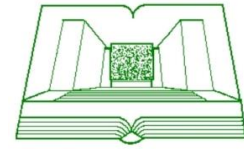




LXII LEGISLATURA
CÁMARA DE DIPUTADOS



DIRECCIÓN GENERAL DE
SERVICIOS DE DOCUMENTACIÓN,
INFORMACIÓN Y ANÁLISIS

CAMBIO CLIMÁTICO
***Estudio del Marco Jurídico a Nivel Federal y Local,
Políticas Públicas, Derecho Comparado y
Opiniones Especializadas***

Mtra. Claudia Gamboa Montejano
Investigadora Parlamentaria

Lic. Arturo Ayala Cordero
Asistente de Investigación

Julio, 2014

CAMBIO CLIMÁTICO

Estudio del Marco Jurídico a Nivel Federal y Local, Políticas Públicas, Derecho Comparado y Opiniones Especializadas

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	3
RESUMEN EJECUTIVO	4
I. GLOSARIO BÁSICO EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO	5
II. ASPECTOS DESTACABLES DE LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	11
a) Ley General de Cambio Climático	
b) Objeto de la Ley General de Cambio Climático	
c) Facultades determinadas para la Federación, las entidades y los Municipios en la Ley General de Cambio Climático	
d) Metas aspiracionales y plazos indicativos señalados en el Artículo tercero transitorio	
e) Consideraciones generales	
III. INICIATIVAS DE REFORMA A LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	24
a) Aspectos generales de las Iniciativas	
b) Aspectos destacables de las exposiciones de motivos de las iniciativas	
c) Cuadros comparativos del texto propuesto y el texto vigente de las iniciativas	
IV. LEGISLACIÓN RELATIVA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL DISTRITO FEDERAL Y EN LOS ESTADOS	47
a) Preceptos constitucionales específicos del tema “Cambio Climático” (Chiapas, Estado de México, Tabasco y Veracruz)	
b) Leyes secundarias específicas al tema de “Cambio Climático” en el Distrito Federal y los Estados (Baja California; Chiapas; Chihuahua; Coahuila; Durango; Guanajuato; Hidalgo; Estado de México; Michoacán; Oaxaca; Puebla; Quintana Roo; y Veracruz)	
c) Objeto de cada una de las leyes relativas al cambio climático en las entidades federativas (Baja California; Chiapas; Chihuahua; Coahuila; Distrito Federal; Durango; Guanajuato; Hidalgo; Estado de México; Michoacán; Oaxaca; Puebla; Quintana Roo; y Veracruz)	

V. POLÍTICAS PÚBLICAS FEDERALES, ESTATALES Y DEL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO	74
a) Estrategia Nacional ante el Cambio Climático	
b) Programa de Acción Climática del Distrito Federal	
c) Programas estatales de acción ante el Cambio Climático de los estados de Baja California; Baja California Sur; Chiapas; Guanajuato; Hidalgo; Nuevo León; y Veracruz	
VI. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO	86
a) Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	
b) Protocolo de Kyoto (de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático)	
c) Otros Instrumentos Internacionales	
d) Instrumentos relativos al Cambio Climático en la Unión Europea	
e) Leyes relativas al Cambio Climático en otros países	
VII. INSTITUCIONES DE GOBIERNO Y ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO	104
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático	
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad	
- Centro de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad Nacional Autónoma de México	
- Grupo de Cambio Climático y Radiación Solar	
- Centro Mario Molina	
- Red Mexicana de Investigación Ecológica a Largo Plazo	
- Organización Meteorológica Mundial	
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente	
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático	
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente	
- Fondo para el Medio Ambiente Mundial	
VIII. OPINIONES ESPECIALIZADAS	111
IX. ACCIONES CONCRETAS PROPUESTAS CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO	129
CONCLUSIONES GENERALES	138
FUENTES DE INFORMACIÓN	144

INTRODUCCIÓN

Se reconoce de manera general que la variación del clima es un asunto que compete en todos los ámbitos: global, regional y local, considerando la amplitud y diversidad de estudios científicos que lo sustentan y que pronostican consecuencias peligrosas, se trata del problema más grave y urgente que nuestra generación enfrenta, pocos o quizá ningún otro desafío involucra y requiere directa o indirectamente, de todo y de todos, como lo es el “Cambio Climático”.

Hacer conciencia de la corresponsabilidad de todos y emprender las acciones correctas, para aminorar los graves efectos del cambio climático requiere de un gran esfuerzo de toda la sociedad en general, ejemplo de ello es el hecho, de que en el ámbito internacional se han presentado instrumentos, que reconociendo los graves efectos, promueven el compromiso de las naciones para la reducción en diversos plazos, de emisiones de gases de efecto invernadero, que de acuerdo con los especialistas son los causantes de la variación acelerada del clima, otra de las acciones que cabe destacar al respecto, es la promulgación en algunos países de leyes marco o generales para la adaptación y mitigación en materia de Cambio Climático, con la finalidad de reducir de la forma posible sus vulnerabilidades ante sus efectos.

El Poder Legislativo en México reconociendo la problemática presente, y la que se nos vaticina en el corto, mediano y largo plazo, relativa a los efectos adversos del “Cambio Climático”, presentó, discutió, dictaminó, y finalmente aprobó desde el año de 2012 la Ley General de Cambio Climático, como parte de la solución que da respuesta a ese grave problema, no obstante que es una de las acciones más reconocidas, también se hace evidente el largo camino que falta por recorrer en la materia legislativa en los tres órdenes de gobierno.

En las secciones del presente documento, se destacan los aspectos más relevantes de los instrumentos jurídicos internacionales, la legislación Federal, Estatal y del Distrito Federal en la materia, así como las propuestas legislativas de reforma y adición a la Ley General de Cambio Climático entre otros, con la finalidad de acercar y facilitar a los legisladores y a todos aquellos involucrados en el ámbito de la materia del Cambio Climático, de un instrumento de consulta general y práctico.

Al final del trabajo se muestran ejemplos de acciones concretas a tomar, en el ámbito gubernamental, social e individual, las cuales se considera que hay que realizar inmediatamente, a efecto de poder señalar que en realidad se está haciendo algo en concreto con relación a esta gran problemática global.

RESUMEN EJECUTIVO

En el marco del estudio normativo de la materia del Cambio Climático, el presente documento tiene por objeto facilitar a los legisladores y al público en general los aspectos más destacables de la Legislación Federal, de los Estados y del Distrito Federal, los instrumentos internacionales y las propuestas de reforma hechas por los legisladores en el transcurso de la actual LXII Legislatura, a la Ley General de Cambio Climático, entre otros aspectos.

Las secciones y el contenido general en que se encuentra dividido es el siguiente:

Sección primera, relativa a la Ley General de Cambio Climático, en la cual se expone el contenido de la ley, su organización técnica, sus objetivos, así como las atribuciones que se determinaron por el legislador para la Federación, los estados y los municipios en la materia, entre otros.

La **sección segunda** se integró con las propuestas de reforma o adición a la Ley General de Cambio Climático, presentadas por los legisladores federales de los diversos partidos políticos durante el transcurso de la actual LXII Legislatura, todo ello con la finalidad de presentar cuales son las motivaciones y razonamientos de los representantes, en torno a dicho ordenamiento, y conocer las propuestas formales que pretenden sean incluidas dentro del texto de esa normatividad, para coadyuvar a resolver el problema de la variación climática.

En la **tercera sección** se encuentra la recopilación de preceptos constitucionales vigentes en los Estados de la Federación y del Estatuto de Gobierno para el Distrito Federal relativos a la materia, además de cuadros con la estructura formal de las catorce leyes específicas de Cambio Climático, lo anterior con el propósito de presentar cual es el avance legislativo de las entidades federativas e identificar sus prioridades, así también destacar sus coincidencias en torno a la materia.

La **cuarta sección** se integró con los instrumentos internacionales que se han generado en la comunidad internacional, aceptados por el Estado Mexicano, los cuales reflejan la preocupación por la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, al respecto se incluyen otras leyes marco que los gobiernos nacionales han promulgado con la finalidad de lograr la adaptación y mitigación al Cambio Climático, finalizando con opiniones especializadas en la materia, así como acciones en concreto que deben de llevarse a cabo.

I. GLOSARIO BÁSICO EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

En la búsqueda de una presentación clara y general de los diversos conceptos que son referidos más comúnmente en la materia de Cambio Climático, concluimos en una presentación integrada con lo que se determina en fuentes especializadas, de carácter nacional e internacional, como la Ley General de Cambio Climático (LGCC)¹; el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)²; la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)³; y la Organización Meteorológica Mundial, a través del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)⁴.

CLIMA

Por "**sistema climático**" se entiende la totalidad de la atmósfera, la hidrosfera, la biosfera y la geosfera, y sus interacciones. **(CMNUCC)**

Clima. Conjunto de condiciones atmosféricas que caracterizan una región. **(INECC)**

Clima En sentido estricto, se suele definir el clima como 'estado medio del tiempo' o, más rigurosamente, como una descripción estadística del tiempo en términos de valores medios y variabilidad de las cantidades pertinentes durante períodos que pueden ser de meses a miles o millones de años. El período normal es de 30 años, según la definición de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). Las cantidades aludidas son casi siempre variables de la superficie (por ejemplo, temperatura, precipitación o viento), aunque en un sentido más amplio el 'clima' es una descripción (incluso una descripción estadística) del estado del sistema climático. **(IPCC)**

¹ Fuente: Página electrónica de la H. Cámara de Diputados, <http://www.diputados.gob.mx/inicio.htm>

² Fuente: Página electrónica del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, <http://www.inecc.gob.mx/>

³ Fuente: Página electrónica de la Secretaría de Relaciones Exteriores, Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, <http://www.sre.gob.mx/>

⁴ Fuente: Página electrónica del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, de la Organización de las Naciones Unidas <https://www.ipcc.ch/>

CAMBIO CLIMÁTICO

“Cambio climático: *Variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables.” (LGCC)*

“Por “cambio climático” se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables.” (CMNUCC)

“Cambio Climático. Se refiere a cualquier cambio en el clima a largo plazo, ya sea por causas naturales o como resultado de la actividad humana.”

“Cambio climático rápido. El carácter de variabilidad del sistema climático da lugar a cambios climáticos rápidos, a veces llamados cambios abruptos o incluso sorprendidos. Algunos pueden ser imaginables, otros pueden ser realmente inesperados.” (INECC)

“Cambio climático. Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras. Se debe tener en cuenta que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC), en su Artículo 1, define ‘cambio climático’ como: ‘un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables’. La CMCC distingue entre cambio climático’ atribuido a actividades humanas que alteran la composición atmosférica y ‘variabilidad climática’ atribuida a causas naturales”. (INECC)

“Cambio climático rápido La no linealidad del sistema climático puede llevar a un rápido cambio climático, lo que se denomina a veces fenómenos repentinos o incluso sorprendidos. Algunos de dichos cambios repentinos pueden ser imaginables, por ejemplo la rápida reorganización de la circulación termohalina, la rápida retirada de los glaciares, o la fusión masiva del permafrost, que llevaría a unos rápidos cambios en el ciclo de carbono. Otros pueden suceder sin que se esperen, como consecuencia del forzamiento fuerte y rápidamente cambiante de un sistema no lineal.” (IPCC)

ADAPTACIÓN

“Adaptación: *Medidas y ajustes en sistemas humanos o naturales, como respuesta a estímulos climáticos, proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño, o aprovechar sus aspectos beneficiosos.”* (LGCC)

“Adaptación. *Ajuste natural o por sistemas humanos en respuesta al actual o esperado cambio climático o sus efectos, el cual reduce el daño o aprovecha las oportunidades de beneficios. Existen varios tipos de adaptación: anticipada y reactiva; privada y pública y autónoma y planeada.”*

“Adaptación Anticipada. *Adaptación que tiene lugar antes de que el impacto del cambio climático se observe.”*

“Adaptación Autónoma. *Adaptación que no constituye una respuesta consciente al estímulo climático pero es activada por cambios ecológicos en sistemas naturales y por el bienestar en sistemas humanos. También se le conoce como adaptación espontánea.”*

“Adaptación Planeada. *Adaptación que viene como resultado de una decisión política, basada en la preocupación de un cambio climático inmediato o próximo.”*

“Adaptación Privada. *Adaptación iniciada e implementada por individuos, familias o empresas privadas. La adaptación privada está dentro del interés personal del que la realiza.”*

“Adaptación Pública. *Adaptación iniciada e implementada por el gobierno.”*

“Adaptación Reactiva. *Adaptación que toma lugar después de que los impactos del cambio climático han ocurrido.”* (INECC)

“Adaptación *Ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes. La adaptación al cambio climático se refiere a los ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos. Se pueden distinguir varios tipos de adaptación, entre ellas la preventiva y la reactiva, la pública y privada, o la autónoma y la planificada.”* (IPCC)

MITIGACIÓN

“Mitigación. *Aplicación de políticas y acciones destinadas a reducir las emisiones de las fuentes, o mejorar los sumideros de gases y compuestos de efecto invernadero.”* (LGCC)

“Mitigación. *Intervención humana para reducir los gases de efecto invernadero y sus fuentes.”* (INECC)

“Mitigación Intervención antropogénica para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero.” (IPCC)

VULNERABILIDAD

“Vulnerabilidad: Nivel a que un sistema es susceptible, o no es capaz de soportar los efectos adversos del Cambio Climático, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática a la que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación.”(LGCC)

“Vulnerabilidad. El grado en el que un sistema es susceptible a efectos adversos de cambio climático. La variabilidad está en función de la magnitud y escala de variación de clima a la cual un sistema está expuesto, su sensibilidad y su capacidad adaptativa.” (INECC)

“Vulnerabilidad: Nivel a que un sistema es susceptible, o no es capaz de soportar los efectos adversos del Cambio Climático, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática a la que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación.” (IPCC)

EMISIONES

“Emisiones: Liberación a la atmósfera de gases de efecto invernadero y/o sus precursores y aerosoles en la atmósfera, incluyendo en su caso compuestos de efecto invernadero, en una zona y un periodo de tiempo específicos.”

