicas de los cuerpos de agua. Finalmente el desarrollo económico y social del país es potenciado a través del mejoramiento del capital natural del país. Y finalmente, para dentro de 40 años, las líneas de acción integran que la sociedad se integra cultural y socialmente al combate al cambio climático y la sociedad rural es poco vulnerable (ENCC, 2013).

## Mitigación

A pesar de que la LTE, señalada previamente, no establece metas de generación de energía eléctrica por fuentes limpias posteriores a 2024, existen estrategias de transición energética en algunos instrumentos de planeación. A saber, la ENCC señala metas de generación por fuentes limpias de 40% para 2035 y 50% para 2050. Estas metas son apoyadas por la Estrategia de Transición para remover el uso de tecnologías y combustibles más limpios, a publicarse a finales de 2016 (ENCC, 2013).

## Armonización de la política climática nacional y el Acuerdo de París

La armonización de la política climática en México debe basarse en una revisión entre los principios rectores y características a nivel nacional, con los que establece el Acuerdo de París.

**Figura 9. Principios del Acuerdo de París y de la Política Climática Nacional en la LGCC**

Principios del Acuerdo de París	Principios de la Política Climática Nacional
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Equidad inter e intrageneracional: se refiere al derecho al desarrollo que permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las propias. La segunda se refiere al derecho de las generaciones presentes de beneficiarse de manera equitativa del aprovechamiento de los recursos naturales y del disfrute del derecho a un medio ambiente sano.</li> <li>•Responsabilidades comunes, pero diferenciadas y respectivas capacidades: Se refiere a que todos los países tienen la responsabilidad de proteger el medio ambiente, pero los países han contribuido de manera diferenciada al cambio climático debido a la responsabilidad histórica de los países desarrollados, que además tienen capacidades diferentes para implementar acciones de mitigación o adaptación.</li> <li>•Cooperación internacional.</li> <li>•Prevención con base en la mejor información científica disponible.</li> <li>•Precaución ante la incertidumbre científica.</li> <li>•Equidad de género y Derechos Humanos.</li> <li>•Acceso a información, transparencia, participación y justicia climática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Sustentabilidad en el aprovechamiento o uso de los ecosistemas y recursos naturales.</li> <li>•Corresponsabilidad entre el Estado y la sociedad.</li> <li>•Precaución ante la incertidumbre.</li> <li>•Prevención de los daños al medio ambiente y preservación del equilibrio ecológico.</li> <li>•Adopción de patrones de producción y consumo sustentables. Integralidad y transversalidad al adoptar un enfoque de coordinación y cooperación entre órdenes de gobierno, así como con los sectores social, público y privado.</li> <li>•Participación ciudadana efectiva.</li> <li>•Responsabilidad ambiental.</li> <li>•Transparencia, acceso a la información y a la justicia.</li> <li>•Compromiso con la economía y el desarrollo económico sin vulnerar la competitividad frente a los mercados internacionales (LGCC, Art.26).</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con información del Acuerdo de París y la Ley General de Cambio Climático.

A pesar de que el Acuerdo de París no cuenta con un apartado de principios que definirán la acción climática global, existen principios fundamentales del derecho internacional ambiental que están presentes a lo largo del contenido del instrumento. Muchos de estos principios son reflejados en la LGCC, como los principios de prevención y precaución, acceso a la información, transparencia y participación. Otros, se transforman durante su implementación a nivel nacional, como la cooperación internacional entre las Partes del

Acuerdo y, en el caso de México, la coordinación entre diferentes instituciones y órdenes de gobierno, que a su vez va acompañada de la corresponsabilidad de la sociedad en la protección del medio ambiente.

Por otro lado, las metas en la LGCC deberán armonizarse con base en lo que establece el Artículo 4º, párrafo segundo, del AP sobre la definición e implicaciones de las NDC. Al respecto, menciona:

Cada Parte deberá preparar, comunicar y mantener las sucesivas contribuciones determinadas a nivel nacional que tenga previsto efectuar. Las Partes procurarán adoptar medidas de mitigación internas con el fin de alcanzar los objetivos de esas contribuciones (AP, Art.4 2015).

También, el párrafo 3º del mismo artículo señala que:

La contribución determinada a nivel nacional sucesiva de cada Parte representará una progresión con respecto a la contribución determinada a nivel nacional que esté vigente para esa Parte y reflejará la mayor ambición posible, teniendo en cuenta sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus capacidades respectivas, a la luz de las diferentes circunstancias nacionales. (AP. Art 4, 2015)

Es decir que la meta nacional se podrá armonizar cuando la LGCC integre dentro del articulado, la descripción de la meta condicionada. Ello se debe a que hoy, con la temprana entrada en vigor del Acuerdo, ya se cuenta con las condiciones necesarias para que aspiremos a la meta condicionada, basada en estos tres criterios:

- Dinámica,
- Progresiva y ambiciosa, y
- Basada en la mejor información científica disponible.

Con base en lo anterior y como se señaló previamente, las contribuciones de cada Parte deberán actualizarse, por lo menos, cada cinco años; es decir, ser dinámicas. Así, usando la mejor información científica disponible, cada país podrá ir adaptando su respuesta al cambio climático considerando tanto las condiciones nacionales de las causas del fenómeno y sus efectos adversos, como sus respectivas capacidades.

También, se reconoce que el cambio climático es un problema de toda la humanidad y que, al adoptar medidas para hacerle frente, se requiere de una respuesta progresiva y eficaz a la amenaza apremiante del cambio climático, sobre la base de los mejores conocimientos científicos disponibles. En este sentido, la ambición también está determinada por la urgencia que el fenómeno representa para algunas Partes, es decir, por las necesidades específicas y las circunstancias especiales de los países en desarrollo, sobre todo de las que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático, como se señala en la Convención y en el AP.

No obstante, la ambición también responde al principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y las respectivas capacidades. Aunque el Acuerdo no integra explícitamente

un concepto de este principio, en varios artículos del texto se pueden encontrar párrafos que hacen alusión a este concepto. Por ejemplo, el artículo 4 señala que “las Partes que son países desarrollados deberían seguir encabezando los esfuerzos, adoptando metas absolutas de reducción de las emisiones para el conjunto de la economía” (Art. 4 del AP). El objetivo de este principio parte del entendido de que los países industrializados tienen una responsabilidad histórica en el problema del cambio climático, pero también han tenido la oportunidad de transitar hacia economías de bajo carbono, lo cual les permite bajo circunstancias de igualdad que sean ellos los que tomen el liderazgo para los compromisos y el apoyo financiero de tecnologías y capacidades hacia los países que están en ese proceso o que son los menos adelantados.

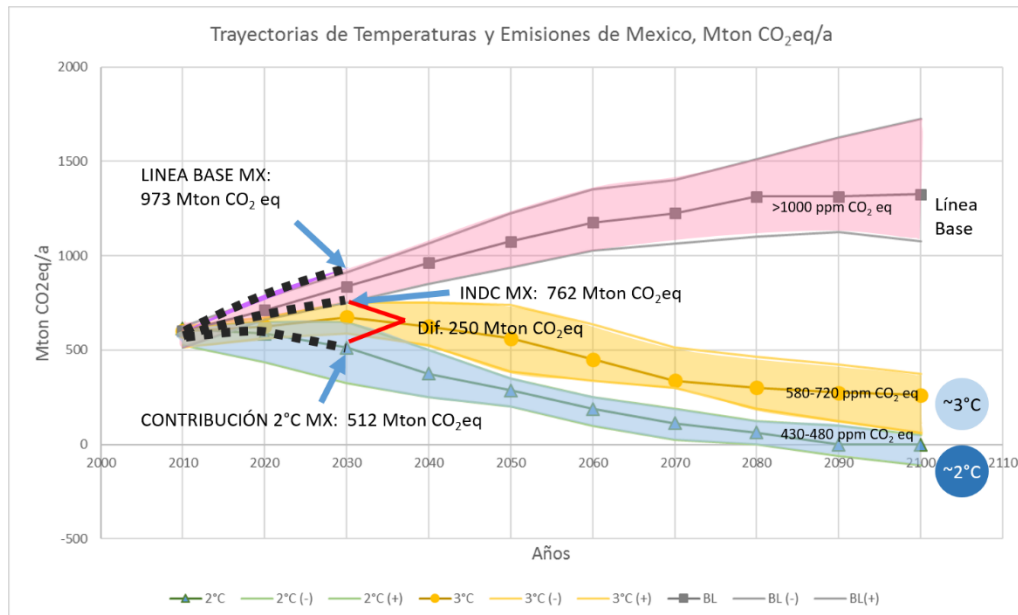
### **La Agenda Legislativa y su marco de acción**

La Agenda Legislativa en materia de cambio climático es el paquete de acciones legislativas necesarias para avanzar en el cumplimiento de los mandatos legales establecidos en la Ley General de Cambio Climático y de los compromisos internacionales en la materia -como el Acuerdo de París- en el marco de la competencia del Poder Legislativo, tanto de la Cámara de Diputados, de la Cámara de Senadores, como de los Congresos Estatales.

El objeto de la Agenda Legislativa es identificar y realizar las acciones legislativas necesarias para enfrentar los efectos adversos del cambio climático, dentro del marco legal vigente y atendiendo los compromisos internacionales en la materia. En este sentido, ésta deberá tener como metas últimas:

- ü□ Generar las condiciones para que México tenga un desarrollo de bajo carbono y reduzca sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 50% en el año 2050 sobre el nivel de emisiones del año 2000, conforme al mandato de la Ley General de Cambio Climático.
- ü□ Garantizar los elementos necesarios para que México tenga un desarrollo resiliente a los impactos del aumento de la temperatura promedio en la variabilidad del clima y a los fenómenos meteorológicos asociados.