“Emisiones de línea base: Estimación de las emisiones, absorción o captura de gases o compuestos de efecto invernadero, asociadas a un escenario de línea base. -Escenario de línea base: Descripción hipotética de lo que podría ocurrir con las variables que determinan las emisiones, absorciones o capturas de gases y compuestos de efecto invernadero.” (LGCC)

“Por **“emisiones”** se entiende la liberación de gases de efecto invernadero o sus precursores en la atmósfera en un área y un periodo de tiempo especificados.” (CMNUCC)

“Emisiones. En el contexto de cambio climático, emisiones se refiere a la liberación de gases de efecto invernadero, sus precursores y aerosoles hacia la atmósfera en un área específica por un periodo de tiempo.”

“Emisiones Antropogénicas. Emisiones de gases de efecto invernadero, precursores de gases de efecto invernadero y aerosoles, asociados con actividades humanas. Esto incluye la quema de combustibles fósiles para obtener energía, la deforestación y el uso de suelo.”

“Emisiones de CO₂ de los fósiles. Emisiones de bióxido de carbono como resultado de la combustión de combustibles provenientes de depósitos de carbono fosilizado como petróleo, gas y carbón.” **(INECC) (IPCC)**

GASES DE EFECTO INVERNADERO

Gases de efecto invernadero: Aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y emiten radiación infrarroja. **(LGCC)**

Por **"gases de efecto invernadero"** se entiende aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y reemiten radiación infrarroja. **(CMNUCC)**

Gas de efecto invernadero Gases integrantes de la atmósfera, de origen natural y antropogénico, que absorben y emiten radiación en determinadas longitudes de ondas del espectro de radiación infrarroja emitido por la superficie de la Tierra, la atmósfera, y las nubes. Esta propiedad causa el efecto invernadero. El vapor de agua (H₂O), dióxido de carbono (CO₂), óxido nitroso (N₂O), metano (CH₄), y ozono (O₃) son los principales gases de efecto invernadero en la atmósfera terrestre. Además existe en la atmósfera una serie de gases de efecto invernadero totalmente producidos por el hombre, como los halocarbonos y otras sustancias que contienen cloro y bromuro, de las que se ocupa el Protocolo de Montreal. Además del CO₂, N₂O, y CH₄, el Protocolo de Kyoto aborda otros gases de efecto invernadero, como el hexafluoruro de azufre (SF₆), los hidrofluorocarbonos (HFC), y los perfluorocarbonos (PFC).

Efecto invernadero Los gases de efecto invernadero absorben la radiación infrarroja, emitida por la superficie de la Tierra, por la propia atmósfera debido a los mismos gases, y por las nubes. La radiación atmosférica se emite en todos los sentidos, incluso hacia la superficie terrestre. Los gases de efecto invernadero atrapan el calor dentro del sistema de la troposfera terrestre. A esto se le denomina 'efecto invernadero natural.' La radiación atmosférica se vincula en gran medida a la temperatura del nivel al que se emite. En la troposfera, la temperatura disminuye generalmente con la altura. En efecto, la radiación infrarroja

emitida al espacio se origina en altitud con una temperatura que tiene una media de -19°C , en equilibrio con la radiación solar neta de entrada, mientras que la superficie terrestre tiene una temperatura media mucho mayor, de unos $+14^{\circ}\text{C}$. Un aumento en la concentración de gases de efecto invernadero produce un aumento de la opacidad infrarroja de la atmósfera, y por lo tanto, una radiación efectiva en el espacio desde una altitud mayor a una temperatura más baja. Esto causa un forzamiento radiativo, un desequilibrio que sólo puede ser compensado con un aumento de la temperatura del sistema superficie– troposfera. A esto se denomina 'efecto invernadero aumentado (IPCC).

II. ASPECTOS DESTACABLES DE LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

El presente apartado se encuentra dividido en cinco incisos, los cuales se componen con el contenido siguiente: *inciso a)* aspectos relativos a la integración formal de la Ley; *inciso b)* objeto del ordenamiento; *inciso c)* facultades que la Ley señala para la Federación, los estados y los municipios en materia de Cambio Climático; e *inciso d)* metas aspiracionales y plazos indicativos previstos para 2018, 2020 y 2024, principalmente.

a) Ley General de Cambio Climático⁵

La Ley General de Cambio Climático fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012, se integra con nueve títulos, 116 artículos y diez artículos transitorios, en el siguiente cuadro presentamos la distribución en títulos, capítulos y secciones, sus respectivas denominaciones y artículos correspondientes.

LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO					
TÍTULO PRIMERO <i>DISPOSICIONES GENERALES</i>		TÍTULO SEGUNDO <i>DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS</i>		TÍTULO TERCERO <i>INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO</i>	
CAPÍTULO ÚNICO		CAPÍTULO ÚNICO <i>DE LA FEDERACIÓN, LAS ENTIDADES FEDERATIVAS Y LOS MUNICIPIOS</i>		CAPÍTULO I <i>DISPOSICIONES GENERALES</i>	CAPÍTULO II <i>DE LA COORDINACIÓN DE EVALUACIÓN</i>
ART. 1 a 4		ART.5 a 12		ART.13 a 22	ART. 23 a 25
TÍTULO CUARTO <i>POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</i>			TÍTULO QUINTO <i>SISTEMA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</i>		
CAPÍTULO I <i>PRINCIPIOS</i>	CAPÍTULO II <i>ADAPTACIÓN</i>	CAPÍTULO III <i>MITIGACIÓN</i>	CAPÍTULO I <i>DISPOSICIONES GENERALES</i>	CAPÍTULO II <i>COMISIÓN INTERSECRETARIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</i>	CAPÍTULO III <i>CONSEJO DE CAMBIO CLIMÁTICO</i>
ART. 26	ART. 27 a 30	ART. 31 a 37	ART. 38 a 44	ART.45 a 50	ART. 51 a 57

⁵ Fuente: Página electrónica de la H. Cámara de Diputados, Ley General de Cambio Climático, <http://www.diputados.gob.mx/>

CAPÍTULO IV <i>INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN</i>			CAPÍTULO V <i>INVENTARIO</i>		
SECCIÓN I <i>ESTRATEGIA NACIONAL</i>		SECCIÓN II <i>PROGRAMAS</i>			
ART. 58 a 59		ART. 60 a 64		ART. 65 a 73	
CAPÍTULO VI <i>SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO</i>		CAPÍTULO VII <i>FONDO PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO</i>		CAPÍTULO VIII <i>REGISTRO</i>	
CAPÍTULO IX <i>INSTRUMENTOS ECONÓMICOS</i>		CAPÍTULO X <i>NORMAS OFICIALES MEXICANAS</i>			
ART. 76 a 79		ART. 80 a 86		ART. 87 a 90	
ART. 91 a 95		ART. 96 a 97			
TÍTULO SEXTO <i>EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</i> CAPÍTULO ÚNICO		TÍTULO SÉPTIMO <i>TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN</i> CAPÍTULO ÚNICO		TÍTULO OCTAVO <i>DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL</i> CAPÍTULO ÚNICO	
ART. 98 a 105		ART. 106 a 108		ART. 109 y 110	
TÍTULO NOVENO <i>INSPECCIÓN Y VIGILANCIA, MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SANCIONES</i>					
CAPÍTULO I <i>INSPECCIÓN Y VIGILANCIA</i>		CAPÍTULO II <i>MEDIDAS DE SEGURIDAD</i>		CAPÍTULO III <i>SANCIONES</i>	
ART. 11 y 112		ART. 113		ART. 114 a 116	

b) Objeto de la Ley General de Cambio Climático.⁶

De conformidad con el artículo primero de la Ley General de Cambio Climático, se indica que en él se establecen las disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático, además de ser Ley reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Por otra parte en el artículo segundo del mismo ordenamiento se determinan los aspectos que constituyen el objeto del ordenamiento, y son los siguientes: Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la Federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas, para la adaptación al cambio climático

⁶ Artículos 1, 2 y 3 de la Ley General de Cambio Climático, <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero; 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 y demás disposiciones derivadas de la misma; Regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático; 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; Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático; Establecer las bases para la concertación con la sociedad, y promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono.

c) Facultades determinadas para la Federación, las entidades y los Municipios en la Ley General de Cambio Climático

En Ley General de Cambio Climático, específicamente el Título Segundo, denominado “Distribución de Competencias” se señala que la Federación, las entidades federativas, el Distrito Federal y los municipios ejercen sus atribuciones en diversos ámbitos como el de la mitigación y adaptación al cambio climático, de conformidad con la distribución de competencias prevista en ese ordenamiento, así como de los demás ordenamientos legales aplicables, en el siguiente cuadro destacamos cuáles son las materias correspondientes.

ATRIBUCIONES DE LA FEDERACIÓN. ⁷	ATRIBUCIONES DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS. ⁸	ATRIBUCIONES DE LOS MUNICIPIOS. ⁹
<p>I. Formular y conducir la política nacional en materia de cambio climático;</p> <p>II. Elaborar, coordinar y aplicar los instrumentos de política previstos por esta Ley;</p> <p>III. Formular, conducir y publicar, con la participación de la sociedad, la Estrategia Nacional y el Programa, así como llevar a cabo su instrumentación, seguimiento y evaluación;</p> <p>IV. Elaborar, actualizar y publicar el atlas nacional de riesgo, y emitir los criterios para la elaboración de los atlas de riesgo estatales;</p> <p>V. Establecer procedimientos para realizar consultas públicas a la sociedad en general, los sectores público y</p>	<p>I. Formular, conducir y evaluar la política estatal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional;</p> <p>II. Formular, regular, dirigir e instrumentar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, de acuerdo con la Estrategia Nacional y el Programa en las materias siguientes:</p> <p>a) Preservación, restauración, manejo y aprovechamiento</p>	<p>I. Formular, conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional y estatal;</p> <p>II. Formular e instrumentar políticas y acciones para enfrentar al cambio climático en</p>

⁷ Artículo 7 Ley General de Cambio Climático, <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

⁸ Artículo 8 Ley General de Cambio Climático, <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

⁹ Artículo 9 Ley General de Cambio Climático, <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

<p>privado, con el fin de formular la Estrategia Nacional y el Programa;</p> <p>VI. Establecer, regular e instrumentar las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, de conformidad con esta Ley, los tratados internacionales aprobados y demás disposiciones jurídicas aplicables, en las materias siguientes:</p> <p>a) Preservación, restauración, conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, los ecosistemas terrestres y acuáticos, y los recursos hídricos;</p> <p>b) Agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y acuicultura;</p> <p>c) Educación;</p> <p>d) Energía;</p> <p>e) Planeación nacional del desarrollo;</p> <p>f) Soberanía y seguridad alimentaria;</p> <p>g) Prevención y atención a enfermedades derivadas de los efectos del cambio climático;</p> <p>h) Protección civil;</p> <p>i) Transporte federal y comunicaciones;</p> <p>j) Desarrollo regional y desarrollo urbano;</p> <p>k) Demografía;</p> <p>l) Las demás que determinen otras leyes;</p> <p>VII. Incorporar en los instrumentos de política ambiental criterios de mitigación y adaptación al cambio climático;</p> <p>VIII. La creación y regulación del fondo;</p> <p>IX. Crear, autorizar y regular el comercio de emisiones;</p> <p>X. Fomentar la investigación científica y tecnológica, el desarrollo, transferencia y despliegue de tecnologías,</p>	<p>sustentable de los ecosistemas y recursos hídricos de su competencia;</p> <p>b) Seguridad alimentaria;</p> <p>c) Agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y acuicultura;</p> <p>d) Educación;</p> <p>e) Infraestructura y transporte eficiente y sustentable;</p> <p>f) Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano de los centros de población en coordinación con sus municipios o delegaciones;</p> <p>g) Recursos naturales y protección al ambiente dentro de su competencia;</p> <p>h) Residuos de manejo especial;</p> <p>i) Protección civil, y</p> <p>j) Prevención y atención de enfermedades derivadas de los efectos del cambio climático;</p> <p>III. Incorporar en sus instrumentos de política ambiental, criterios de mitigación y adaptación al cambio climático;</p> <p>IV. Elaborar e instrumentar su programa en materia de cambio climático, promoviendo la</p>	<p>congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo, la Estrategia Nacional, el Programa, el Programa estatal en materia de cambio climático y con las leyes aplicables, en las siguientes materias:</p> <p>a) Prestación del servicio de agua potable y saneamiento;</p> <p>b) Ordenamiento ecológico local y desarrollo urbano;</p> <p>c) Recursos naturales y protección al ambiente de su competencia;</p> <p>d) Protección civil;</p> <p>e) Manejo de residuos sólidos municipales;</p> <p>f) Transporte público de pasajeros eficiente y sustentable en su ámbito jurisdiccional;</p> <p>III. Fomentar la investigación científica y</p>
--	--	---