Las acciones legislativas deben asegurar que las emisiones de gases de efecto invernadero en el corto (2020), mediano (2030) y largo plazo (2050) tengan como marco los niveles de emisiones permitidos de la ruta de la reducción de emisiones del 50% al 2050. De lo contrario, existe un amplio riesgo de que las emisiones de México no se encuentren alineadas con el mandato del Acuerdo de París.



Fuente: Gráfica elaborada por Daniel Chacón Anaya de la Iniciativa Climática de México con datos del IPCC e INECC.

La Gráfica anterior nos muestra el nivel de emisiones de gases de efecto invernadero de México expresado en millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente y la concentración de las emisiones en partes por millón, sobre temporal del año 2000 hasta el 2100. Esta figura muestra tres trayectorias: la línea base (en color rosa), es decir, el crecimiento y concentración de las emisiones como si todo “siguiera igual”. En color amarillo se muestra el rango de emisiones sobre las cuáles las acciones de mitigación deben planificarse para impedir el incremento de la temperatura más de 3°C en el año 2100, en color azul, aquellas para no rebasar los 2°C en el mismo año.

Como se observa en la gráfica, la trayectoria de emisiones que brindan los NDC de México muestra que el potencial de reducción de emisiones no es suficiente para mantener las emisiones en el rango de los 3°C. Hay, incluso, una diferencia importante entre la mitigación necesaria para mantener las emisiones del país en el rango de los 2°C y las NDC. De acuerdo con cálculos elaborados por la Iniciativa Climática de México (ICM), la ruta de la meta de la reducción del 50% de emisiones al 2050 sobre la base del 2000, sí mantiene las emisiones en el rango de los 2°C.

Es importante resaltar que, como parte del paquete legislativo de implementación del Acuerdo, se debe garantizar un mandato claro para que el Poder Ejecutivo realice este análisis, modelación y proyección. También es importante garantizar que todas las acciones en materia de mitigación se enmarquen en la ruta del 2050, incluido el paquete de acciones para el rango temporal de los NDC que va sólo del 2020 al 2030. Las acciones legislativas a realizar en materia de adaptación deberían seguir la misma lógica: no se pueden planear acciones sólo para atender el corto y mediano plazo, sin considerar los esfuerzos para reducir la vulnerabilidad y para aprovechar los cambios y variaciones climáticas en el largo plazo. De lo contrario, las acciones de adaptación sólo se limitarán a los esfuerzos de reducción de riesgo, mismos que se encuentran más en el ámbito de ejecución de la política pública y menos en el ámbito legislativo.

En suma, enfocar las acciones legislativas solo para el periodo 2020-2030 de los INDC estratégicamente es un abordaje limitado porque se deja de lado la perspectiva de largo plazo, necesaria para mantener las emisiones en el rango (o por debajo) de la línea de los 2°C en el año 2100, tal como lo mandata el Acuerdo de París. Es necesario diseñar, planificar, elaborar, legislar, evaluar y monitorear cualquier acción en el marco de la visión de largo plazo, de forma que el objeto sea el desarrollo de bajo carbono y resiliente a los impactos de la variabilidad climática que permita dar cumplimiento a las metas establecidas en el actual marco legal y en los compromisos internacionales ratificados por México.

Finalmente, es relevante considerar que toda acción propuesta en el marco de la Agenda Legislativa debe, necesariamente, perseguir los siguientes criterios adicionales:

- Garantizar el respeto irrestricto del marco de derechos humanos en su integralidad.
- Apoyar los esfuerzos para reducir las desigualdades inherentes en el país.
- Utilizar la perspectiva de género en el planteamiento de las acciones, que permita reducir la brecha de inequidad entre mujeres y hombres, considerando que cambio climático afecta de forma diferenciada dependiendo el rol de género.
- Apoyar los esfuerzos para el manejo sustentable y equitativo de los recursos naturales.

### La Agenda Legislativa y sus herramientas de trabajo

Para cumplir con las metas mencionadas y el desarrollo de la Agenda Legislativa, el Poder Legislativo y en particular el Senado de la República, tiene un amplio abanico de herramientas de trabajo, las cuales pueden clasificarse en dos grandes áreas: acciones del ámbito legislativo y acciones del ámbito político. En cada una de estas áreas y para cada una de las acciones identificadas, se presentan algunas preguntas guía cuya respuesta debe determinar el cauce de las acciones previstas.

#### Acciones del ámbito legislativo

- Presentar y dictar de iniciativas, puntos de acuerdo y minutas. ¿Es necesario elaborar una nueva iniciativa de Ley para cumplir con las metas establecidas? ¿Es necesario contar con iniciativas sectoriales para el cumplimiento de las metas? ¿Se cuenta con una ruta de trabajo para tal efecto? ¿Existen mecanismos para revisar, desde la perspectiva del cambio climático las Leyes presentadas y dictaminadas en las Comisiones especializadas o en el resto de la agenda del Senado? ¿Existen las capacidades técnicas para ello?
- Armonizar Leyes. ¿La Ley General de Cambio Climático se encuentra alineada con las Leyes sectoriales vigentes? Salvo la Ley de Transición Energética, ¿qué otras leyes deben armonizarse con la Ley General de Cambio Climático? ¿Existen estudios y/o

análisis para alimentar la agenda legislativa y que permita armonizar distintos instrumentos legales?

• Actualizar Legislación. ¿Qué aspectos tienen que actualizarse en la Ley General de Cambio Climático y/o en Leyes sectoriales? ¿Deben los INDC incorporarse en la Ley General de Cambio Climático? ¿Es necesario modificar el carácter no vinculante de las metas de mitigación establecidas en el marco legal vigente?

• Aprobación de Ley de ingresos. ¿Cómo incorporar acciones en materia de cambio climático en la Ley General de Ingresos? ¿Cómo garantizar recursos adicionales para el combate al cambio climático de fuentes de bajo carbono? ¿Cómo impacta el presupuesto de carbono global y nacional en el costo del petróleo y/o de fuentes fósiles, por lo tanto, en ingresos disponibles? ¿Cómo alinear el cumplimiento de las metas con el gasto público y la política de ingresos?

• Fiscalizar la política pública del ejecutivo. ¿Se tiene un registro del avance de las metas establecidas en la Ley General de Cambio Climático y/o de la Estrategia Nacional de Cambio Climático y/o del Programa Especial de Cambio Climático? ¿Cuántas veces se ha llamado a fiscalización del ejercicio del Ejecutivo en esta materia? ¿Qué mecanismos de coordinación se tienen con el gobierno federal para dar seguimiento a la agenda de cambio climático?

¿Cómo mejorar la coordinación con el Ejecutivo en la materia?

• Fijar la postura de México ante el resto de los países y organismos internacionales. ¿La postura internacional de México en la materia se ha elaborado en función de lo establecido en la Ley General de Cambio Climático y el cumplimiento de las metas mencionadas? ¿Qué se requiere para mejorar el vínculo de los compromisos internacionales con los instrumentos y acciones nacionales? ¿Qué mecanismos de coordinación existen? ¿Qué participación tiene el Legislativo, y en particular la Cámara de Senadores en el trabajo de la Conferencia Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático? ¿Qué participación tiene en otras instancias? ¿Cuáles son los mecanismos de coordinación y la agenda de trabajo con las instancias internacionales?

• Dar seguimiento a la implementación de la legislación. ¿Existe un mecanismo de monitoreo, revisión y evaluación de la agenda legislativa? ¿Hay un plan de trabajo para tal efecto? ¿Existe un sistema de indicadores para dar seguimiento a la implementación de la legislación? ¿Hay coordinación entre las distintas Comisiones para dar seguimiento a la legislación en la materia?

### Acciones del ámbito político

• Ejercer contrapeso del Poder Ejecutivo para la mejor toma de decisiones. ¿Cómo puede el Senado ejercer contrapeso al Gobierno Federal para fortalecer el tema de cambio climático en la agenda pública y en la toma de decisiones? ¿Cómo puede el Senado mejorar la rendición de cuentas del Gobierno Federal en materia de política climática? ¿Existe un plan de rendición de cuentas? ¿Cómo puede el Senado mejorar



la transparencia de la información y la toma de decisiones en materia de cambio climático?

• Proveer un espacio para la concurrencia de las fuerzas políticas y actores sociales en el tema de cambio climático. ¿Qué prácticas, acciones, instrumentos y acciones existen o deben generarse para el diálogo entre fuerzas políticas (Partidos Políticos) y/o actores sociales para el cumplimiento de las metas? ¿Cómo el Senado puede articular a diversos actores de distintos sectores para mejorar la coordinación en función del cumplimiento de las metas?

• Presentar puntos de acuerdo que focalicen la atención sobre un tema en específico. ¿Se cuenta con un sistema de alerta sobre eventos de coyuntura relacionados con el tema climático que permita traducirlos a puntos de acuerdo para fortalecer el debate público? ¿Qué mecanismos o prácticas se han desarrollado para ventilar -a través de los puntos de acuerdo- temas de coyuntura relevantes identificados por organizaciones de la sociedad civil, academia o sector privado?