<p>equipos y procesos para la mitigación y adaptación al cambio climático;</p> <p>XI. 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 los efectos de la variación del clima;</p> <p>XII. Promover la participación corresponsable de la sociedad en las materias previstas en esta ley;</p> <p>XIII. Integrar y actualizar el Sistema de Información sobre el Cambio Climático, así como ponerlo a disposición del público en los términos de la presente Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables;</p> <p>XIV. Formular y adoptar metodologías y criterios, expedir las disposiciones jurídicas que se requieran para la elaboración, actualización y publicación del inventario y en su caso los inventarios estatales; así como requerir la información necesaria para su integración a los responsables de las siguientes categorías de fuentes emisoras:</p> <p>a) Generación y uso de energía;</p> <p>b) Transporte;</p> <p>c) Agricultura, ganadería, bosques y otros usos de suelo;</p> <p>d) Residuos;</p> <p>e) Procesos industriales, y</p> <p>f) Otras, determinadas por las instancias internacionales o las autoridades competentes.</p> <p>XV. Regular, integrar, administrar, publicar y actualizar el registro;</p>	<p>participación social, escuchando y atendiendo a los sectores público, privado y sociedad en general;</p> <p>V. Establecer criterios y procedimientos para evaluar y vigilar el cumplimiento del programa estatal en la materia y establecer metas e indicadores de efectividad e impacto de las acciones de mitigación y adaptación que implementen;</p> <p>VI. Gestionar y administrar fondos locales para apoyar e implementar acciones en la materia;</p> <p>VII. Celebrar convenios de coordinación con la federación, entidades federativas y los municipios, para la implementación de acciones para la mitigación y adaptación;</p> <p>VIII. Fomentar la investigación científica y tecnológica, el desarrollo, transferencia y despliegue de tecnologías, equipos y procesos para la mitigación y adaptación al cambio climático;</p> <p>IX. Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero para impulsar</p>	<p>tecnológica, el desarrollo, transferencia y despliegue de tecnologías, equipos y procesos para la mitigación y adaptación al cambio climático;</p> <p>IV. Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación al cambio climático para impulsar el transporte eficiente y sustentable, público y privado;</p> <p>V. Realizar campañas de educación e información, en coordinación con el gobierno estatal y federal, para sensibilizar a la población sobre los efectos adversos del cambio climático;</p> <p>VI. Promover el fortalecimiento de capacidades</p>
--	--	---

<p>XVI. Elaborar y promover metodologías para la valoración económica de las emisiones;</p> <p>XVII. Establecer las bases e instrumentos para promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales en la mitigación;</p> <p>XVIII. Establecer las bases e instrumentos para promover y apoyar el fortalecimiento de la competitividad de los sectores productivos transitando hacia una economía sustentable de bajas emisiones de carbono, mejorando su eficiencia energética, participando en el comercio de emisiones y en mecanismos de financiamiento nacionales o internacionales;</p> <p>XIX. Determinar los indicadores de efectividad e impacto que faciliten la evaluación de los resultados de la aplicación del presente ordenamiento e integrar los resultados al Sistema de Información sobre el Cambio Climático;</p> <p>XX. Diseñar y promover ante las dependencias y entidades competentes, el establecimiento y aplicación de instrumentos económicos, fiscales, financieros y de mercado vinculados a las acciones en materia de cambio climático;</p> <p>XXI. Colaborar con las entidades federativas en la instrumentación de sus programas para enfrentar al cambio climático mediante la asistencia técnica requerida y establecer acciones regionales entre dos o más entidades federativas;</p> <p>XXII. Convocar a entidades federativas y municipios, para el desarrollo de acciones concurrentes para la</p>	<p>el transporte eficiente y sustentable, público y privado;</p> <p>X. Realizar campañas de educación e información para sensibilizar a la población sobre los efectos adversos del cambio climático;</p> <p>XI. Promover la participación corresponsable de la sociedad en la adaptación y mitigación, de conformidad con lo dispuesto en las leyes locales aplicables;</p> <p>XII. Elaborar e integrar, en colaboración con el INECC, la información de las categorías de fuentes emisoras de su jurisdicción, para su incorporación al Inventario Nacional de Emisiones y en su caso, integrar el inventario estatal de emisiones, conforme a los criterios e indicadores elaborados por la federación en la materia;</p> <p>XIII. Elaborar, publicar y actualizar el atlas estatal de riesgo, en coordinación con sus municipios o delegaciones, conforme a los criterios emitidos por la federación;</p> <p>XIV. Establecer las bases e instrumentos para promover el fortalecimiento de capacidades</p>	<p>institucionales y sectoriales para la mitigación y adaptación;</p> <p>VII. Participar en el diseño y aplicación de incentivos que promuevan acciones para el cumplimiento del objeto de la presente ley;</p> <p>VIII. Coadyuvar con las autoridades federales y estatales en la instrumentación de la Estrategia Nacional, el programa y el programa estatal en la materia;</p> <p>IX. Gestionar y administrar recursos para ejecutar acciones de adaptación y mitigación ante el cambio climático;</p> <p>X. Elaborar e integrar, en colaboración con el INECC, la información de las categorías de Fuentes Emisoras que</p>
--	---	---

<p>mitigación y adaptación al cambio climático, en el ámbito de sus competencias;</p> <p>XXIII. Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación y adaptación al cambio climático en materia de hidrocarburos y energía eléctrica, para lograr el uso eficiente y sustentable de los recursos energéticos fósiles y renovables del país, de conformidad con la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía y la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, en lo que resulte aplicable;</p> <p>XXIV. Elaborar y proponer las previsiones presupuestales para la adaptación y mitigación con el fin de reducir la vulnerabilidad del país ante los efectos adversos del cambio climático;</p> <p>XXV. Emitir recomendaciones a las entidades federativas y municipios, con la finalidad de promover acciones en materia de cambio climático;</p> <p>XXVI. Vigilar y promover, en el ámbito de su competencia, el cumplimiento de esta Ley y los demás ordenamientos que de ella deriven, así como sancionar su incumplimiento;</p> <p>XXVII. Expedir las disposiciones reglamentarias y normas oficiales mexicanas en las materias previstas por esta ley, así como vigilar su cumplimiento, y</p> <p>XXVIII. Las demás que esta ley y otras leyes le atribuyan a la Federación.</p>	<p>institucionales y sectoriales para enfrentar al cambio climático;</p> <p>XV. Diseñar y promover el establecimiento y aplicación de incentivos que promuevan la ejecución de acciones para el cumplimiento del objeto de la ley;</p> <p>XVI. Convenir con los sectores social y privado la realización de acciones e inversiones concertadas hacia el cumplimiento de su programa;</p> <p>XVII. Gestionar y administrar fondos estatales para apoyar e implementar las acciones en la materia;</p> <p>XVIII. Vigilar, en el ámbito de su competencia, el cumplimiento de esta ley y los demás ordenamientos que de ella se deriven, así como sancionar su incumplimiento, y</p> <p>XIX. Las demás que les señalen esta ley y otras disposiciones jurídicas aplicables.</p>	<p>se originan en su territorio, para su incorporación al Inventario Nacional de Emisiones, conforme a los criterios e indicadores elaborados por la federación en la materia;</p> <p>XI. Vigilar y promover, en el ámbito de su competencia, el cumplimiento de esta ley, sus disposiciones reglamentarias y los demás ordenamientos que deriven de ella, y</p> <p>XII. Las demás que señale esta ley y las disposiciones jurídicas aplicables.</p>
---	---	---

De la lectura de los cuadros anteriores cabe destacar los dos aspectos relevantes siguientes: el **Sistema de Información sobre el Cambio Climático** y el **Fondo para el Cambio Climático**, los cuales describiremos brevemente a continuación.

De conformidad con la Ley General de Cambio Climático (artículos 76 y 77), el **Sistema de Información sobre el Cambio Climático** se integra por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, con apego a lo dispuesto por la Ley del Sistema Nacional de Información, Estadística y Geografía, dicho sistema debe de generar, un conjunto de indicadores clave como: las emisiones del inventario nacional, de los inventarios estatales y del registro; los proyectos de reducción de emisiones del Registro o de aquellos que participen en los acuerdos de los que los Estados Unidos Mexicanos sean parte; las condiciones atmosféricas del territorio nacional, pronósticos del clima en el corto plazo, proyecciones de largo plazo y caracterización de la variabilidad climática; la vulnerabilidad de asentamientos humanos, infraestructura, islas, zonas costeras y deltas de ríos, actividades económicas y afectaciones al medio ambiente, atribuibles al cambio climático; la elevación media del mar; la estimación de los costos atribuibles al cambio climático en un año determinado, que se incluirá en el cálculo del Producto Interno Neto Ecológico; la calidad de los suelos, incluyendo su contenido de carbono, y la protección, adaptación y manejo de la biodiversidad.

Respecto del **Fondo para el Cambio Climático**, de conformidad con la Ley (artículos 80, 81 y 82), su creación tiene por objeto captar y canalizar recursos financieros públicos, privados, nacionales e internacionales, para apoyar la implementación de acciones para enfrentar el cambio climático, especifica que las acciones relacionadas con la adaptación al cambio climático prioritariamente de los grupos sociales ubicados en las zonas más vulnerables del país son prioritarias,

otros de los rubros a los cuales se destinan los recursos del Fondo son los siguientes: proyectos que contribuyan simultáneamente a la mitigación y adaptación al cambio climático; desarrollo y ejecución de acciones de mitigación de emisiones; programas de educación, sensibilización, concientización y difusión de información; estudios y evaluaciones en materia de cambio climático; proyectos de investigación, de innovación, desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología en la materia; entre otros.

d) Metas aspiracionales¹⁰ y plazos indicativos señalados en el Artículo tercero transitorio

El artículo Segundo Transitorio delimita el que el país asume el objetivo indicativo o meta aspiracional de reducir al año 2020 un treinta por ciento de emisiones con respecto a la línea de base; así como un cincuenta por ciento de reducción de emisiones al 2050 en relación con las emitidas en el año 2000.¹¹

El artículo Tercero Transitorio¹² establece una serie de metas aspiracionales y plazos indicativos para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal centralizada y paraestatal, las Entidades Federativas y los Municipios, en materia de adaptación y mitigación al Cambio Climático, en las siguientes transcribimos las señaladas en dicho artículo:

ADAPTACIÓN
<p>a) En materia de protección civil, la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios deberán establecer un Programa a fin de que <u>antes de que finalice el año 2013</u> se integren y publiquen el atlas nacional de riesgo, los atlas estatales y locales de riesgo de los asentamientos humanos más vulnerables ante el cambio climático:</p>
<p>b) Antes del <u>30 de noviembre de 2015</u> los municipios más vulnerables ante el cambio climático, en coordinación con las Entidades Federativas y el gobierno federal, deberán contar con un programa de desarrollo urbano que considere los efectos del cambio climático;</p>
<p>c) Las Entidades Federativas deberán elaborar y publicar los programas locales para enfrentar al cambio climático antes de que finalice el año 2013;</p>
<p>d) Antes del <u>30 de noviembre de 2012</u>, el gobierno federal deberá contar con:</p> <ol style="list-style-type: none">1. El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, y2. El Subprograma para la Protección y Manejo Sustentable de la Biodiversidad ante el cambio climático.

¹⁰ Término utilizado en los artículos transitorios de la Ley General de Cambio Climático, el cual significa: f. Acción y efecto de pretender o desear algo. Fuente: Diccionario de la Real Academia Española. Dirección en Internet: <http://lema.rae.es/drae/?val=aspiracional>

¹¹ Abunda que las metas mencionadas podrán alcanzarse si se establece un régimen internacional que disponga de mecanismos de apoyo financiero y tecnológico por parte de países desarrollados hacia países en desarrollo entre los que se incluye los Estados Unidos Mexicanos. Estas metas se revisarán cuando se publique la siguiente Estrategia Nacional. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

¹² Artículo 3º transitorio Ley General de Cambio Climático, <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

MITIGACIÓN

a) La Conafor diseñará estrategias, políticas, medidas y acciones para transitar a una tasa de cero por ciento de pérdida de carbono en los ecosistemas originales, para su incorporación en los instrumentos de planeación de la política forestal para el desarrollo sustentable, tomando en consideración el desarrollo sustentable y el manejo forestal comunitario.

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*** en coordinación con la ***Secretaría de Economía, la Secretaría de Energía, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes***, deberán haber generado en forma gradual un ***sistema de subsidios*** que promueva las mayores ventajas del uso de ***combustibles no fósiles***, la ***eficiencia energética*** y el ***transporte público sustentable*** con relación al uso de los combustibles fósiles;

d) ***Para el año 2020***, acorde con la meta-país en materia de reducción de emisiones, la ***Secretaría de Hacienda y Crédito Público*** en coordinación con la ***Secretaría de Energía y la Comisión Reguladora de Energía***, 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 minihidráulica*** por parte de la Comisión Federal de Electricidad, y

e) La ***Secretaría de Energía*** en coordinación con la ***Comisión Federal de Electricidad y la Comisión Reguladora de Energía***, promoverán que la ***generación eléctrica*** proveniente de ***fuentes de energía limpias alcance por lo menos 35 por ciento para el año 2024***.

Consideraciones Generales

La Ley General de Cambio Climático presenta grandes avances en la materia, algunos ejemplos de ello son su amplio catálogo de conceptos y definiciones sobre los siguientes: Adaptación; Atlas de riesgo; Cambio climático; Compuestos de efecto invernadero; Comunicación Nacional; Corredores Biológicos; Degradación; Emisiones; Emisiones de línea base; Escenario de línea base; Fomento de capacidad; Fuentes emisoras; Gases de efecto invernadero: Mitigación;

Reducciones certificadas de emisiones; Resiliencia; Resistencia; Riesgo; Sumidero; Toneladas de bióxido de carbono equivalentes; y Vulnerabilidad.