• Gestionar proyectos para su región. ¿Se cuenta con un plan para desarrollar proyectos de bajo carbono o para incrementar la resiliencia en la región de donde es originaria la o el Legislador? ¿La gestión de proyectos, propia del ámbito legislativo, cuenta con criterios para identificar y elegir proyectos de bajo carbono y/o que incrementen la resiliencia frente a los impactos del cambio climático?

• Apoyar y orientar a sus ciudadanos de su distrito, municipio y/o estado. ¿Qué programas o proyectos se han desarrollado desde el Poder Legislativo o por las y los Legisladores para aumentar el conocimiento sobre el cambio climático? ¿Cuáles para apoyar u orientar a las y los ciudadanos de su distrito, municipio y/o estado sobre estos temas? ¿Se han desarrollado proyectos de cooperación con instituciones locales en esta materia? ¿Qué mecanismos, acciones o prácticas se tienen para que temas locales en la materia suban a la agenda pública y/o sean factor a considerar para legislar en la materia? ¿Existe un sistema de monitoreo del apoyo y/u orientación provista por las y los legisladores?

• Impulsar temas dentro de la agenda nacional. ¿Qué prácticas, acciones, instrumentos o mecanismos se tienen para impulsar temas relacionados al cambio climático en la agenda nacional? ¿Con que finalidad se impulsan temas dentro de la agenda nacional? ¿Qué se busca cambiar con esta acción?

• Representar al país en el extranjero. ¿Cuál es la agenda o plan en materia internacional para avanzar en la reducción de las causas y los impactos del cambio climático? ¿Se están atendiendo los principales foros y/o procesos internacionales en la materia? ¿En qué grado permea la agenda nacional en las posiciones en la agenda internacional? ¿En qué grado permea la agenda internacional en el desarrollo de la agenda nacional?

• Fijar postura sobre los temas de relevancia. Considerando el importante peso que las y los legisladores tienen en la agenda pública, ¿en qué temas de la agenda de cambio climático han fijado postura?

- Establecer vínculos con actores relevantes. ¿Se cuenta con mecanismos de coordinación con agencias de cooperación, representaciones de agencias de cooperación internacional, fundaciones internacionales o nacionales, organizaciones no gubernamentales y sector privado para avanzar en la agenda de cambio climático y el cumplimiento de las metas? ¿Cómo podrían mejorarse estos mecanismos de coordinación? ¿Se cuenta con un plan de trabajo que incluya el seguimiento de los acuerdos?
- Definir los tiempos y mecanismos de cabildeo y negociación más convenientes. En la agenda de cabildeo y negociación legislativa, ¿en qué nivel de prioridad se encuentra la agenda de cambio climático? ¿Se ha desarrollado una estrategia para aumentar el peso político de la agenda de cambio climático para el cabildeo y la negociación con otras agendas políticas? ¿Se ha desarrollado una estrategia y/o mecanismos para fortalecer la posición de la agenda de cambio climático dentro de la agenda de los partidos políticos? ¿Existe una estrategia para impulsar legisladores y/o legisladoras “campeonas” para que tengan mayor apoyo en el cabildeo y la negociación de la agenda de cambio climático?
- Impulsar y/o instruir la generación de política pública. ¿La generación o instrucción de instrumentos de política pública a través de la legislación forma parte de un plan o programa estratégico que persiga el cumplimiento de las metas mencionadas? ¿Hay un plan o programa de monitoreo y evaluación del desarrollo e impacto de las políticas públicas promovidas?
- Diseminar e informar a través de eventos y/o actividades que refuercen tu agenda de interés. ¿Existe una estrategia de comunicación para comunicar y posicionar la agenda de cambio climático? ¿Se cuenta con metas e indicadores claro para impulsar la difusión de la agenda de cambio climático desde el Poder Legislativo?

Adicionalmente a las tareas propuestas y al avance en ofrecer respuestas a las preguntas presentadas, es imperante que las y los legisladores se involucren de lleno en el Sistema Nacional de Cambio Climático.<sup>352</sup> Entre las tareas que se deberá apoyar, en el marco del Sistema, destacan las de:

- Fungir como un mecanismo permanente de concurrencia, comunicación, colaboración, coordinación y concertación sobre la política nacional de cambio climático;
- Promover la aplicación transversal de la política nacional de cambio climático en el corto, mediano y largo plazo entre las autoridades de los tres órdenes de gobierno, en el ámbito de sus respectivas competencias;
- Coordinar los esfuerzos de la Federación, las entidades federativas y los municipios para la realización de acciones de adaptación, mitigación y reducción de la vulnerabilidad, para enfrentar los efectos adversos del cambio climático, a través de los instrumentos de política previstos por esta Ley y los demás que de ella deriven; y,

<sup>352</sup> Ley General de Cambio Climático. Título Quinto: Sistema Nacional de Cambio Climático.

- Promover la concurrencia, vinculación y congruencia de los programas, acciones e inversiones del gobierno federal, de las entidades federativas y de los municipios, con la Estrategia Nacional y el Programa.

### Retos para el desarrollo de capacidades

La Guía de Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para Agendas Legislativas en materia de cambio climático<sup>353</sup> resalta algunos retos para diseñar e implementar la Agenda Legislativa que es importante considerar y atender:

RETOS Y PROPUESTAS RELACIONADOS CON CRITERIOS DE EFECTIVIDAD	
1	Evaluación del capital social y humano y sus capacidades (competencias) para implementar las acciones necesarias que permitan dar respuesta a los impactos del cambio climático en el territorio, la población y los diferentes sectores productivos.
2	Establecimiento o fortalecimiento del servicio profesional de carrera de los cuerpos técnicos del Congreso. Implementar sistemas de capacitación dirigidos a diversos actores que participan en los procesos de construcción legislativa, con la finalidad de que estos puedan informar y asesorar adecuadamente a los legisladores en procesos innovadores de generación de leyes que cumplan con criterios de relevancia, impacto, efectividad, eficacia y eficiencia.
3	Se contribuya a fortalecimiento de las organizaciones civiles que tengan por objeto participar en el diseño y formulación de políticas públicas en materia de Desarrollo Sustentable y en particular, participar en acciones que contribuyan a la mitigación y adaptación al cambio climático, a fin de que puedan participar efectivamente en los procesos legislativos.
4	La adecuada incorporación de la asistencia técnica por parte de diversos actores que cuentan con el conocimiento y experiencia necesarias para aportar elementos de valor a los procesos legislativos, como por ejemplo las universidades, consultores o bien la integración de grupos de expertos. Considerar apropiadamente el uso de instrumentos y mecanismos de cooperación internacional que pueden facilitar la realización de estas medidas.
5	Fortalecimiento de capacidades y relaciones de coordinación efectivas con el Ejecutivo a nivel nacional y con los congresos a nivel subnacional.

<sup>353</sup> MESTA, María Elena, UGARTE, Ximena. Las Agendas Legislativas en materia de cambio climático. Guía para su diseño e implementación en América Latina. PNUD. México 2011.

6	Fortalecimiento de la participación ciudadana. Crear mecanismos de transparencia y rendición de cuentas eficientes y eficaces para el manejo del financiamiento nacional e internacional, que aseguren un uso eficiente de los recursos, así como la participación ciudadana directa con consentimiento libre, previo e informado (CLPE) en acciones de contraloría social que garanticen que los recursos para mitigación y adaptación sean eficaces y se apliquen generando beneficios de manera equitativa entre la población objetivo.
7	Analizar la conveniencia de entidades con funciones de auditoría y evaluación permanente, que cuenten con un mecanismo efectivo y de rendición de cuentas público.
8	Fortalecimiento de estructuras de gobernanza nacional necesarias o adaptación de las existentes.
9	Crear mecanismos de concientización y comunicación dirigidas a actores públicos y privados, incluidos los legisladores, sobre el problema del cambio climático y las formas de participación en las estrategias de mitigación y adaptación por parte de los diferentes sectores de la sociedad.

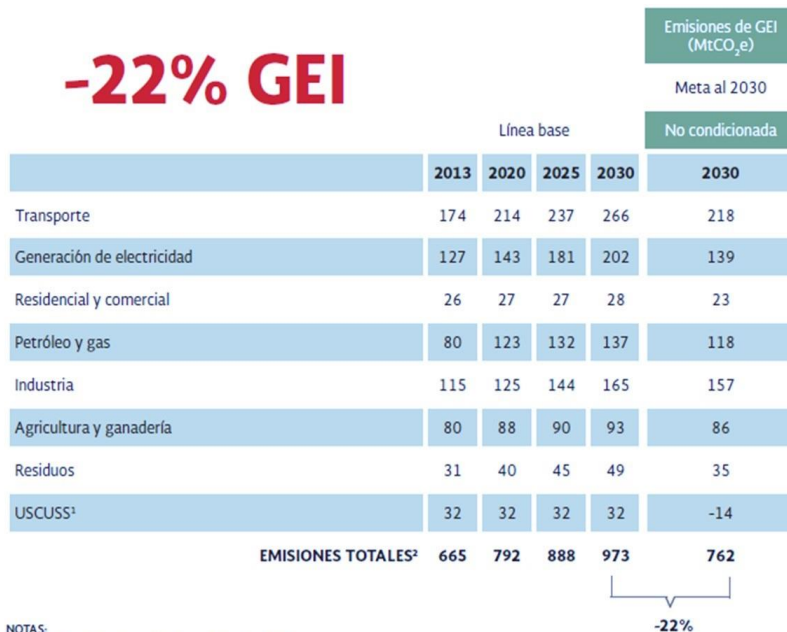
### La Agenda Legislativa y el Plan de Trabajo

Con la finalidad de cumplir con las metas establecidas y poder facilitar la operación del Acuerdo de París, la estructura de la Agenda Legislativa puede dividirse en dos grandes áreas de intervención: la agenda sectorial y la agenda transversal. Ambas agendas ofrecen los insumos para elaborar un plan de trabajo que permita dar un seguimiento estructurado a la Agenda Legislativa.

#### Agenda sectorial

Considerando que los retos para el cumplimiento de las metas dependen de la naturaleza de la fuente de emisión, es necesario que la Agenda Legislativa aborde de manera sectorial los principales retos identificados.

En el caso de la Agenda Legislativa para el 2020-2030 que abarca las acciones para el cumplimiento de las metas de los NDC, hay ya identificados por el INECC metas concretas de millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente que reducir.



**NOTAS:**  
<sup>1</sup> USCUS: Usos del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura.  
<sup>2</sup> La suma de los valores de los sectores puede no coincidir con el total por efectos del redondeo.

A continuación, se identifican algunos de los principales problemas para generar las condiciones que permitan alcanzar las metas previstas. En función de los problemas identificados, se detallan algunas de las acciones que se pueden realizar para atender los problemas desde el ámbito y competencia de la agenda legislativa.

Problema	Propuesta de acción
<b>Consideraciones sobre la Ley General de Cambio Climático</b>	
<p>La Ley General de Cambio Climático no está alineada con el Acuerdo de París ratificado por el Senado de la República.</p>	<p>La Ley General de Cambio Climático debe ser instrumental para el cumplimiento de las metas establecidas con la finalidad de mantener la temperatura por debajo de los 2°C con miras a la meta de 1.5°C, como lo estipula en el Artículo 2 el Acuerdo de París. Por ello se sugiere la revisión, análisis y propuestas de ajuste de la Ley General de Cambio Climático sobre la base de un análisis detallado de las emisiones por sector y el potencial de mitigación.</p> <p>Se sugiere la siguiente adhesión al Artículo 2 de la Ley General de Cambio Climático: “II. Regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero para lograr la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático considerando en su caso, lo previsto por el Artículo 2o. de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el</p>

Problema	Propuesta de acción
	<p><b>artículo 2o del Acuerdo de París y demás disposiciones derivadas de la misma;</b></p> <p>Se sugiere añadir una nueva fracción: <b>“VIII. Contribuir al cumplimiento del Acuerdo de París para mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático.”</b></p>
<p>Las Contribuciones Previstas Nacionalmente Determinadas no tienen carácter legal o de política pública. Tampoco existe un entendimiento claro sobre su naturaleza, alcance y límite temporal. No existe un análisis que revise el potencial de mitigación en función del cumplimiento de la meta del año 2050 prevista en la Ley General de Cambio Climático. Es importante resaltar que la meta condicionada de las Contribuciones debe convertirse en no condicionada puesto que la condicionalidad puesta por México refiere a la existencia de un acuerdo internacional y al financiamiento, componentes que ya se encuentran plenamente establecidos (Acuerdo de París y Fondo Verde Climático).</p>	<p>Las Contribuciones Nacionalmente Determinadas deben ser asumidas por la Ley como un instrumento de política pública para fomentar las políticas de mitigación y adaptación a nivel nacional. Las Contribuciones deben ser revisadas y ajustadas por los instrumentos previstos en función del cumplimiento de la meta del 2050. Es importante reconocer el límite temporal de este mecanismo (20202030).</p> <p>Se sugiere reforma a la Ley General de Cambio Climático para incluir las Contribuciones Nacionalmente Determinadas. Se sugiere añadir una nueva fracción en el Artículo 3 de la Ley: <b>“XXXV: Contribución Nacionalmente Determinada (CND). Se refieren a los objetivos, metas, medidas y acciones voluntariamente asumidas por México en materia de mitigación y adaptación al cambio climático para cumplir los objetivos a largo plazo de la CMNUCC, en el marco del Acuerdo de París. Dichas contribuciones deben revisarse cada 5 años para atender lo estipulado en el artículo 2º del acuerdo de París.”</b></p> <p>En el mismo sentido, es necesario modificar lo respectivo a la Estrategia y al Programa para que las Contribuciones sean incorporadas en los instrumentos de política pública. Para hacer los cambios necesarios, el INECC deberá hacer un análisis a profundidad sobre el tema. Se sugiere modificar el Artículo 15 fracción V de la Ley con el siguiente texto: “Realizar análisis de prospectiva</p>

Problema	Propuesta de acción
	<p>sectorial, y colaborar en la elaboración de estrategias, planes, programas, instrumentos y acciones relacionadas con el desarrollo sustentable, el medio ambiente y el cambio climático, incluyendo la estimación de los costos futuros asociados al cambio climático, los beneficios derivados de las acciones para enfrentarlo <b>y la definición de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas.</b>”</p> <p>Se sugiere también adicionar una nueva fracción en el Artículo 26 respecto a la formulación de la política nacional de cambio climático: <b>“XIII. Revisar y asumir las metas de mitigación y adaptación con base en los compromisos internacionales firmados por México y las Contribuciones Nacionalmente Determinadas voluntariamente asumidas por el País.”</b></p> <p>Considerando la necesidad de evaluar, modificar e incrementar la ambición de las Contribuciones cada 5 años a partir del 2020 o cada vez que se presente la necesidad ante la Convención, se sugiere añadir una fracción al Artículo 47 sobre las atribuciones de la Comisión: <b>“XIX. Revisar y actualizar, con el apoyo del Consejo, las Contribuciones Nacionalmente Determinadas cada 5 años de acuerdo a lo estipulado en los Artículos 2 y 3 del Acuerdo de París.”</b></p> <p>En el mismo sentido, se sugiere añadir dos fracciones adicionales al Artículo 49 sobre las funciones del Consejo: <b>“VII. Grupo de trabajo para el desarrollo, revisión del cumplimiento e incremento de la ambición de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas.”</b>, y <b>“VIII. Los demás que determine la comisión.”</b></p> <p>Siguiendo esta lógica, se propone modificar la fracción IV del Artículo 57 para que quede con la siguiente redacción: <b>“IV. Dar seguimiento a las políticas, acciones y metas previstas en la presente Ley, evaluaciones de la Estrategia Nacional, el Programa y los programas estatales; dar seguimiento, evaluar y revisar las Contribuciones Nacionalmente Determinadas,</b> así como formular propuestas a la Comisión, a la Coordinación de Evaluación del INECC y a los miembros del Sistema</p>

Problema	Propuesta de acción
	<p>Nacional de Cambio Climático;” Para alinear esta tarea, se sugiere modificar el Artículo 63 sobre las facultades de la Comisión para hacer ajustes necesarios a la Estrategia: “IV.  <b>Se presenten, actualicen o modifiquen las Contribuciones ante la Convención”.</b></p>
<p>La Ley General de Cambio Climático no tiene instrumentos o mecanismos que permitan atender sectorialmente las necesidades de mitigación.</p>	<p>La Ley General de Cambio Climático debe mandar el desarrollo de estrategias de reducción de emisiones por sector, en donde se identifiquen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La línea base;</li> <li>•El potencial de mitigación;</li> <li>•Pico de emisiones;</li> <li>•Metas de mitigación en función del cumplimiento de la meta del 2050, considerando la meta del 2020;</li> <li>•Hoja de ruta de acciones para alcanzar las metas establecidas temporalmente;</li> <li>•Los ajustes legales, regulatorios, normativos, institucionales, fiscales o institucionales para cada sector para llevar a cabo estas acciones; y un,</li> <li>•Plan que atienda las necesidades económicas y de financiamiento de cada sector para llevar a cabo estas acciones y alcanzar las metas previstas.</li> </ul> <p>Se sugiere modificar el texto del Artículo 31 sobre la política nacional de mitigación: “Esta política deberá establecer planes, programas, acciones, <b>estrategias de mitigación por fuente de emisión y/o sector emisor</b>, instrumentos económicos, de política y regulatorios para el logro gradual de metas de reducción de emisiones específicas, por sectores y actividades tomando como referencia los escenarios de línea base y líneas de base por sector que se establezcan en los instrumentos previstos por la presente ley, y considerando <del>los</del> <b>las Contribuciones Nacionalmente Determinadas para el cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París</b> así como cualquier otro tratados internacionales suscritos por el Estado Mexicano en materia de cambio climático.”</p> <p>En este sentido, se propone añadir la siguiente fracción adicional al Artículo 33 sobre los objetos de</p>