Contiene disposiciones relativas a las atribuciones para los tres órdenes de gobierno, la Federación, los Estados y los Municipios, en la aplicación de políticas y acciones para hacer efectivo el objeto de la Ley.

A través de sus normas se crea el **Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático** como un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía de gestión, sectorizado en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con las disposiciones de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales.

Instituye el **Sistema Nacional de Cambio Climático**, como un instrumento de coordinación entre la Federación, las entidades federativas y los municipios, el cual tiene como objeto principal fungir como un mecanismo permanente de concurrencia, comunicación, colaboración, coordinación y concertación sobre la política nacional de cambio climático y 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.

No obstante los avances antes mencionado, existen propuestas claras de los legisladores federales en cuanto a la reforma y adición de la Ley General de Cambio Climático, las cuales se explican de manera más precisa en el apartado siguiente.

III. INICIATIVAS DE REFORMA A LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

Durante el transcurso de la actual LXII Legislatura, se han presentado en la Cámara de Diputados nueve iniciativas y tres minutas relativas al contenido de la Ley General de Cambio Climático¹³, para una mejor explicación las presentamos en los siguientes series de cuadros: los primeros se refieren a los datos generales que incluyen el nombre de la iniciativa, el o los proponentes, los datos de publicación en la Gaceta Parlamentaria y el estado actual o trámite dentro del proceso legislativo en que se encuentran las iniciativas y minutas; los segundos contienen los aspectos más destacables de las respectivas exposiciones de motivos de las iniciativas; y los terceros refieren los comparativos entre el texto vigente y texto propuesto. Todo lo anterior con la finalidad de conocer cuál es el sentido de las propuestas de reforma de los legisladores a la Ley General de Cambio Climático.

a) Aspectos generales de las Iniciativas.

INICIATIVA PRIMERA	<u>“QUE REFORMA LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO, PARA SENSIBILIZAR A LA POBLACIÓN SOBRE LAS CAUSAS Y LOS EFECTOS DE LA VARIACIÓN EN EL CLIMA”¹⁴</u>				
	PROPONENTE:	Dip. Rosa Elba Pérez Hernández (PVEM)	GACETA:	Número 3808. 8 de julio de 2013. (1114)	ESTADO:

INICIATIVA SEGUNDA	<u>“QUE REFORMA LOS ARTÍCULOS 17, 45 Y 84 DE LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO”¹⁵</u>				
	PROPONE	Dip. Rosa Elba Pérez Hernández (PVEM)	GACETA:	Número 3853-IV, martes 3 de septiembre de 2013. (1235)	ESTADO:

¹³ Fuente: Gaceta Parlamentaria de la H. Cámara de Diputados <http://gaceta.diputados.gob.mx/>

¹⁴ Gaceta Parlamentaria de la H. Cámara de Diputados Número 3808. <http://gaceta.diputados.gob.mx/>

¹⁵ Gaceta Parlamentaria de la H. Cámara de Diputados Número 3853 - IV. <http://gaceta.diputados.gob.mx/>

INICIATIVA TERCERA	“QUE REFORMA Y ADICIONA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LAS LEYES FEDERAL SOBRE METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN, DE COMERCIO EXTERIOR, ADUANERA, GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE, <u>GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</u>, GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, Y DE LOS IMPUESTOS GENERALES DE IMPORTACIÓN Y DE EXPORTACIÓN, EN MATERIA DE COMPETITIVIDAD, MEDIO AMBIENTE, CAMBIO CLIMÁTICO Y APLICACIÓN DE ARANCELES RELATIVOS AL COMERCIO EXTERIOR.”¹⁶				
	PROponente:	Sen. Silvia Guadalupe Garza Galván, Luis Fernando Salazar Fernández y Daniel Ávila Ruiz (PAN)	GACETA:	Número 3887-I, jueves 17 de octubre de 2013. (1524)	ESTADO:

INICIATIVA CUARTA	“QUE REFORMA EL ARTÍCULO 30. DE LA <u>LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</u>.”¹⁷				
	PROPONE	Dip. Yesenia Nolasco Ramírez (PRD)	GACETA:	Número 3873-IV, martes 1 de octubre de 2013. (1547)	ESTADO:

INICIATIVA QUINTA	“QUE REFORMA LOS ARTÍCULOS 81 Y 82 DE LA <u>LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</u>, CON EL OBJETIVO DE ASIGNAR RECURSOS DEL PRESUPUESTO FEDERAL AL FONDO PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO, PARA QUE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS NO VEAN MUY REDUCIDOS SUS PRESUPUESTOS Y FINANZAS PÚBLICAS.”¹⁸				
	PROponente	Dip. Ramón Antonio Sampayo Ortiz y Sergio Augusto Chan Lugo (PAN)	GACETA:	Número 3887-V, jueves 17 de octubre de 2013. (1590)	ESTADO:

INICIATIVA SEXTA	“QUE REFORMA EL ARTÍCULO 107 DE LA <u>LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</u>, PARA QUE LA COMISIÓN INTERSECRETARIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO PRESENTE UN INFORME PÚBLICO ANUAL DETALLADO DE RESULTADOS E IMPACTO, ASÍ COMO DE LOS RECURSOS DEL FONDO PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO.”¹⁹			

¹⁶ Gaceta Parlamentaria de la H. Cámara de Diputados Número 3887-V. <http://gaceta.diputados.gob.mx/>

¹⁷ Gaceta Parlamentaria de la H. Cámara de Diputados Número 3873-IV. <http://gaceta.diputados.gob.mx/>

¹⁸ Gaceta Parlamentaria de la H. Cámara de Diputados Número 3887-V. <http://gaceta.diputados.gob.mx/>

¹⁹ Gaceta Parlamentaria de la H. Cámara de Diputados Número 3887-V. <http://gaceta.diputados.gob.mx/>

PROYECTO DE LEY	PROponente:	Dip. Ramón Antonio Sampayo Ortiz y Sergio Augusto Chan Lugo (PAN)	GACETA:	Número 3887-V, jueves 17 de octubre de 2013. (1591)	ESTADO:	Turnada a la Comisión de Cambio Climático.
------------------------	--------------------	---	----------------	---	----------------	--

INICIATIVA SÉPTIMA	“QUE REFORMA, ADICIONA Y DEROGA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LAS LEYES <u>GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</u>; PARA EL APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES Y EL FINANCIAMIENTO DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA; PARA EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA ENERGÍA; Y DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.”²⁰					
	PROponente:	Dip. Consuelo Argüelles Loya (PAN)	GACETA:	número 3910-VI, miércoles 20 de noviembre de 2013. (1652)	ESTADO:	Turnada a las Comisiones Unidas de Cambio Climático y de Energía, con opinión de las Comisiones de Transparencia y Anticorrupción y de Presupuesto y Cuenta Pública.

INICIATIVA OCTAVA	“QUE REFORMA EL ARTÍCULO 26 DE LA <u>LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</u>, PARA INCORPORAR LA OBLIGATORIEDAD DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE IMPLANTAR POLÍTICAS TRANSVERSALES EN DICHA MATERIA.”²¹					
	PROponente:	Dip. Rodrigo Chávez Contreras (Movimiento Ciudadano)	GACETA:	Número 3914-VIII, martes 26 de noviembre de 2013. (1728)	ESTADO:	Turnada a la Comisión de Cambio Climático

INICIATIVA NOVENA	“QUE REFORMA EL ARTÍCULO 70. DE LA <u>LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</u>.”²²					
	PROponente:	Dip. Yesenia Nolasco Ramírez, PRD.	GACETA:	Número 3897-VI, jueves 31 de octubre de 2013. (1774)	ESTADO:	Turnada a la Comisión de Cambio Climático.

Aspectos generales de las minutas.

MINUTA PRIMERA	“MINUTA DE LA CÁMARA DE SENADORES CON PROYECTO DE DECRETO, QUE REFORMA Y ADICIONA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LAS LEYES AGRARIA; DE ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS; DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO; DE DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE; DE PREMIOS, ESTÍMULOS Y RECOMPENSAS CIVILES; DE SOCIEDADES DE SOLIDARIDAD SOCIAL; DE VIVIENDA; DEL INSTITUTO NACIONAL DE LAS MUJERES; DE LA COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS; FEDERAL DE DERECHOS; GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS; GENERAL DE BIENES NACIONALES; <u>GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</u>; GENERAL DE DESARROLLO					
-----------------------	---	--	--	--	--	--

²⁰ Gaceta Parlamentaria de la H. Cámara de Diputados Número 3910-VI. <http://gaceta.diputados.gob.mx/>
²¹ Gaceta Parlamentaria de la H. Cámara de Diputados Número 3914 VIII. <http://gaceta.diputados.gob.mx/>
²² Gaceta Parlamentaria de la H. Cámara de Diputados Número 3897 -VI. <http://gaceta.diputados.gob.mx/>

FORESTAL SUSTENTABLE; GENERAL DE DESARROLLO SOCIAL; GENERAL DE POBLACIÓN; GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE; Y ORGÁNICA DE LA FINANCIERA RURAL. ²³				
PROPONE	Cámara de Senadores	GACETA:	Número 3914-I, martes 26 de noviembre de 2013. (1696)	ESTADO: Turnada a las Comisiones Unidas de Reforma Agraria y de Gobernación, con opinión de la Comisión de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial.

MINUTA SEGUNDA	“MINUTA DE LA CÁMARA DE SENADORES CON PROYECTO DE DECRETO, QUE REFORMA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO.” ²⁴			
	PROPONE	Cámara de Senadores	GACETA:	Número 3960-I, miércoles 12 de febrero de 2014. (1914)

MINUTA TERCERA	“MINUTA DE LA CÁMARA DE SENADORES CON PROYECTO DE DECRETO, QUE REFORMA LA FRACCIÓN II DEL ARTÍCULO 30. DE LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO.” ²⁵			
	PROPONE	Cámara de Senadores	GACETA:	Número 3964-I, martes 18 de febrero de 2014. (1926)

b) Aspectos destacables de las exposiciones de motivos de las iniciativas.

INICIATIVA PRIMERA	“QUE REFORMA LA <u>LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</u>, PARA SENSIBILIZAR A LA POBLACIÓN SOBRE LAS CAUSAS Y LOS EFECTOS DE LA VARIACIÓN EN EL CLIMA”
<i>“De allí que, lo previsto en la <u>Ley General de Cambio Climático</u> es congruente con la política nacional para auxiliar a que la educación se constituya en un medio para elevar la conciencia ecológica de la población. No obstante lo anterior, resulta insuficiente lo establecido en el artículo 7o., fracción XI, de dicha ley, pues considera que la promoción de la educación y difusión cultural del cambio climático se debe circunscribir a los efectos de la variación del clima. <u>Esta iniciativa tiene el propósito de puntualizar que la federación tendrá la atribución de sensibilizar a la población sobre las causas y los efectos de la variación del clima.</u>”</i>	

INICIATIVA SEGUNDA	QUE REFORMA LOS ARTÍCULOS 17, 45 Y 84 DE LA <u>LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</u>.
---------------------------	--

²³ Gaceta Parlamentaria de la H. Cámara de Diputados Número 3914-I. <http://gaceta.diputados.gob.mx/>

²⁴ Gaceta Parlamentaria de la H. Cámara de Diputados Número 3960-I. <http://gaceta.diputados.gob.mx/>

²⁵ Gaceta Parlamentaria de la H. Cámara de Diputados Número 3964-I. <http://gaceta.diputados.gob.mx/>

“Dada la importancia de la materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano, vivienda y desarrollo regional para la estrategia de combate del cambio climático, la Sedesol fue incorporada dentro de la LGCC, como autoridad integrante de la CICC, de la Junta de Gobierno del INECC y del Comité Técnico del Fondo de Cambio Climático, toda vez que en el momento en que la LGCC se promulgó, Sedesol era la dependencia que ostentaba las atribuciones en materia de ordenamiento, asentamientos humanos y desarrollo urbano.”

“La CICC fue creada mediante acuerdo, mismo que se publicó el 25 de abril de 2005 en el Diario Oficial de la Federación, con carácter permanente. Esa comisión intersecretarial tenía como objetivo coordinar a las secretarías competentes para el cumplimiento de los compromisos suscritos por México en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) y los demás instrumentos derivados de ella, particularmente el Protocolo de Kioto. Posteriormente, su estructura y atribuciones quedaron reguladas por la LGCC. Respecto a su estructura, el artículo 45 establece que estará integrado por “los titulares de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales; de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; de Salud; de Comunicaciones y Transportes; de Economía; de Turismo; de Desarrollo Social ; de Gobernación; de Marina; de Energía; de Educación Pública; de Hacienda y Crédito Público, y de Relaciones Exteriores.”

“Asimismo, en el artículo 17 de este ordenamiento se establece que la Junta de Gobierno que es la máxima autoridad del INECC, estará presidida por “el titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales e integrada por los titulares de las Secretarías de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; de Gobernación; de Desarrollo Social ; de Hacienda y Crédito Público; de Energía; de Salud; y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.”

“El artículo 84 de esta ley también dispone que el Fondo para el Cambio Climático contará con un Comité Técnico presidido por “la Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales; y con representantes de las secretarías de Hacienda y Crédito Público; Economía; Gobernación; Desarrollo Social ; Comunicaciones y Transportes; Energía; Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.”