Problema	Propuesta de acción
	<p>las políticas públicas de mitigación: <b>“XVII: Identificar y desarrollar estrategias de mitigación por fuente de emisión y/o sector emisor. Cada estrategia debe contar con una hoja de ruta de reducción de emisiones con metas y tiempos previstos temporalmente que lleven al cumplimiento de las metas de país establecidas en la presente Ley. La Secretaría determinará las disposiciones reglamentarias para tal efecto.”</b></p> <p>Se sugiere modificar el Artículo 64 sobre los objetivos de las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático para incorporar las estrategias sectoriales con los elementos previamente mencionados. En este sentido, se propone adecuar el Artículo 67 del Programa para alinearlo con lo establecido previamente por la Estrategia respecto a estrategias sectoriales.</p>
<p>No se cuenta con una estrategia de financiamiento de largo plazo para el cumplimiento de las metas y la hoja de ruta.</p>	<p>Es deseable que el desarrollo de las estrategias sectoriales contenga no solo un Plan para atender las necesidades económicas y/o financieras, si no que se mandate la elaboración de una estrategia de financiamiento de largo plazo, que atienda las necesidades específicas para cada una de las etapas y sectores de forma diferenciada, pero integrada y sostenible en el largo plazo con el crecimiento de bajo carbono y resiliente a los impactos de la variabilidad climática en México.</p>
<p>No hay mecanismos para garantizar la transparencia en la política climática.</p>	<p>Se sugiere que el Senado proponga o elabore un estudio -con organizaciones especialistas en el tema de transparencia y rendición de cuentas- sobre la transparencia en la política climática.</p> <p>Entre algunas de las acciones que se sugiere mandar en la reforma a la Ley General de Cambio Climático es que el Registro Nacional de Emisiones sea público en los sitios oficiales de la Secretaría.</p> <p>Se sugiere que el Senado haga un exhorto a la Comisión y al Consejo para revisar y mejorar las prácticas para garantizar la transparencia en la política climática.</p>
<b>Consideraciones del sector transporte</b>	
<p>No existe un marco legal adecuado para avanzar en la reducción de emisiones en el sector transporte. En la Ley</p>	<p>Se sugiere analizar la pertinencia de que la reforma a la Ley General de Cambio Climático mandate la elaboración de una estrategia sectorial en materia de transporte, con un análisis detallado de la línea base,</p>

Problema	Propuesta de acción
<p>General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano es notoria la ausencia de políticas que garanticen que los asentamientos humanos reduzcan sensiblemente su consumo energético, en particular al relacionado con combustibles fósiles por el uso privilegiado del auto privado, además de avanzar en el desarrollo urbano resiliente al impacto del calentamiento global.</p>	<p>metas de mitigación escalonadas y el resto de los componentes mencionados con anterioridad.</p> <p>Respecto a la Ley de Asentamientos, se sugiere añadir una nueva fracción al artículo 1: <b>“VI. Establecer las políticas para que el ordenamiento del territorio y los asentamientos humanos permita reducir emisiones y garantizar la resiliencia a la variabilidad climática y a los fenómenos meteorológicos”.</b></p> <p>También se sugiere modificar la fracción XXXIX del Artículo 3 para que la definición de resiliencia quede de la siguiente forma: “Resiliencia: es la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad potencialmente expuesta a un peligro <b>o a los impactos del cambio climático</b> para resistir, asimilar, adaptarse y recuperarse de sus efectos en un corto, <b>mediano y largo</b> plazo y de manera eficiente, a través de la preservación y restauración de sus estructuras básicas y funcionales, para lograr una mejor protección futura y mejorar las medidas de reducción de riesgos.”</p> <p>Se propone añadir una nueva fracción al Artículo 4: <b>“XI. Cambio Climático. Establecer e instrumentar las acciones necesarias para la mitigación de emisiones y la adaptación al cambio climático en el marco de las competencias de la presente Ley y de conformidad con el marco legal vigente, los tratados internacionales aprobados y demás disposiciones jurídicas aplicables.”</b></p> <p>Se sugiere modificar el Artículo 8 fracción V para que quede de la siguiente forma: “V. Promover la implementación de sistemas o dispositivos de alta eficiencia energética en las obras públicas de infraestructura y equipamiento urbano, para garantizar el Desarrollo Urbano sostenible, <b>así como apoyar a las dependencias y entidades de la Administración Pública para reducir la pobreza energética a través de generar las condiciones para incrementar la participación de las energías limpias, especialmente de generación distribuida limpia, en cumplimiento con el marco legal</b></p>

Problema	Propuesta de acción
<p>La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano carece de elementos adecuados para fortalecer y acelerar la movilidad urbana sustentable. Al avanzar en movilidad urbana sustentable se podrá reducir la participación del auto privado y tener opciones de movilidad con menos emisiones que permitan cumplir con las metas de mitigación establecidas en la Ley General de Cambio Climático y con las Contribuciones</p>	<p><b>vigente, garantizando economías para el Estado, beneficios sociales y reducción de emisiones.”</b></p> <p>Artículo 9: “I. La estructura de la red de vialidades primarias en los Centros de Población y sus áreas de Crecimiento, y para las obras de cabecera y la <del>Movilidad Urbana</del>; <b>II. La movilidad urbana que incluya el diseño vial, urbano de calles completas, así como los dispositivos de control de tránsito.”</b></p>
<b>Consideraciones del sector eléctrico</b>	
<p>La Ley de Transición Energética es un importante avance para la reducción de emisiones en el sector eléctrico al mandar metas de participación de energías limpias en el sistema eléctrico nacional. Sin embargo, las metas se limitan hasta el año 2024, evitando que este instrumento empate lo establecido por la Ley General de Cambio Climático.</p>	<p>Se sugiere reformar el Artículo Transitorio Tercero a fin de que disponga: “La Secretaría de Energía fijará como meta una participación mínima de energías limpias en la generación de energía eléctrica del 25 por ciento para el año 2018, del 30 por ciento para 2021, y del 35 por ciento para 2024, <b>40 por ciento para 2035 y 50 por ciento para 2050.</b>“</p> <p>También se sugiere mandar que la Secretaría de Energía defina un pico de emisiones en el sector eléctrico que conduzca las acciones necesarias para reducir emisiones en el sector eléctrico.</p>
<p>Uno de las principales ausencias de la Ley de Transición Energética fue el impulso a la generación distribuida. Sin un impulso decidido a la generación distribuida no se podrá alcanzar la mitigación requerida en el 2020, 2030 y menos en el 2050.</p>	<p>Se sugiere incorporar una meta de generación distribuida de 15GW de capacidad instalada al 2020, 20GW al 2024 y 25GW al 2030 para aprovechar el potencial que México tiene en esta tecnología. Paralelamente, se debe mandar la modernización del sistema eléctrico nacional. Los números son elaborados por la Iniciativa Climática de México en base a un análisis de factibilidad del potencial dentro del sistema.</p> <p>Es importante que la ampliación del marco legal en materia de generación distribuida incorpore los</p>

Problema	Propuesta de acción
	<p>siguientes criterios como base del desarrollo de esta tecnología:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Integración. Debe darse a la Generación Distribuida acceso no discriminado a las redes, con las salvedades estipuladas en las leyes, reglamentos y normas. Las redes deberán adaptarse para favorecer la incorporación efectiva de la Generación Distribuida.</li> <li>II. Estímulos y Financiamiento. La planeación de la Transición Energética debe promover la Generación Distribuida y establecer mecanismos de apoyo, así como estímulos fiscales y financieros para su desarrollo.</li> <li>III. Normalización, Capacitación y Certificación. La eficiencia, calidad, confiabilidad y seguridad de la Generación Distribuida deben asegurarse mediante la normalización de sus componentes, y la capacitación y certificación de los participantes en sus cadenas de valor.</li> <li>IV. Facilitación. Las actividades de instalación e interconexiones de sistemas de Generación Distribuida no pueden estar sujetas a complejidades regulatorias que limiten su desarrollo.</li> <li>V. Comercialización. Se debe facilitar la venta de la energía producida por la Generación Distribuida en condiciones de rentabilidad para los generadores.</li> </ol>
Consideraciones en otros sectores	
<p>En el caso del sector forestal, el cambio de uso de suelo y la pérdida de los ecosistemas forestales por deforestación y degradación son la tercera fuente de GEI en México, lo que representa el 13% de las emisiones del país (Zúñiga y ÁvilaAkerberg, 2013). Sin embargo, lo provisto en la Ley General de Cambio Climático no cuenta con las herramientas coercitivas para avanzar sustancialmente en</p>	<p>Se sugiere elaborar un análisis en la materia y ver cómo los instrumentos legales y de política pública se armonizan con lo establecido con la Ley General de Cambio Climático y con las Contribuciones.</p>

Problema	Propuesta de acción
la mitigación y adaptación en el sector.	

### Agenda transversal

Además de atender los problemas de forma sectorial, existe la necesidad de avanzar en la agenda de temas transversales como la transparencia, monitoreo, reporte y verificación (MRV), el financiamiento, derechos humanos, equidad de género o los mecanismos de participación. El Senado de la República tiene una importante oportunidad para liderar los temas transversales de la política climática, en el marco del cumplimiento de las metas, considerando los mandatos del Acuerdo de París en la materia. A continuación, se presentan algunas propuestas para tal efecto en los tres temas transversales identificados.

### Sobre la transparencia

Con la finalidad de fomentar la confianza mutua y de promover la aplicación efectiva, el Acuerdo de París establece un marco de transparencia reforzado para las medidas y el apoyo, dotado de flexibilidad para tener en cuenta las diferentes capacidades de las Partes y basado en la experiencia colectiva. A continuación, se presenta un análisis del empate entre el Acuerdo de París y la Ley General de Cambio Climático, con la finalidad de encontrar ventanas de oportunidad en la materia.