“Conforme a lo antes expuesto y considerando que las facultades en materia de asentamientos humanos, desarrollo urbano, vivienda y desarrollo regional, que anteriormente ostentaba la Sedesol, fueron reasignadas a la nueva Sedatu resulta necesario incorporar esta nueva secretaría a la CICC tanto como a la Junta de Gobierno del INECC y al Comité Técnico del Fondo de Cambio Climático para que pueda participar en estos organismos desde el enfoque de los asentamientos humanos, el desarrollo urbano, vivienda y desarrollo regional que son de su competencia y que resultan de suma importancia en la materia del cambio climático.”

**INICIATIVA
TERCERA**

QUE REFORMA Y ADICIONA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LAS LEYES FEDERAL SOBRE METROLOGÍA Y NORMALIZACIÓN, DE COMERCIO EXTERIOR, ADUANERA, GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE, GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO, GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, Y DE LOS IMPUESTOS GENERALES DE IMPORTACIÓN Y DE

EXPORTACIÓN, EN MATERIA DE COMPETITIVIDAD, MEDIO AMBIENTE, CAMBIO CLIMÁTICO Y APLICACIÓN DE ARANCELES RELATIVOS AL COMERCIO EXTERIOR.

“Para lograr lo anterior, la presente Iniciativa propone incluir a nivel de Ley medidas que permitan una competencia equitativa entre los productos nacionales y los importados. Así, proponemos el establecimiento de una arancel verde a las importaciones, que representa una opción recaudatoria de ingresos para el Gobierno y que puedan estar direccionados a resolver los grandes rezagos de sustentabilidad en las poblaciones más vulnerables o marginadas del país; que permita destinar recursos a los gobiernos locales para realizar acciones de remediación de selvas y bosques, apoyo a la silvicultura; en general al fortalecimiento de las instituciones responsables de garantizar el derecho a un medio ambiente sano, que finalmente se traducirá en bienestar social como lo solicita la reciente reforma al artículo 40 Constitucional en materia de derechos humanos. Se estima que este arancel verde puede lograr que se alcancen niveles recaudatorios equiparables al impuesto verde por el consumo de los combustibles, dependiendo de las ramas del sector industrial que se atiendan en materia de competitividad tanto ambiental como económica.”

“México indudablemente ha puesto a trabajar a su industria en materia ambiental, la creación de todo un marco regulatorio, no ha sido en vano, por lo que como principio de equidad, las importaciones con México que no cumplan con las mismos estándares ambientales para la comercialización de productos manufacturados en el país, deben ser gravados con el arancel verde, diferente a las importaciones que si cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que para el caso expida la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat).”

“La presente iniciativa considera que la Semarnat debe de actuar en coordinación con la Secretaría de Economía para atender las solicitudes de la industria sobre las normas que deberán de ser integradas al acuerdo que identifica las fracciones arancelarias de la tarifa de la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación en las que se clasifican las mercancías sujetas al cumplimiento de las normas oficiales mexicanas en el punto de su entrada al país, y en el de su salida (Identificado normalmente como Acuerdo de Normas), emitido por esta última dependencia y requeridas para propiciar la equidad de las importaciones. Dichas normas podrán referirse a las especificaciones que deberán de cumplir tanto los productos como los procesos de transformación.”

“Por otra parte, la presente iniciativa propone reformas a la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, a la Ley General de Cambio Climático y a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos para precisar que los productos a importarse deberán de cumplir la regulación en materia ambiental aplicable a materias primas, productos, residuos y sus correspondientes procesos de transformación; adicionalmente, se complementa esta propuesta otorgando las facultades necesarias para su ejercicio a la Semarnat y su coordinación indispensable con Secretaría de Economía para desarrollar la gestión o proceso de inclusión en el Acuerdo de Normas de ésta última dependencia. Ambas dependencias deberán de emitir un procedimiento a través del cual reciba y procese las solicitudes de la industria, respecto de las normas que deberán de integrarse al Acuerdo de Normas que propicien la equidad en las importaciones.”

INICIATIVA CUARTA	QUE REFORMA EL ARTÍCULO 30 DE LA <u>LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</u>.
<p><i>“La presente iniciativa tiene razón de ser debido a la insuficiencia de la definición vigente que no considera de manera explícita la vulnerabilidad de los aspectos sociales, económicos, culturales, biológicos, sanitarios y ambientales.”</i></p> <p><i>“Por ello es que se considera apropiado ampliar el término que define mitigación e incluir dentro de éste, los problemas ambientales devengados por el hombre, es decir la intervención antropogénica, que impacta de manera sustancial al medio ambiente.”</i></p> <p><i>“Asimismo es propicio ampliar la concepción del término vulnerabilidad, para hacerla equitativa al glosario anteriormente citado que a la letra dice: “Vulnerabilidad. Nivel al que un sistema es susceptible, o no es capaz de soportar, los efectos adversos del cambio climático, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática al que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación.”</i></p>	

INICIATIVA QUINTA	QUE REFORMA LOS ARTÍCULOS 81 Y 82 DE LA <u>LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</u>, CON EL OBJETIVO DE ASIGNAR RECURSOS DEL PRESUPUESTO FEDERAL AL FONDO PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO, PARA QUE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS NO VEAN MUY REDUCIDOS SUS PRESUPUESTOS Y FINANZAS PÚBLICAS.
<p><i>“Si bien tenemos una ley que da respuesta a las demandas sociales y a los compromisos que el país ha firmado en diversos foros internacionales, debemos considerar el otorgar un apoyo mínimo a las entidades federativas y municipios, para que estos puedan enfrentar inicialmente sus encomiendas. No podemos establecer más compromisos u obligaciones sin dotar de recursos mínimos a los niveles estatales y municipales.”</i></p> <p><i>“Como resultado de lo anterior se propone la adición de un párrafo segundo a la fracción I del artículo 81 de la Ley General de Cambio Climático, para garantizar que el Fondo para el Cambio Climático, cuente con un mínimo de recursos presupuestales, del total asignado para las acciones contra el cambio climático, teniendo como destino la implementación de las acciones establecidas en la Ley en comento, y sirvan como monto mínimo para las acciones que tienen que llevar a cabo las entidades federativas y sus municipios.”</i></p> <p><i>“Para fortalecer lo anterior se propone la adición de una fracción VIII, del artículo 82 y dotar de recursos necesarios a los diversos órdenes de gobierno, para lo cual, de los recursos asignados al Fondo, se destinaría por lo menos el 50 por ciento a las acciones para combatir el cambio climático.”</i></p>	

INICIATIVA SEXTA	QUE REFORMA EL ARTÍCULO 107 DE LA <u>LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</u>, PARA QUE LA COMISIÓN INTERSECRETARIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO PRESENTE UN INFORME PÚBLICO ANUAL DETALLADO DE RESULTADOS E IMPACTO, ASÍ COMO DE LOS RECURSOS DEL FONDO PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO.
<p><i>“Pero más allá de la transparencia de los recursos a la cual están obligadas todas las secretarías integrantes de la comisión, es muy claro que sólo con información comparable y accesible, se podrán evaluar con certeza los resultados de los órganos gubernamentales. La Comisión Intersecretarial de Cambio Climático permite a los tomadores de decisiones la oportunidad de plantear dentro del ejercicio en su gasto público, acciones concretas para la adaptación y mitigación del cambio climático, lo cual deberá traer consigo una clara rendición de cuentas, y más cuando los recursos son escasos.”</i></p> <p><i>“Proponemos que la comisión presente un informe anual de resultados e impacto. Contar con un informe exclusivo del ramo del cambio climático, nos dará un instrumento clave para la toma de decisiones, que permitan establecer estrategias en común de planeación y evaluación para contrarrestar los efectos de este fenómeno ambiental. El objeto de la iniciativa que se presenta es adicionar un párrafo segundo al artículo 107 de la Ley General de Cambio Climático para establecer los criterios generales que permitan informar de las acciones realizadas a partir de los recursos asignados en el Presupuesto de Egresos de la Federación y acorde con la contabilidad gubernamental y la emisión de información financiera.”</i></p> <p><i>“La presentación del informe por la comisión facilitaría el registro y la fiscalización de los recursos en el ramo de cambio climático, a fin de contar con información que permita medir la eficacia, y eficiencia del gasto público en la administración de los recursos presupuestarios destinados al tema del cambio climático. Esta información será la herramienta esencial de apoyo para la toma de decisiones sobre las acciones generales y específicas bajo los estándares nacionales e internacionales vigentes, propiciando su actualización a través del marco institucional.”</i></p>	

INICIATIVA SÉPTIMA	QUE REFORMA, ADICIONA Y DEROGA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LAS LEYES <u>GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</u>; PARA EL APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES Y EL FINANCIAMIENTO DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA; PARA EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA ENERGÍA; Y DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO.
<p><i>“Se proponen reformas al Título Sexto de la Ley General de Cambio Climático, en materia de evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático, a fin de que los resultados de las evaluaciones sean vinculantes para los 3 órdenes de gobierno y no simples sugerencias y recomendaciones como actualmente sucede.”</i></p> <p><i>“Asimismo, se plantean reformas en materia de acciones de mitigación al cambio climático, a fin de incorporar como parte de la evaluación el uso, fomento y fabricación de automóviles no contaminantes, particularmente los híbridos y los eléctricos.”</i></p>	

“Así, con esta reforma se obliga a los 3 órdenes de gobierno a ejecutar acciones para la adaptación y mitigación en la elaboración de las políticas, la Estrategia Nacional y el Programa de cambio climático.”

“Finalmente, se propone que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, de las entidades federativas y los municipios, incorporen en sus acciones y políticas de mitigación la contratación de automóviles eléctricos e híbridos.”

INICIATIVA <u>OCTAVA</u>	QUE REFORMA EL ARTÍCULO 26 DE LA <u>LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</u>, PARA INCORPORAR LA OBLIGATORIEDAD DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE IMPLANTAR POLÍTICAS TRANSVERSALES EN DICHA MATERIA.
-------------------------------------	---

“Como se observa, ya en su fracción VI, el artículo 26 de la Ley señala el principio de transversalidad. Sin embargo, lo constriñe a la “coordinación y cooperación entre órdenes de gobierno, así como con los sectores social y privado para asegurar la instrumentación de la política nacional de cambio climático”.

“En la presente iniciativa se pretende ampliar el alcance de esta transversalidad para que suceda no sólo de manera interinstitucional e incluso con los sectores social y privado, sino que empiece desde el diseño y formulación de las políticas públicas mismas. Para ello se propone agregar una nueva fracción al artículo 26 de la Ley, en los siguientes términos:

XI. Transversalidad y direccionalidad de las políticas públicas en las estrategias, planes, programas y demás ordenamientos y disposiciones que se emitan en materia de cambio climático.”

“Se considera de trascendental importancia establecer como principio dentro de la política nacional de cambio climático, la transversalidad de las políticas públicas, en virtud de las múltiples materias que el cambio climático implica.”

INICIATIVA <u>NOVENA</u>	QUE REFORMA EL ARTÍCULO 70. DE LA <u>LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO</u>.
-------------------------------------	--

“Hoy en día no es raro que dentro de las agendas de cada país se contemple el tema climático, así como las medidas y programas para minimizar el impacto y vulnerabilidad de las regiones más susceptibles de cada país.”

“Para conjuntar una serie de propuestas fortalecidas la cooperación de los tres órdenes de gobierno, la sociedad civil, el sector privado y el sector académico juega un gran papel.”

“Por ello es que en la Ley General de Cambio Climático fue establecida dicha participación por lo que hace al artículo 7 en su fracción VI de la LGCC, señala que son atribuciones de la federación;

VI. Establecer, regular e instrumentar las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, de conformidad con esta Ley, los tratados internacionales aprobados y demás disposiciones jurídicas aplicables, en las materias siguientes...

“Y en su fracción XXII dispone que:

XXII. Convocar a entidades federativas y municipios, para el desarrollo de acciones concurrentes para la mitigación y adaptación al cambio climático, en el ámbito de sus competencias;”

“En ese mismo orden de ideas el artículo 28 de la LGCC reza:

La federación, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus competencias, deberán ejecutar acciones para la adaptación en la elaboración de las políticas, la Estrategia Nacional, el Programa y los programas...”

“Surge la necesidad de incorporar a las atribuciones de la federación así como de las entidades federativas que la conforman el desarrollo social y la política exterior en materia de concurrencia para contrarrestar los efectos negativos del cambio climático por considerarlo fundamental en la formulación de planes específicos de acción en el tema ambiental.”

c) Cuadros comparativos con el texto propuesto y el texto vigente de las iniciativas

INICIATIVA 1

TEXTO VIGENTE	TEXTO PROPUESTO
<p>Artículo 7o. Son atribuciones de la federación las siguientes</p> <p>I.a VIII.....</p> <p>XI. 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 los efectos de la variación del clima;</p> <p>X. a XXVIII. ...</p>	<p>Artículo 7o. Son atribuciones de la federación las siguientes:</p> <p>I. a VIII. ...</p> <p>XI. 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 de la variación del clima.</p> <p>X. a XXVIII. ...</p>

INICIATIVA 2

TEXTO VIGENTE	TEXTO PROPUESTO
<p>Artículo 17. La Junta de Gobierno será la máxima autoridad del organismo, estará presidida por el titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales e integrada por los titulares de las Secretarías de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; de Gobernación; de Desarrollo Social; de Hacienda y Crédito Público; de Energía; de</p>	<p>Artículo 17. La Junta de Gobierno será la máxima autoridad del organismo, estará presidida por el titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, e integrada por los titulares de las Secretarías de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; de Gobernación; de Desarrollo Social; de Hacienda y Crédito Público; de Energía; de</p>

TEXTO VIGENTE	TEXTO PROPUESTO
<p>Salud; y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. </p> <p>Artículo 45. ... Se integrará por los titulares de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales; de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; de Salud; de Comunicaciones y Transportes; de Economía; de Turismo; de Desarrollo Social; de Gobernación; de Marina; de Energía; de Educación Pública; de Hacienda y Crédito Público, y de Relaciones Exteriores.</p> <p>...</p> <p>Artículo 84. El Fondo contará con un Comité Técnico presidido por la Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales; y con representantes de las secretarías de Hacienda y Crédito Público; Economía; Gobernación; Desarrollo Social; Comunicaciones y Transportes; Energía; Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.</p>	<p>Salud; de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. </p> <p>Artículo 45. ... Se integrará por los titulares de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales; de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; de Salud; de Comunicaciones y Transportes; de Economía; de Turismo; de Desarrollo Social; de Gobernación; de Marina; de Energía; de Educación Pública; de Hacienda y Crédito Público, de Relaciones Exteriores, y de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.</p> <p>...</p> <p>Artículo 84. El Fondo contará con un comité técnico presidido por la Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales; y con representantes de las Secretarías de Hacienda y Crédito Público; Economía; Gobernación; Desarrollo Social; Comunicaciones y Transportes; Energía; Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; y de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.</p>

INICIATIVA 3

TEXTO VIGENTE	TEXTO PROPUESTO
<p>Artículo 7o. Son atribuciones de la federación las siguientes: I. a XXVI.... XXVII. Expedir las disposiciones reglamentarias y normas oficiales mexicanas en las materias previstas por esta ley, así como vigilar su cumplimiento, y</p>	<p>Artículo 7o. Son atribuciones de la federación las siguientes: I. a XXVII. ... XXVIII. Regular en coordinación con la Secretaría de Economía, la equidad en las transacciones comerciales internacionales de recursos naturales y manufacturas, tanto para los productos como los procesos de transformación correspondientes así como emitir las normas ambientales necesarias que propicien la mencionada equidad. En todo caso, atender las solicitudes específicas que en la materia manifieste la industria.</p>

<p>XXVIII. Las demás que esta ley y otras leyes le atribuyan a la Federación.</p>	<p>XXIX. <i>La Secretaría se coordinará con la Secretaría de Economía para introducir en el Acuerdo de Normas emitido por esta última dependencia, las normas oficiales mexicanas que se derivan del cumplimiento de los convenios internacionales en materia de bifenilos policlorados, clorofluorocarbonos y emisiones atmosféricas, a efecto de vigilar su cumplimiento en los puntos de ingreso de productos al mercado nacional.</i></p> <p>XXX. Las demás que esta ley y otras leyes le atribuyan a la Federación.</p>
--	--

INICIATIVA 4

TEXTO VIGENTE	TEXTO PROPUESTO
<p>Artículo 3o. ... I. a XXI ... XXIII. Mitigación: Aplicación de políticas y acciones destinadas a reducir las emisiones de las fuentes, o mejorar los sumideros de gases y compuestos de efecto invernadero.</p> <p>XXIV.-XXXIII. ... XXXIV. Vulnerabilidad: Nivel a que un sistema es susceptible, o no es capaz de soportar los efectos adversos del Cambio Climático, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática a la que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación.</p>	<p>Artículo 3o. ... I.-XXII. ... XXIII. Mitigación: Aplicación de políticas y acciones de intervención antropogénica destinadas a reducir las emisiones de las fuentes, o mejorar los sumideros de gases y compuestos de efecto invernadero.</p> <p>XXIV.-XXXIII. ... XXXIV. Vulnerabilidad: Grado de susceptibilidad o incapacidad de los sistemas naturales, humanos y productivos para soportar los efectos adversos del cambio climático, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática a la que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación.</p>

INICIATIVA 5

TEXTO VIGENTE	TEXTO PROPUESTO
<p>Artículo 81. ... I. (Los recursos anuales que, en su caso, señale el Presupuesto de Egresos de la Federación y aportaciones de otros fondos públicos;)</p>	<p>Artículo 81. ... I. ... El monto de los recursos del fondo no podrá ser menor de 10 por ciento de los recursos asignados a las dependencias de la administración pública federal para acciones de Mitigación de los Efectos del</p>

<p>II. a VI. ... Artículo 82. Los recursos del Fondo se destinarán a:</p> <p>I. a VII... VIII. Compra de reducciones certificadas de emisiones de proyectos inscritos en el Registro o bien, cualquier otro aprobado por acuerdos internacionales suscritos por los Estados Unidos Mexicanos, y</p> <p>VIII. Otros proyectos y acciones en materia de cambio climático que la comisión considere estratégicos.</p>	<p>Cambio Climático y en ningún caso podrán ser menores a lo asignado para el ejercicio fiscal anterior. II. a VI. ... Artículo 82. Los recursos del fondo se destinarán a I. a VII. ...</p> <p>VIII. <i>Para dar cumplimiento a lo establecido en la presente ley, se destinará por lo menos 50 por ciento de los recursos del fondo a las entidades federativas, municipios, Distrito Federal y delegaciones, con el objetivo de que puedan iniciar sus actividades, compromisos y dar cumplimiento a lo establecido en esta ley.</i></p> <p>IX. Otros proyectos y acciones en materia de cambio climático que la comisión considere estratégicos.</p>
---	---

INICIATIVA 6

TEXTO VIGENTE	TEXTO PROPUESTO
<p>Artículo 107. La Comisión, 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 y 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 107. La Comisión, en coordinación <i>y representación de las dependencias que la integran, rendirá a más tardar en el mes de agosto de cada año, un informe público anual detallado de las acciones que se llevaron a cabo con recursos del Fondo para el Cambio Climático, así como de los recursos asignados a las diferentes secretarías en el rubro de cambio climático contenidos en el Presupuesto de Egresos de la Federación.</i></p>

INICIATIVA 7

TEXTO VIGENTE	TEXTO PROPUESTO
<p>Artículo 28. (La federación, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus competencias, deberán ejecutar acciones para la adaptación en la elaboración de las políticas, la Estrategia Nacional, el</p>	<p>Artículo 28. ...</p>

<p>Programa y los programas en los siguientes ámbitos:)</p> <p>I. a IV. ... V. Energía, industria y servicios; VI a IX. ...</p> <p>Artículo 29. Se considerarán acciones de adaptación:</p> <p>I a XVIII ...</p> <p>Artículo 30. (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>I. XXII ...</p> <p>Artículo 33. (Los objetivos de las políticas públicas para la mitigación son:)</p> <p>I. a II. ...</p> <p>III. (Promover de manera gradual la sustitución del uso y consumo de los combustibles fósiles por fuentes renovables de energía, así como la generación de electricidad a través del uso de fuentes renovables de energía;)</p> <p>IV.a XI..... XII. Promover el incremento del transporte público, masivo y con altos estándares de eficiencia, privilegiando la sustitución de combustibles fósiles y el desarrollo de sistemas de transporte sustentable urbano y suburbano, público y privado;</p> <p>XIII. a XVI.</p>	<p>I. a IV. ... V. Energías renovables , industria y servicios; VI. a IX. ... Artículo 29. ... I a XVIII. ... XIX. El uso y fomento de automóviles no contaminantes, tales como los híbridos o eléctricos, así como el establecimiento de estaciones de recarga. Artículo 30. ...</p> <p>I. a XXIII. ... XXIV. <i>Implementar programas de sustitución de automóviles de combustión interna por automóviles no contaminantes, así como la creación de estaciones de recarga, y</i> XXV. <i>Fomentar, en la legislación correspondiente, estímulos fiscales para la adquisición de automóviles que permitan la disminución de gases de efecto invernadero.</i> Artículo 33. ... I. a II. ... II Bis. Sustituir de manera gradual y progresiva el uso de vehículos de combustión interna por automóviles no contaminantes tales como los híbridos o eléctricos, para lo cual se deberá informar sobre los beneficios del uso de autos eléctricos e híbridos.</p> <p>III. ...</p> <p>De conformidad con el párrafo anterior se deberá promover el uso de estaciones de recarga para automóviles eléctricos, aprovechando fuentes renovables de energía;</p> <p>IV. a XI. ... XII. Promover el incremento del transporte público, masivo y con altos estándares de eficiencia, privilegiando la sustitución de combustibles fósiles y el desarrollo de sistemas de transporte sustentable urbano y suburbano, público y privado, <i>para lo cual, se deberán elaborar programas de sustitución de automóviles de combustión interna por automóviles eléctricos o híbridos;</i> XIII. a XVI. ...</p>
--	--

<p>Artículo 34. (Para reducir las emisiones, las dependencias y entidades de la administración pública federal, las Entidades Federativas y los Municipios, en el ámbito de su competencia, promoverán el diseño y la elaboración de políticas y acciones de mitigación asociadas a los sectores correspondientes, considerando las disposiciones siguientes:)</p> <p>I. ... II. ... a) a g) ...</p> <p>III. a VI. ...</p> <p>Artículo 98. La política nacional de Cambio Climático estará sujeta a evaluación periódica y sistemática a través de la Coordinación de Evaluación, para proponer, en su caso, su modificación, adición, o reorientación total o parcialmente.</p> <p>Artículo 99. (Con base en los resultados de la evaluación, la Coordinación de Evaluación emitirá recomendaciones a los integrantes del Sistema Nacional de Cambio Climático. Los resultados de las evaluaciones y recomendaciones serán públicos.)</p> <p>Artículo 102. En materia de mitigación al cambio climático la evaluación se realizará respecto de los objetivos siguientes: I. XIV. ...</p>	<p>Artículo 34. ...</p> <p>I. ... II. ... a) a g) ... h) Implementar la sustitución gradual y progresiva de su parque vehicular, a fin de adquirir automóviles eléctricos o híbridos que garanticen la reducción de emisiones y la eficiencia en el transporte. III. a VI. ...</p> <p>Artículo 98. La política nacional de Cambio Climático estará sujeta a evaluación periódica y sistemática a través de la Coordinación de Evaluación, para proponer, en su caso, su modificación, adición, o reorientación total o parcialmente. Con base en los resultados de las evaluaciones, la Coordinación de Evaluación emitirá un dictamen con los resultados al Ejecutivo Federal, a los gobiernos de las Entidades Federativas y a los Municipios y deberá hacerlas del conocimiento público.</p> <p>Artículo 99. ...</p> <p><i>El Sistema Nacional de Cambio Climático deberá tomar en consideración el dictamen a que se hace referencia en el artículo anterior, a fin de elaborar propuestas concretas para la adaptación y mitigación al cambio climático.</i></p> <p>Artículo 102. En materia de mitigación al cambio climático la evaluación se realizará respecto de los objetivos siguientes: I. a XIV. ... XV. La implementación de programas y estímulos que permitan la sustitución gradual y progresiva de automóviles de combustión interna por automóviles eléctricos o híbridos. XVI . Los demás que determine la Comisión.</p>
---	---

INICIATIVA 8

TEXTO VIGENTE	TEXTO PROPUESTO
<p>Artículo 26. En la formulación de la política nacional de cambio climático se observarán los principios de:</p> <p>I a X ...</p> <p>XI. Conservación de los ecosistemas y su biodiversidad, dando prioridad a los humedales, manglares, arrecifes, dunas, zonas y lagunas costeras, que brindan servicios ambientales, fundamental para reducir la vulnerabilidad, y</p> <p>XII. Compromiso con la economía y el desarrollo económico nacional, para lograr la sustentabilidad sin vulnerar su competitividad frente a los mercados internacionales.</p>	<p>Artículo 26. En la formulación de la política nacional de cambio climático se observarán los principios de:</p> <p>I a X ...</p> <p>XI. Transversalidad y direccionalidad de las políticas públicas en las estrategias, planes, programas y demás ordenamientos y disposiciones que se emitan en materia de cambio climático. Se considera de trascendental importancia establecer como principio dentro de la política nacional de cambio climático, la transversalidad de las políticas públicas, en virtud de las múltiples materias que el cambio climático implica.</p>

INICIATIVA 9

TEXTO VIGENTE	TEXTO PROPUESTO
<p>Artículo 7o. Son atribuciones de la federación las siguientes:</p> <p>I. a V. ...</p> <p>VI. Establecer, regular e instrumentar las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, de conformidad con esta Ley, los tratados internacionales aprobados y demás disposiciones jurídicas aplicables, en las materias siguientes:</p> <p>a) al l) ...</p> <p>VII. a XXVIII. ...</p>	<p>Artículo 7o. Son atribuciones de la federación las siguientes:</p> <p>I.a.V. ...</p> <p>VI. Establecer, regular e instrumentar las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, de conformidad con esta Ley, los tratados internacionales aprobados y demás disposiciones jurídicas aplicables, en las materias siguientes:</p> <p>a)...l)</p> <p>m) Desarrollo Social</p> <p>n) Política Exterior</p> <p>o) Las demás que determinen otras leyes.</p> <p>VII. a XXVIII. ...</p>

Cuadros comparativos con el texto propuesto y el texto vigente de las minutas

Minuta 1

TEXTO VIGENTE	TEXTO PROPUESTO
<p>Artículo 17. La Junta de Gobierno será la máxima autoridad del organismo, estará presidida por el titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales e integrada por los titulares de las Secretarías de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; de Gobernación; de Desarrollo Social; de Hacienda y Crédito Público; de Energía; de Salud; y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>Artículo 45. ... Se integrará por los titulares de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales; de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; de Salud; de Comunicaciones y Transportes; de Economía; de Turismo; de Desarrollo Social; de Gobernación; de Marina; de Energía; de Educación Pública; de Hacienda y Crédito Público, y de Relaciones Exteriores.</p> <p>...</p>	<p>Artículo 17. La Junta de Gobierno será la máxima autoridad del organismo, estará presidida por el titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales e integrada por los titulares de las Secretarías de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; de Gobernación;- de Desarrollo Social; de Hacienda y Crédito Público; de Energía; de Salud; de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>Artículo 45. ... Se integrará por los titulares de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales; de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; de Salud; de Comunicaciones y Transportes; de Economía; de Turismo; de Desarrollo Social; de Gobernación; de Marina; de Energía; de Educación Pública; de Hacienda y Crédito Público, y de Relaciones Exteriores, y de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.</p> <p>...</p>