Lo estipulado en el Acuerdo	Lo estipulado en la Ley General de Cambio Climático	Comentarios
Artículo 4. Las Partes deberán rendir cuentas de sus NDC. Al rendir cuentas de las emisiones y la absorción antropógenas correspondientes a sus NDC, las Partes promoverán la integridad ambiental, la transparencia, la exactitud, la exhaustividad, la comparabilidad y la coherencia y velarán por que se evite el doble cómputo, de conformidad con las orientaciones que apruebe la COP en calidad de CMA.	No hay referencia a este contenido en la Ley.	Es necesario homologar instrumentos mediante la creación de un sistema de MRV que se puede establecer en un artículo dentro de la LGCC o en un reglamento específico. Esto bajo las condiciones que se establecen en el AP (integridad ambiental, la transparencia, la exactitud, la exhaustividad, la comparabilidad y la coherencia).

Lo estipulado en el Acuerdo	Lo estipulado en la Ley General de Cambio Climático	Comentarios
<p>Artículo 13. Los arreglos para la transparencia previstos en la Convención, como las comunicaciones nacionales, los informes bienales y los informes bienales de actualización, el proceso de evaluación y examen internacional y el proceso de consulta y análisis internacional, formarán parte de la experiencia que se tendrá en cuenta para elaborar las modalidades, los procedimientos y las directrices previstos en el párrafo 13 del presente artículo.</p>	<p>No hay referencia a este contenido en la Ley.</p>	<p>Aun cuando no existe contenido sobre estos instrumentos en la Ley, México ha cumplido ante la CMNUCC al entregar, hasta la fecha, seis Comunicaciones Nacionales y un Informe Bienal de Actualización.</p> <p>Es necesario mandar esta práctica por Ley mediante un artículo que incluya la obligación de México de presentar los diversos instrumentos dispuestos en el marco de la Convención y el Acuerdo de París.</p>
<p>Artículo 13. El propósito del marco de transparencia de las medidas es dar una visión clara de las medidas adoptadas para hacer frente al cambio climático a la luz del objetivo de la Convención, enunciado en su artículo 2, entre otras cosas aumentando la claridad y facilitando el seguimiento de los progresos realizados en relación con las NDC de cada una de las Partes en virtud del artículo 4, y de las medidas de adaptación adoptadas por las Partes en virtud del artículo 7, incluidas las buenas prácticas, las prioridades, las necesidades y las carencias, como base para el balance mundial a que se refiere el artículo 14.</p>	<p>Artículos 106 y 107. Toda persona tendrá derecho a que las autoridades en materia de cambio climático, así como la Comisión, el Consejo y el Sistema de Información sobre el Cambio Climático pongan a su disposición la información que les soliciten en los términos previstos por las leyes.</p> <p>La Comisión [Intersecretarial de Cambio Climático], en coordinación con el Instituto Nacional de Geografía y Estadística y el INECC, deberá elaborar y desarrollar una página de Internet que incluya el informe anual detallado de la situación general del país en materia de cambio climático, el informe anual</p>	<p>Con base en las obligaciones establecidas en el Acuerdo de París, el capítulo relativo a la Transparencia y Acceso a Información de la Ley debe incluir la obligación de las autoridades en materia de cambio climático de dar a conocer y permitir el seguimiento de los progresos realizados en relación con las NDC, incluyendo tanto medidas de mitigación, como de adaptación, así como en medios de implementación.</p>

Lo estipulado en el Acuerdo	Lo estipulado en la Ley General de Cambio Climático	Comentarios
	<p>de la Comisión que alude la fracción XIII del artículo 47 de esta Ley, las acciones que se llevaron a cabo con recursos del Fondo para el Cambio Climático, los recursos que anualmente se asignan en el Presupuesto de Egresos de la Federación a las dependencias que integran la Comisión para cumplir con las obligaciones de esta Ley y la forma en que se ejercieron; así como los resultados de las evaluaciones de la Política Nacional de Cambio Climático. En dicha página de Internet los particulares podrán revisar el inventario y el registro.</p>	
<p>Artículo 13. Cada Parte debería proporcionar también información relativa a los efectos del cambio climático y a la labor de adaptación con arreglo al artículo 7, según proceda.</p>	<p>Artículos 7, 8, 9 y 30 sobre las facultades de la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios en cuanto a la elaboración de Atlas de Riesgo.</p>	<p>De acuerdo con la Ley, así como con la normatividad aplicable en materia de transparencia, las autoridades en materia de cambio climático deberán publicar y facilitar el acceso a información sobre la situación general del país en materia de cambio climático. Ello incluye los escenarios actuales y futuros de vulnerabilidad ante el cambio climático, incluidos en Atlas de Riesgo, que deberán ser la base para la planeación en materia de adaptación.</p>
<p>Artículo 13. Las Partes que son países en desarrollo deberían proporcionar información sobre el apoyo en forma de financiación,</p>	<p>Artículo 89. La Secretaría deberá integrar el registro de emisiones generadas por las fuentes fijas y móviles de emisiones que se</p>	<p>El Registro tendrá que ser reportado bajo un sistema de MRV dentro de un instrumento nacional. Este puede ser el RENE que,</p>

Lo estipulado en el Acuerdo	Lo estipulado en la Ley General de Cambio Climático	Comentarios
transferencia de tecnología y fomento de la capacidad requerido y recibido con arreglo a lo dispuesto en los artículos 9, 10 y 11.	identifiquen como sujetas a reporte.	como se ha mencionado, se sugiere hacerlo público. Se recomienda incluir un nuevo artículo o apartado dentro del art. 89 sobre las especificaciones del financiamiento, transferencia de tecnologías y desarrollo de capacidades.

### Sobre el Monitoreo, Reporte y Verificación

El Acuerdo de París establece en todo el documento la necesidad de desarrollar un sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV), relacionado -a su vez- con varios de los instrumentos que crea y desarrolla. A continuación, se identifican aquellos nuevos elementos que se establecen en torno a MRV en el Acuerdo de París y cómo éstos deberán integrarse y armonizarse en el marco legal nacional.

Lo estipulado en el Acuerdo	Lo estipulado en la Ley General de Cambio Climático	Comentarios
Artículo 4. Al comunicar sus NDC, todas las Partes deberán proporcionar la información necesaria a los fines de la claridad, la transparencia y la comprensión, con arreglo a lo dispuesto en la decisión 1/CP.21 [...].”	No hay referencia a este contenido en la Ley.	Se sugiere integrar un artículo en la Ley General de Cambio Climático que incluya las características generales de la Contribución y la información necesaria que las acompañe, con base en lo señalado por el Acuerdo de París. Las especificaciones de las NDC podrán establecerse a nivel reglamento o en un capítulo adicional en la Ley.



Lo estipulado en el Acuerdo	Lo estipulado en la Ley General de Cambio Climático	Comentarios
<p>No hay referencia a este contenido en el Acuerdo.</p>	<p>Artículo 87. La Secretaría, deberá integrar el Registro de emisiones generadas por las fuentes fijas y móviles de emisiones que se identifiquen como sujetas a reporte. Las disposiciones reglamentarias de la presente Ley identificarán las fuentes que deberán reportar en el Registro por sector, subsector y actividad, asimismo establecerán los siguientes elementos para la integración del Registro: I. Los gases o compuestos de efecto invernadero que deberán reportarse para la integración del Registro; II. Los umbrales a partir de los cuales los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal deberán presentar el reporte de sus emisiones directas e indirectas; III. Las metodologías para el cálculo de las emisiones directas e indirectas que deberán ser reportadas; IV. El sistema de monitoreo, reporte y verificación para garantizar la integridad, consistencia, transparencia y precisión de los reportes, y V. La vinculación, en su caso, con otros registros federales o estatales de emisiones.</p>	<p>La reducción de emisiones generada en el marco de la Contribución se tendrá que reportar en el Registro Nacional de Emisiones (RENE). Esto requiere de una modificación del Reglamento de la LGCC en materia del Registro.</p> <p>Las metodologías usadas para el cálculo de las emisiones deberán ser las mismas señaladas por la Convención y el Acuerdo, con el fin de homologar procesos a nivel internacional facilitar la elaboración del balance mundial.</p>

Lo estipulado en el Acuerdo	Lo estipulado en la Ley General de Cambio Climático	Comentarios
<p>Artículo 4. Cada Parte deberá comunicar una NDC cada cinco años, [...], y tener en cuenta los resultados del balance mundial a que se refiere el artículo 14.</p>	<p>Artículo 27. La política nacional de adaptación frente al cambio climático se sustentará en instrumentos de diagnóstico, planificación, medición, monitoreo, reporte, verificación y evaluación.</p> <p>Artículo 31. La política nacional de mitigación de Cambio Climático deberá incluir, a través de los instrumentos de planeación, política y los instrumentos económicos previstos en la presente ley, un diagnóstico, planificación, medición, monitoreo, reporte, verificación y evaluación de las emisiones nacionales</p>	<p>Se sugiere definir claramente en la Ley, en lo referente a las Contribuciones, la inclusión del proceso de informar cada 5 años. De igual forma se sugiere armonizar el RENE con el marco de las metas.</p> <p>La política nacional de cambio climático, tanto en materia de mitigación como de adaptación, deberá incluir a las NDC como un instrumento de política y planeación que debe actualizarse, por lo menos, cada cinco años, incluyendo un sistema MRV.</p>
<p>Artículo 13. Cada Parte deberá proporcionar periódicamente la siguiente información: a) Un informe sobre el inventario nacional de las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción antropógenas por los sumideros de gases de efecto invernadero, elaborado utilizando las metodologías para las buenas prácticas aceptadas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) que haya aprobado la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el presente</p>	<p>Artículo 74. El inventario deberá ser elaborado por el INECC, de acuerdo con los lineamientos y metodologías establecidos por el Convención, la COP y el IPCC.</p> <p>La Ley establece que éste se actualizará cada cuatro años.</p>	<p>El Acuerdo no establece una fecha exacta, pero la información del inventario debe de ser reportada periódicamente. Ello implica que, por lo menos, debe informarse cada vez que este inventario sea actualizado cada cuatro años.</p> <p>Con el fin de homologar metodologías de medición para la elaboración del balance mundial, el inventario también tomará en cuenta las metodologías, lineamientos, criterios y otras cuestiones técnicas determinadas en el marco del Acuerdo.</p> <p>La Ley deberá incluir una adecuación sobre el punto b) del Acuerdo: La</p>