Minuta 2

TEXTO VIGENTE	TEXTO PROPUESTO
<p>Artículo 33. Los objetivos de las políticas públicas para la mitigación son:</p> <p>I. a XI. ...</p> <p>XII. Promover el incremento del transporte público, masivo y con altos estándares de eficiencia, privilegiando la sustitución de combustibles fósiles y el desarrollo de</p>	<p>Artículo 33. Los objetivos de las políticas públicas para la mitigación son:</p> <p>I. a XI. ...</p> <p>XII. Promover e invertir en el incremento del transporte público, masivo, suficiente y con altos estándares de eficiencia, calidad y accesibilidad, para desincentivar el</p>

<p>sistemas de transporte sustentable urbano y suburbano, público y privado;</p> <p>XIII a XVI. ... Artículo 34. Para reducir las emisiones, las dependencias y entidades de la administración pública federal, las Entidades Federativas y los Municipios, en el ámbito de su competencia, promoverán el diseño y la elaboración de políticas y acciones de mitigación asociadas a los sectores correspondientes, considerando las disposiciones siguientes:</p> <p>I. II. Reducción de emisiones en el Sector Transporte:</p> <p>a) Promover la inversión en la construcción de ciclovías o infraestructura de transporte no motorizado, así como la implementación de reglamentos de tránsito que promuevan el uso de la bicicleta.</p> <p>b) Diseñar e implementar sistemas de transporte público integrales, y programas de movilidad sustentable en las zonas urbanas o conurbadas para disminuir los tiempos de traslado, el uso de automóviles particulares, los costos de transporte, el consumo energético, la incidencia de enfermedades respiratorias y aumentar la competitividad de la economía regional.</p> <p>c) a g) ... III. a VI. ...</p>	<p>uso de automóviles particulares y fomentar la movilidad sustentable, privilegiando la sustitución de combustibles fósiles y el desarrollo de sistemas de transporte sustentable urbano y suburbano, público y privado;</p> <p>XIII. a XVI. ... Artículo 34. Para reducir las emisiones, las dependencias y entidades de la administración pública federal, las Entidades Federativas y los Municipios, en el ámbito de su competencia, promoverán el diseño y la elaboración de políticas y acciones de mitigación asociadas a los sectores correspondientes, considerando las disposiciones siguientes:</p> <p>I. ... II. Reducción de emisiones en el Sector Transporte:</p> <p>a) Invertir y promover la inversión en la construcción de ciclovías o infraestructura de transporte no motorizado, así como la implementación de reglamentos de tránsito que promuevan el uso de la bicicleta.</p> <p>b) Diseñar, implementar, invertir y promover la inversión en sistemas de transporte público integrales, y programas de movilidad sustentable en las zonas urbanas o conurbadas para disminuir los tiempos de traslado, el uso de automóviles particulares, los costos de transporte, el consumo energético, la incidencia de enfermedades respiratorias y aumentar la competitividad de la economía regional.</p> <p>c) a g) ... III. a VI. ...</p>
--	--

Minuta 3

TEXTO VIGENTE	TEXTO PROPUESTO
<p>Artículo 3o. Para efectos de esta Ley se entenderá por:</p> <p>I. ... II. Atlas de riesgo: Documento dinámico cuyas evaluaciones de riesgo en regiones o zonas geográficas vulnerables, consideran los actuales y futuros escenarios climáticos.</p>	<p>Artículo 3o. Para efectos de esta Ley se entenderá por:</p> <p>I. ... II. Atlas de riesgo: Documento dinámico cuyas evaluaciones de riesgo en asentamientos humanos, regiones o zonas geográficas vulnerables, consideran los actuales y futuros escenarios climáticos.</p>

III.	III. a XXXIV. ...
------	-------------------

DATOS RELEVANTES DE LAS INICIATIVAS Y MINUTAS

INICIATIVA 1

Se propone incluir dentro del texto de la Ley General de Cambio Climático la atribución expresa, para que la Federación lleve a cabo campañas de educación e información, para sensibilizar a la población sobre *las causas* de la variación del clima, todo en el marco de la educación y difusión de la cultura en materia de cambio climático en todos los niveles educativos.

INICIATIVA 2

Se pretende incluir a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, dentro de los siguientes: en la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático; en la Comisión Intersecretarial del Cambio Climático y en el Comité Técnico de Fondo para el Cambio Climático.

INICIATIVA 3

La propuesta incide en ampliar las atribuciones de la Federación para que lleve a cabo la regulación, en coordinación con la Secretaría de Economía, de la equidad en las transacciones comerciales internacionales de recursos naturales y manufacturas, tanto para los productos como los procesos de transformación correspondientes, así como emitir las normas ambientales necesarias que propicien la mencionada equidad. En todo caso, atender las solicitudes específicas que en la materia manifieste la industria. Además de que a través de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales coordine con la Secretaría de Economía para introducir en el Acuerdo de Normas emitido por esta última dependencia, las normas oficiales mexicanas que se derivan del cumplimiento de los convenios internacionales en materia de bifenilos policlorados, clorofluorocarbonos y

emisiones atmosféricas, a efecto de vigilar su cumplimiento en los puntos de ingreso de productos al mercado nacional.

INICIATIVA 4

La propuesta radica en modificar dentro del catálogo de las definiciones y conceptos, el relativo a la “Mitigación” para señalar que se trata de la aplicación de políticas y acciones “*de intervención antropogénica*” destinadas a reducir las emisiones de las fuentes, o mejorar los sumideros de gases y compuestos de efecto invernadero. Por otra parte determinar que la Vulnerabilidad, se deberá entender como el “*grado de susceptibilidad o incapacidad de los sistemas naturales, humanos y productivos para*” soportar los efectos adversos del cambio climático, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática a la que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación.

INICIATIVA 5

La propuesta incide en la materia del Fondo para el Cambio Climático, en el sentido de especificar que el monto de los recursos del mismo, no podrá ser menor de 10 por ciento, de los recursos asignados a las dependencias de la Administración Pública Federal para acciones de Mitigación de los Efectos del Cambio Climático y en ningún caso podrán ser menores a lo asignado para el ejercicio fiscal anterior. Adicionalmente se propone que se especifique en la propia Ley, que dentro de los rubros de los recursos del Fondo se destine por lo menos 50 por ciento de los recursos del mismo, a las entidades federativas, municipios, Distrito Federal y delegaciones, con el objetivo de que puedan iniciar sus actividades, compromisos y dar cumplimiento a lo establecido en esta ley.

INICIATIVA 6

Se propone que la Comisión Intersecretarial del Cambio Climático en coordinación y representación de las dependencias que la integran, presente a más

tardar en el mes de agosto de cada año, un informe público anual detallado de las acciones que se llevaron a cabo con recursos del Fondo para el Cambio Climático, así como de los recursos asignados a las diferentes secretarías en el rubro de cambio climático contenidos en el Presupuesto de Egresos de la Federación.

INICIATIVA 7

Se propone incorporar dentro del texto de la Ley el deber para la Federación, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus competencias, de incluir dentro de la elaboración de las políticas en la materia, los rubros de energías renovables, industria y servicios, además de considerar como acciones de adaptación el uso y fomento de automóviles no contaminantes, tales como los híbridos o eléctricos, así como el establecimiento de estaciones de recarga.

Por otra parte se propone que en el ámbito de sus competencias de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal centralizada y paraestatal, las entidades federativas y los municipios, implementen como acciones para la adaptación, los programas de sustitución de automóviles de combustión interna por automóviles no contaminantes, así como la creación de estaciones de recarga, además de fomentar, en la legislación correspondiente, estímulos fiscales para la adquisición de automóviles que permitan la disminución de gases de efecto invernadero, principalmente.

INICIATIVA 8

La iniciativa pretende que en la formulación de la Política Nacional de Cambio Climático, sean incluidos los principios de transversalidad y direccionalidad de las políticas públicas en las estrategias, planes, programas y demás ordenamientos y disposiciones que se emitan en materia de cambio climático.

INICIATIVA 9

La propuesta formal de la iniciativa se refiere a las atribuciones de la Federación, específicamente la relativa a establecer, regular e instrumentar las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, de conformidad con esta Ley, los tratados internacionales aprobados y demás disposiciones jurídicas aplicables, además de las materias señaladas se incluyan las de Desarrollo Social y Política Exterior.

MINUTAS:

MINUTA 1

En el texto de la minuta se propone incorporar a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano dentro de la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, así como en la Comisión Intersecretarial del Cambio Climático.

MINUTA 2

La propuesta presentada en la Minuta se refiere a la inclusión dentro de los objetivos de las políticas públicas para la mitigación los siguientes: la promoción e inversión en el incremento del transporte público, masivo, suficiente y con altos estándares de eficiencia, calidad y accesibilidad, para desincentivar el uso de automóviles particulares y fomentar la movilidad sustentable, privilegiando la sustitución de combustibles fósiles y el desarrollo de sistemas de transporte sustentable urbano y suburbano, público y privado; la inversión en la construcción de ciclovías o infraestructura de transporte no motorizado, así como la implementación de reglamentos de tránsito que promuevan el uso de la bicicleta; y la inversión y promoción de la inversión en sistemas de transporte público integrales, y programas de movilidad sustentable en las zonas urbanas o conurbadas para disminuir los tiempos de traslado, el uso de automóviles particulares, los costos de

transporte, el consumo energético, la incidencia de enfermedades respiratorias y aumentar la competitividad de la economía regional.

MINUTA 3

El contenido propuesto en la Minuta se refiere a la actualización del catálogo de conceptos y definiciones, específicamente el relativo a “Atlas de riesgo” a que se incluya de la siguiente forma “documento dinámico cuyas evaluaciones de riesgo en asentamientos humanos, regiones o zonas geográficas vulnerables, consideran los actuales y futuros escenarios climáticos”.

IV. LEGISLACIÓN RELATIVA AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL DISTRITO FEDERAL Y EN LOS ESTADOS

En la legislación interna del Distrito Federal y los Estados de la Federación, existen en conjunto normas diseñadas para resolver diversos aspectos tangibles de principal importancia, como son el aprovechamiento de recursos naturales; protección del equilibrio ecológico y medio ambiente; reservas ecológicas; agua y saneamiento; y manejo de residuos tóxicos, por citar los más relevantes, sin embargo el tema de “Cambio Climático” si bien ha sido objeto de amplios discursos y estudios, el panorama legislativo en los estados es aún muy delimitado, según consta en el presente estudio en el que destacamos que sólo cuatro estados cuentan en sus disposiciones constitucionales con preceptos relativos al “Cambio Climático” y en cuanto a las leyes específicas, es decir que no se refieran a otra materia vinculada, son sólo catorce ordenamientos, en trece estados y en Distrito Federal, en los que se cuenta con una Ley que determina entre otros los siguientes: las medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante el cambio climático o la intervención humana para reducir las fuentes de emisión de gases de origen antropogénico que absorben y emiten radiación infrarroja, a cuyo incremento en sus concentraciones atmosféricas se les atribuye el cambio climático.

En la **sección primera de cuadros**, transcribimos las disposiciones constitucionales de los Estados de Chiapas, México, Tabasco y Veracruz los cuales de manera reciente, han incluido preceptos relativos al Cambio Climático en sus respectivas constituciones, posteriormente delimitaremos el tipo de norma, los sujetos obligados, los derechos, las atribuciones y los fines de las mismas.

En la **sección segunda de cuadros**, señalamos cual es el contenido correlacionado de los catorce ordenamientos citados anteriormente, por título capítulo, su denominación y los artículos que lo conforman.

La **sección tercera de cuadros**, contiene cual es el objeto específico de cada uno de los catorce ordenamientos relativos al cambio climático en el Distrito Federal y los trece estados (Baja California; Chiapas; Chihuahua; Coahuila; Durango; Guanajuato; Hidalgo; Estado de México; Michoacán; Oaxaca; Puebla; Quintana Roo; y Veracruz).

a) Preceptos constitucionales específicos del tema “Cambio Climático”.

En la integración de disposiciones constitucionales o estatutarias (en el caso del Distrito Federal), relativas al Cambio Climático, se encontró que sólo en los estados de Chiapas, México, Tabasco y Veracruz se cuenta con preceptos relativos, según consta en la transcripción integrada en la sección primera de cuadros, además cabe subrayar que sólo en el Estado de Chiapas se determinó por el legislador local un artículo completo que preceptúa en la materia.