Lo estipulado en el Acuerdo	Lo estipulado en la Ley General de Cambio Climático	Comentarios
<p>Acuerdo; y b) La información necesaria para hacer un seguimiento de los progresos alcanzados en la aplicación y el cumplimiento de su NDC en virtud del artículo 4.</p>		<p>información necesaria para hacer un seguimiento de los progresos alcanzados en la aplicación y el cumplimiento de su NDC.</p>
<p>Artículo 13. La información que comunique cada Parte conforme a lo solicitado en los párrafos 7 y 9 del presente artículo se someterá a un examen técnico por expertos. [...] Cada Parte participará en un examen facilitador y multilateral de los progresos alcanzados en sus esfuerzos relacionados con lo dispuesto en el artículo 9, así como en la aplicación y el cumplimiento de su respectiva NDC.</p> <p>El examen técnico por expertos previsto en el presente párrafo consistirá en la consideración del apoyo prestado por la Parte interesada, según corresponda, y en la aplicación y el cumplimiento por esta de su contribución determinada a nivel nacional.</p>	<p>Artículo 74. El Inventario deberá ser elaborado por el INECC, de acuerdo con los lineamientos y metodologías establecidos por la Convención, la Conferencia de las Partes y el Grupo Intergubernamental de Cambio Climático.</p>	<p>La evaluación internacional, así como su facilitación por parte de México, tendrá que ser integrada en La Ley, en el aparatado correspondiente a las Contribuciones.</p> <p>En el examen se prestará especial atención a las respectivas capacidades y circunstancias nacionales de las Partes que son países en desarrollo.</p> <p>Este proceso estará basado en la promoción de los principios de integridad ambiental, transparencia, exactitud, exhaustividad, comparabilidad y coherencia para evitar una doble contabilidad.</p>

### Sobre el Financiamiento

El Acuerdo de París establece en su artículo 9 que en el marco de un esfuerzo mundial, las Partes que son países desarrollados deberían seguir encabezando los esfuerzos dirigidos a movilizar financiación para el clima a partir de una gran variedad de fuentes, instrumentos y cauces, teniendo en cuenta el importante papel de los fondos públicos, a través de diversas medidas, como el apoyo a las estrategias controladas por los países, y teniendo en cuenta las necesidades y prioridades de las Partes que son países en desarrollo. Esa

movilización de financiación para el clima debería representar una progresión con respecto a los esfuerzos anteriores.

Asimismo, el suministro de un mayor nivel de recursos financieros debería buscar un equilibrio entre la adaptación y la mitigación, teniendo en cuenta las estrategias que determinen los países y las prioridades y necesidades de las Partes que son países en desarrollo, en especial de las que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático y tienen limitaciones importantes de capacidad, tomando en cuenta la necesidad de recursos públicos y a título de donación para la labor de adaptación.

Lo estipulado en el Acuerdo	Lo estipulado en la Ley General de Cambio Climático	Comentarios
<p>Artículo 9. Se alienta a otras Partes a que presten o sigan prestando ese apoyo de manera voluntaria.</p>	<p>Artículo 80. Se crea el Fondo para el Cambio Climático (FCC) con el objeto de captar y canalizar recursos financieros públicos, privados, nacionales e internacionales, para apoyar la implementación de acciones para enfrentar el cambio climático.</p>	<p>Pese a que México ha otorgado recursos al Mecanismo Financiero de la Convención (el GEF) y al Fondo Verde para el Clima, es uno de los principales receptores de financiamiento climático internacional.</p> <p>La LGCC no contiene disposiciones acerca del apoyo otorgado, por lo que debe señalarse que tanto el apoyo recibido como el otorgado deberán hacerse públicos, con base en la normatividad aplicable en materia de transparencia y en el nuevo acuerdo de transparencia del Acuerdo.</p>
<p>Artículo 9. En el suministro de un mayor nivel de recursos financieros se deberá buscar un equilibrio entre la adaptación y la mitigación.</p>	<p>Artículo 80. Las acciones relacionadas con la adaptación serán prioritarias en la aplicación de los recursos del fondo (FCC).</p>	<p>Estas disposiciones deben verse reflejadas en el Plan Anual de Actividades, elaborado por el Comité Técnico del FCC.</p> <p>Asimismo, esto debe aplicarse en la asignación de presupuesto federal para cambio climático.</p>

## Sobre la Participación

Desde la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1992 se reconoció que el mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados. Por ello, los Estados deben facilitar y fomentar la sensibilización de la población, así como garantizar el acceso a información con el fin de permitir una participación informada y responsable.

El cambio climático es un problema con dimensiones globales que define el modelo de desarrollo de las sociedades y que tiene fuertes impactos en la vida de personas y las comunidades, particularmente en las más vulnerables. Por ello, existe una clara necesidad de generar políticas públicas que incorporen los derechos, opiniones y necesidades de todas las personas en la toma de decisiones, durante todas sus etapas de diseño e implementación.

De esta forma, la participación se convierte en una piedra angular de la democracia ambiental y el desarrollo sustentable, ya que los impactos del cambio climático requieren de la participación social para diseñar e implementar políticas públicas con efectos significativos en la vida y bienestar de las personas.

Lo estipulado en el Acuerdo	Lo estipulado en la Ley General de Cambio Climático	Comentarios
<p>Preámbulo. Las Partes del Acuerdo afirman la importancia de la educación, la formación, la sensibilización y participación del público, el acceso público a información [...] en los asuntos de que trata el Acuerdo.z</p>	<p>Artículos 7, o, 9, 26. con facultades de la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios, promover la educación y difusión de la cultura en materia de cambio climático en todos los niveles educativos, así como realizar campañas de educación e información para sensibilizar a la población sobre las causas y los efectos del cambio climático.</p> <p>En la formulación de la política nacional de cambio climático se observarán los principios de: [...] Corresponsabilidad entre el Estado y la sociedad en general, en la realización de acciones para la mitigación y adaptación a los efectos adversos del cambio climático; [...] Participación</p>	<p>Se sugiere agregar en la Ley General de Cambio Climático disposiciones referentes a la participación en el diseño, desarrollo, implementación, vigilancia y valuación de los compromisos de México ante el Acuerdo.</p>

Lo estipulado en el Acuerdo	Lo estipulado en la Ley General de Cambio Climático	Comentarios
	<p>ciudadana, en la formulación, ejecución, monitoreo y evaluación de la Estrategia Nacional, planes y programas de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático.</p>	
<p>Artículo 6. Aumentar la participación de los sectores público y privado en la aplicación de las contribuciones determinadas a nivel nacional.</p>	<p>Artículo 33. Los objetivos de las políticas públicas para la mitigación son:          [...] Promover la participación de los sectores social, público y privado en el diseño, la elaboración y la instrumentación de las políticas y acciones nacionales de mitigación.</p>	<p>Las disposiciones sobre NDC a ser añadidas a la LGCC deben considerar el papel de diversos actores gubernamentales, por ejemplo, gobiernos subnacionales, y no gubernamentales, como actores privados, sociedad civil, academia, entre otros, en la implementación, seguimiento y evaluación de la NDC, así como en su proceso de diseño y actualización.</p>
<p>Artículo 7. Las Partes reconocen que la labor de adaptación debería llevarse a cabo mediante un enfoque que deje el control en manos de los países, responda a las cuestiones de género y sea participativo y del todo transparente, tomando en consideración a los grupos, comunidades y ecosistemas vulnerables, y que dicha labor debería basarse e inspirarse en la mejor información científica disponible y, cuando corresponda, en los conocimientos tradicionales, los conocimientos de los pueblos indígenas y los</p>	<p>Artículo 2 y 30. Esta ley tiene por objeto: [...] Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático, así como crear y fortalecer las capacidades nacionales de respuesta al fenómeno.          Las dependencias y entidades de la administración pública federal centralizada y paraestatal, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus competencias, implementarán acciones para la adaptación conforme a las disposiciones siguientes:</p>	<p>A pesar de que diversas disposiciones de la LGCC señalan la necesidad de implementar acciones de adaptación y fortalecer capacidades en materia de adaptación, es necesario agregar a las disposiciones sobre la política nacional de cambio climático en materia de adaptación el papel que las comunidades y grupos vulnerables, así como pueblos indígenas, pueden jugar en el desarrollo de políticas bottom-up, así como la integración de estas políticas con medidas socioeconómicas.</p>

Lo estipulado en el Acuerdo	Lo estipulado en la Ley General de Cambio Climático	Comentarios
<p>sistemas de conocimientos locales, con miras a integrar la adaptación en las políticas y medidas socioeconómicas y ambientales pertinentes, cuando sea el caso.</p>	<p>[...] Elaborar e implementar programas de fortalecimiento de capacidades que incluyan medidas que promuevan la capacitación, educación, acceso a la información y comunicación a la población.</p>	
<p>Artículo 11. El fomento de la capacidad debería guiarse por las lecciones aprendidas, también en las actividades en esta esfera realizadas en el marco de la Convención, y debería ser un proceso eficaz e interactivo, que sea participativo y transversal y que responda a las cuestiones de género.</p>	<p>Artículos 7,8 y 9. Promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales para la mitigación y adaptación.</p>	<p>Existen diversas disposiciones en la LGCC sobre la necesidad de fortalecer capacidades en materia de mitigación y adaptación, así como en cuanto al desarrollo de instrumentos de información, planeación y sistemas MRV. No obstante, es necesario añadir contenido sobre las bases para un proceso de fortalecimiento de capacidades que incorpore el intercambio de información, tanto entre órdenes de gobierno como con diferentes actores de la sociedad, y con enfoque de género.</p>
<p>Artículo 12. Las Partes deberán cooperar en la adopción de las medidas que correspondan para mejorar la educación, la formación, la sensibilización y participación del público y el acceso público a la información sobre el cambio climático, teniendo presente la importancia de estas medidas para mejorar la acción en el marco del presente Acuerdo.</p>	<p>Artículo 109 y 110. Los tres órdenes de gobierno deberán promover la participación corresponsable de la sociedad en la planeación, ejecución y vigilancia de la Política Nacional de Cambio Climático.</p> <p>Para dar cumplimiento al artículo anterior la Comisión [Intersecretarial de Cambio Climático] deberá: I. Convocar a las organizaciones de los sectores social y privado a</p>	<p>Es necesario armonizar ambos instrumentos en esta materia.</p>

Lo estipulado en el Acuerdo	Lo estipulado en la Ley General de Cambio Climático	Comentarios
	<p>que manifiesten sus opiniones y propuestas en materia de adaptación y mitigación al cambio climático; II. Celebrar convenios de concertación con organizaciones sociales y privadas relacionadas con el medio ambiente para fomentar acciones de adaptación y mitigación del cambio climático; el establecimiento, administración y manejo de áreas naturales protegidas; así como para brindar asesoría en actividades de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y en la realización de estudios e investigaciones en la materia y emprender acciones conjuntas; III. Promover el otorgamiento de reconocimientos a los esfuerzos más destacados de la sociedad para erradicar los efectos adversos del cambio climático, y IV. Concertar acciones e inversiones con los sectores social y privado con la finalidad de instrumentar medidas de adaptación y mitigación al cambio climático.</p>	

### Sobre los Derechos Humanos y la equidad de género

Desde hace varios años, diversas instituciones de derechos humanos (DH), fuera y dentro del sistema de la Organización de las Naciones Unidas, han generado evidencia sobre la inexorable relación entre el cambio climático y el disfrute de los derechos humanos. En este sentido, se ha hecho un llamado a incluir, en los marcos normativos internacionales y



nacionales, así como en la formulación de políticas públicas, un enfoque integral de los derechos humanos. El Acuerdo de París no fue la excepción.

La relación entre el cambio climático y los derechos humanos tiene dos sentidos. El primero, implica que los efectos adversos del cambio climático afectarán a la humanidad y los ecosistemas, especialmente a los más vulnerables, los recursos naturales y el medio construido del que dependen, lo que a su vez tendrá un impacto profundo en el disfrute de los derechos humanos, como el derecho a la salud, a la alimentación, al agua, a la vivienda digna, a la propiedad y, en última instancia, a la vida. El segundo se refiere a que es necesario asegurarse que las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático implementadas por los Estados, o bien, por algún tercero en su territorio no viole los derechos humanos.

A pesar de que el Acuerdo de París sólo reconoce a los derechos humanos en el Preámbulo y no señala su respeto como parte de su objetivo, es el primer tratado multilateral ambiental que expresamente reconoce la obligación de luchar contra el cambio climático tomando en cuenta las obligaciones en materia de derechos humanos. En este sentido, se vuelve una oportunidad para promover soluciones innovadoras que no sólo garanticen el derecho a un medio ambiente sano, sino que promuevan otros derechos como la salud, la educación, la igualdad de género, el trabajo, la participación, los derechos de las generaciones futuras, entre otros.

Lo estipulado en el Acuerdo	Lo estipulado en la Ley General de Cambio Climático	Comentarios
<p>Preámbulo. Reconoce que, al adoptar medidas para hacer frente al cambio climático, se deberán respetar, promover y tener en cuenta sus respectivas obligaciones relativas a los derechos humanos, el derecho a la salud, los derechos de los pueblos indígenas, las comunidades locales, los migrantes, los niños, las personas con discapacidad y las personas en situaciones vulnerables y el derecho al desarrollo, así como la igualdad de género, el empoderamiento de la mujer y la equidad intergeneracional.</p>	<p>Artículo 2. La Ley tiene por objeto garantizar el derecho a un medio ambiente sano.</p>	<p>La Ley no hace mención expresa del término “derechos humanos”. Tampoco reconoce que los efectos adversos del cambio climático afectan el disfrute de los derechos humanos, especialmente de las comunidades más vulnerables. Deben añadirse disposiciones a la Ley que indiquen que las políticas, programas y acciones de mitigación y de adaptación deben respetar y garantizar los Derechos Humanos. También, la Ley debe incorporar en sus objetivos garantizar el derecho a otros derechos, como los reconocidos en el AP.</p>

## La Agenda Legislativa y Hojas de Ruta

Con la finalidad de dar seguimiento al cumplimiento de las metas, se propone la siguiente Hoja de Ruta de corto y mediano plazo para la Agenda Legislativa a fin de asegurar que las acciones legislativas generen las condiciones propicias para el arranque del periodo 2020-2030, dentro del que se enmarcan las acciones de las INDC.

Componente	I- 2017	II- 2017	I- 2018	II- 2018	I- 2019	II- 2019	I- 2020	II- 2020
Inclusión de las INDC en la Ley General de Cambio Climático								
Revisión y reforma integral a la Ley General de Cambio Climático								
Revisión y reforma de la Ley General de Asentamientos Humanos								
Revisión y posible reforma de la Ley de Transición								
Revisión y reforma de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable								
Reuniones del Sistema de Cambio Climático								
Reuniones de coordinación con la CICC								

<b>Componente</b>	<b>I- 2017</b>	<b>II- 2017</b>	<b>I- 2018</b>	<b>II- 2018</b>	<b>I- 2019</b>	<b>II- 2019</b>	<b>I- 2020</b>	<b>II- 2020</b>
Reuniones de coordinación con el C4								
Reuniones de coordinación con actores no gubernamentales								
Comparecencias de SEMARNAT en el Senado								
Acciones de revisión del cumplimiento del PEACC								
Acciones de revisión de condiciones para el periodo 2020-2030								
Acciones para una Ley de Ingresos baja en carbono								
Acciones para convertir en ordinaria la Comisión de CC								
Acciones para coordinar trabajos con Estados y Municipios								
Elaboración del plan de trabajo sexenal de la Comisión Especial de CC								

Con la finalidad de dar seguimiento al cumplimiento de las metas, se propone la siguiente Hoja de Ruta de corto, mediano y largo plazo para la Agenda Legislativa, con el fin de asegurar que las acciones legislativas generen las condiciones propicias para que México cumpla con el mandato de la Ley General de Cambio Climático, incluyendo al meta del 2050, así como con lo establecido por los compromisos internacionales.

Componente	2018	2020	2021	2024	2025	2026	2030	2035	2036	2042	2048	2050
Evaluación meta PECC 2013-2018												
Elaboración PECC 2019-2024												
Evaluación meta LTE 25% de energías limpias												
Evaluación meta 30% de Ley General Cambio Climático												
Inicio de Contribuciones Nacionalmente Determinadas												
Evaluación meta LTE 30% de energías limpias												
Evaluación meta LTE 35% de energías limpias												
Evaluación PECC 2019-2024												
Elaboración PECC 2025-2030												
Primera revisión quinquenal Contribuciones												
Pico de emisiones												
Evaluación PECC 2025-2030												

Componente	2018	2020	2021	2024	2025	2026	2030	2035	2036	2042	2048	2050
Evaluación meta Contribución Nacionalmente Determinada												
Elaboración PECC 2031-2036												
Evaluación meta ETE 40% de energías limpias												
Evaluación PECC 2031-2036												
Elaboración PECC 2037-2042												
Evaluación PECC 2037-2042												
Elaboración PECC 2043-2048												
Evaluación PECC 2043-2048												
Elaboración PECC 2049-2050												
Evaluación meta - 50% de la Ley General de Cambio Climático												
Evaluación meta ETE 50% de energías limpias												



CENTRO DE ESTUDIOS INTERNACIONALES  
**GILBERTO BOSQUES**  
DIPLOMACIA PARLAMENTARIA

**Coordinadora General**  
Adriana González Carrillo

**Directora General de Asuntos Internacionales**  
Hecry Colmenares Parada

**Colaboraron en la elaboración y edición de este documento:**

Ángela Soto Garcés  
Gabriel Quezada Ortega  
Norma Francisco Pérez

CENTRO DE ESTUDIOS INTERNACIONALES  
**GILBERTO BOSQUES**  
DIPLOMACIA PARLAMENTARIA

**Madrid 62, 2do Piso,  
Col. Tabacalera, Del. Cuauhtémoc,  
C. P. 06030, Ciudad de México.**

**Tel. +52 (55) 51301503**

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

 **@CGBSenado**



**Fecha de publicación: Noviembre 2016**