-CUADROS SECCIÓN PRIMERA-

1) Estado de Chiapas

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO DE CHIAPAS ²⁶
<p>Artículo 44. Son facultades y obligaciones del Gobernador, las siguientes: I a XXIX. ... XXX. <u>Atender el fenómeno global del cambio climático</u>, a través de acciones que permitan evitar la emisión de gases de efecto invernadero; tales como los procesos de reconversión productiva; producción de biodiesel; y programas que tengan como objeto evitar la degradación y deforestación de las áreas forestales; así como para coadyuvar al desarrollo sustentable, formulando e instrumentando las políticas públicas para la adaptación al cambio climático y reducción de sus efectos adversos; XXXI y XXXII ... Artículo 71.- <u>Para atender el fenómeno global del cambio climático</u>, así como para coadyuvar al desarrollo sustentable, el <u>Plan de Desarrollo Municipal contendrá las políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos adversos.</u></p>

²⁶ Fuente: Congreso del Estado de Chiapas, <http://www.congresochiapas.gob.mx/>

2) Estado de México

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO DE MÉXICO²⁷

Artículo 18.- Corresponde al Estado procurar el desarrollo integral de los pueblos y personas, basado en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, cuidando la integridad de los ecosistemas, fomentando un justo equilibrio de los factores sociales y económicos, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Las autoridades ejecutarán programas para conservar, proteger y mejorar los recursos naturales del Estado y evitar su deterioro y extinción, así como para prevenir y combatir la contaminación ambiental.

La legislación y las normas que al efecto se expidan harán énfasis en el fomento a una cultura de protección a la naturaleza, al mejoramiento del ambiente, al aprovechamiento racional de los recursos naturales, **a las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático en el Estado** y a la propagación de la flora y de la fauna existentes en el Estado. El daño y deterioro ambiental generarán responsabilidad en términos de ley.

Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.

En el Estado de México toda persona tiene derecho al acceso y disposición de agua de manera suficiente, asequible y salubre, para consumo personal y doméstico. La ley definirá las bases, accesos y modalidades en que se ejercerá este derecho, siendo obligación de los ciudadanos su cuidado y uso racional.

La Legislatura del Estado establecerá en la Ley la existencia de un organismo en materia de agua, integrado por un Comisionado Presidente aprobado por la Legislatura a propuesta del Gobernador, por representantes del Ejecutivo del Estado, de los municipios y por ciudadanos, el cual regulará y propondrá los mecanismos de coordinación para la prestación del servicio de agua potable, alcantarillado, saneamiento, tratamiento y disposición de aguas residuales y, en general, el mejoramiento de la gestión integral del agua en beneficio de la población.

Artículo 139.- El desarrollo de la entidad se sustenta en el Sistema Estatal de Planeación Democrática, que tiene como base el Plan de Desarrollo del Estado de México:

I...

II. En materia metropolitana, el Gobierno del Estado y los Ayuntamientos de los municipios deberán en forma coordinada y en términos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

a) Participar en la planeación y ejecución de acciones coordinadas con la Federación, y con las entidades federativas colindantes con el Estado, en las materias de: Abasto y Empleo, Agua y Drenaje, Asentamientos Humanos, Coordinación Hacendaría, Desarrollo Económico, **Preservación, Recolección, Tratamiento y Disposición de Desechos Sólidos, Protección al Ambiente, Protección Civil, Restauración del Equilibrio Ecológico**, Salud Pública, Seguridad Pública y Transporte, Turismo y aquellas que resulten necesarias y conformar con dichas entidades las comisiones metropolitanas en las que concurren y participen con apego a sus atribuciones y conforme a las leyes de la materia. Estas comisiones también podrán ser creadas al interior del Estado, por el Gobernador del Estado y los ayuntamientos cuando sea declarada una Zona Metropolitana.

b) a f)

3) Estado de Tabasco

²⁷ Fuente: Congreso del Estado de México, <http://www.cddiputados.gob.mx/>

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO DE TABASCO²⁸

Artículo 2.- ...

I a XXXVIII ...

XXXIX. Toda persona tiene derecho a un ambiente saludable y equilibrado en el Estado de Tabasco. Las autoridades instrumentarán y aplicarán, en el ámbito de su competencia, planes, programas y acciones destinadas a: la preservación, aprovechamiento racional, protección y resarcimiento de los recursos naturales, de la flora y la fauna existente en su territorio; prevenir, evitar y castigar toda forma de contaminación ambiental; y promover el uso de energías alternativas. **El estado y los municipios realizarán asimismo acciones de prevención y control de cambio climático.** Los ciudadanos tienen la obligación y el derecho de contribuir, participar y exigir la preservación, restauración y el equilibrio ecológico, disponiendo libremente de la acción popular para denunciar cualquier daño o deterioro ambiental ante el Estado o los Ayuntamientos; y

XL ...

Artículo 3.- El Estado de Tabasco reconoce expresamente en términos del artículo 2 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que como parte de la nación mexicana tiene una composición pluricultural, sustentada en la diversidad de pueblos y comunidades indígenas que se encuentran asentados y conviven en su territorio.

I a VI. ..

VII. Acceder, con respeto a las formas y modalidades de propiedad y tenencia de la tierra establecidas en la Constitución federal y en las leyes de la materia, así como a los derechos adquiridos por terceros o por integrantes de las comunidades, al uso y disfrute preferente de los recursos naturales de los lugares que habitan y ocupan las comunidades, salvo aquéllos que corresponden a las áreas estratégicas. Para tales efectos, las comunidades podrán asociarse en términos de ley.

...

Artículo 65.- El Municipio Libre tiene personalidad jurídica para todos los efectos legales y los Ayuntamientos tendrán las siguientes facultades:

I y II ...

III. Los Municipios, en los términos de las Leyes Federales y Estatales relativas, estarán facultados para elaborar, dentro del Sistema Estatal de Planeación Democrática, sus Planes Municipales trianuales y sus programas operativos anuales.

Los Planes Municipales de Desarrollo precisarán los objetivos generales, estrategias y prioridades del Desarrollo Integral del Municipio, contendrán previsiones sobre los recursos que serán asignados a tales fines; determinarán los instrumentos y responsables de su ejecución, establecerán los lineamientos de política de carácter global, sectorial y de servicios municipales. Sus previsiones se referirán al conjunto de la actividad económica y social y regirán el contenido de los programas operativos anuales, en concordancia siempre con el Plan Estatal y con el Plan Nacional de Desarrollo. En los municipios donde existan pueblos y comunidades indígenas, se les deberá consultar para la elaboración de estos planes, en términos de lo establecido en la fracción IX del apartado B del artículo 2 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Los Planes Municipales deberán prever, de conformidad con el Artículo 115 de la Constitución Federal, los Programas de Desarrollo Urbano Municipal, la creación y Administración de reservas territoriales; el control y vigilancia de la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, la regularización de la tenencia de la tierra urbana, la creación y administración de zonas de reserva ecológicas. Para tal efecto, y de

²⁸ Congreso del Estado de Tabasco. Dirección en Internet: <http://www.congresotabasco.gob.mx/>

conformidad con los fines señalados en el párrafo tercero del Artículo 27 de la Constitución Federal, los Ayuntamientos expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueran necesarios. Cuando dos o más centros urbanos situados en territorios de dos o más municipios formen o tiendan a formar una continuidad demográfica, el Estado y los Municipios respectivos en el ámbito de su competencia, planearán y regularán de manera conjunta y coordinada, el desarrollo de dichos centros con apego a la Ley Federal de la materia. Una vez aprobado por el Ayuntamiento el Plan Municipal y los Programas que de él se deriven, serán obligatorios para toda la administración municipal en el ámbito de sus respectivas competencias;

IV. a VII. ...

VIII. Los Municipios del Estado de Tabasco, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, están facultados para:

a) al f) ...

g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;

h) ...

Artículo 76.- PÁRRAFOS 1° A 3° ...

Bajo criterios de equidad social y productividad, se apoyará e impulsará al sector social y al sector privado de la economía, sujetándolos junto con las actividades económicas que realiza el Estado, a las modalidades que dicte el interés Público y al uso, en beneficio general de los recursos productivos, cuidando de su conservación y el medio ambiente.

PÁRRAFOS 5° a 16° ...

4) Estado de Veracruz

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO DE VERACRUZ²⁹

Artículo 5. PÁRRAFOS 1° a 4° ...

El uso y disfrute colectivo de los recursos naturales por las comunidades indígenas se realizará de acuerdo con las formas y modalidades de propiedad previstas por la Constitución Federal.

6° ...

Artículo 8. Los habitantes del Estado tienen derecho a vivir y crecer en un ambiente saludable, ecológicamente equilibrado y sustentable, para su bienestar y desarrollo humano. Las autoridades desarrollarán planes y programas destinados a la preservación, aprovechamiento racional y mejoramiento de los recursos naturales, de la flora y la fauna existentes en su territorio, así como para la prevención y combate a la contaminación ambiental. Asimismo, realizarán acciones de prevención, adaptación y mitigación frente a los efectos del cambio climático.

Las personas serán igualmente responsables en la preservación, restauración y equilibrio del ambiente, así como en las acciones de prevención, adaptación y mitigación frente al cambio climático, disponiendo para tal efecto del ejercicio de la acción popular ante la autoridad competente, para que atienda la problemática relativa a esta materia.

Artículo 33. Son atribuciones del Congreso:

I a III...

IV. Legislar en materia de educación; de cultura y deporte; profesiones; bienes, aguas y vías de comunicación de jurisdicción local; de salud y asistencia social; combate al

²⁹ Congreso del Estado de Veracruz. Dirección en Internet: <http://www.legisver.gob.mx/>

alcoholismo, tabaquismo y drogadicción; de prostitución; de desarrollo social y comunitario; de protección al ambiente y de restauración del equilibrio ecológico; de turismo; de desarrollo regional y urbano; de desarrollo agropecuario, forestal y pesquero; de comunicación social; de municipio libre; de relaciones de trabajo del Gobierno del Estado o los ayuntamientos y sus trabajadores; de promoción al acceso universal a internet y otras tecnologías de la información y las comunicaciones emergentes; de responsabilidades de los servidores públicos; de planeación para reglamentar la formulación, instrumentación, control, evaluación y actualización del Plan Veracruzano de Desarrollo, cuidando que la planeación del desarrollo económico y social sea democrática y obligatoria para el poder público; así como expedir las leyes, decretos o acuerdos necesarios al régimen interior y al bienestar del Estado; sin perjuicio de legislar en los demás asuntos de su competencia.;

V a XL. ...

Artículo 49. Son atribuciones del Gobernador del Estado:

I a XV ...

XVI. Vigilar que los recursos naturales sean utilizados en forma racional, estableciendo en la esfera de su competencia políticas adecuadas y las normas tendientes a su cuidado, preservación y óptimo aprovechamiento;

XVII a XXIII. ...

Artículo 71. Los ayuntamientos estarán facultados para aprobar, de acuerdo con las leyes que expida el Congreso del Estado, los bandos de policía y gobierno; los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal.

Las leyes a que se refiere el párrafo anterior deberán establecer que:

XI. Los ayuntamientos tendrán a su cargo las siguientes funciones y servicios municipales:

a) al h) ...

i) Promoción y organización de la sociedad para la planeación del desarrollo urbano, cultural, económico y del equilibrio ecológico;

j) y k) ...

XII. Los ayuntamientos, conforme a las leyes, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos para construcciones; participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia y en la formulación de Programas de Desarrollo Regional, así como intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando afecte su ámbito territorial y celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales. Para tal efecto y de conformidad con los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de la Constitución Federal, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarias;

XIII a XVI. ...

b) Leyes secundarias específicas al tema de “Cambio Climático” en el Distrito Federal y en los Estados

La sección segunda de este apartado se integra con cuadros relativos al contenido general, correlacionado de las respectivas leyes específicas sobre el tema de “Cambio Climático” en el Distrito Federal y los estados de Baja California; Chiapas; Chihuahua; Coahuila; Durango; Guanajuato; Hidalgo; México; Michoacán; Oaxaca; Puebla; Quintana Roo; y Veracruz, el contenido se distribuye de la siguiente forma: primero el título del ordenamiento, después los títulos, capítulos o secciones que los integran y por último los correspondientes artículos de cada uno.

-CUADROS SECCIÓN SEGUNDA-

1) Estado de Baja California

LEY DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN DEL <u>CAMBIO CLIMÁTICO</u> PARA EL ESTADO DE <u>BAJA CALIFORNIA</u>³⁰			
CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES	CAPÍTULO II DE LAS AUTORIDADES	CAPÍTULO III DE LOS CRITERIOS GENERALES PARA LA DEFINICIÓN DE POLÍTICAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN	CAPÍTULO IV DE LA COORDINACIÓN DEL ESTADO Y SUS MUNICIPIOS
ART. 1 a 3	ART. 4 a 10	ART. 11 a 15	ART. 16 a 24
CAPÍTULO V DE LOS INSTRUMENTOS DE LA ESTRATEGIA ESTATAL	CAPÍTULO VI REGISTRO ESTATAL DE EMISIONES	CAPÍTULO VII DE LA OBLIGACIÓN DE REPORTAR EMISIONES	CAPÍTULO VIII DE LA ADAPTACIÓN
ART. 25 a 28	ART. 29 a 34	ART. 35	ART. 36 a 38
CAPÍTULO IX DE LA MITIGACIÓN	CAPÍTULO X FONDO PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO	CAPÍTULO XI DE LAS RESPONSABILIDADES Y SANCIONES	
ART. 39	ART. 40 a 47	ART. 48 a 55	

2) Estado de Chiapas

³⁰ Congreso del Estado de Baja California. Dirección en Internet: <http://www.congresobc.gob.mx/>

LEY PARA LA ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ESTADO DE CHIAPAS³¹

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES <i>ART. 1 a 4</i>	CAPÍTULO II DE LOS CRITERIOS GENERALES PARA LA DEFINICIÓN DE POLÍTICAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN <i>ART. 5 a 7</i>	CAPÍTULO III DE LAS AUTORIDADES Y DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ESTADO <i>ART. 8 a 12</i>	CAPÍTULO IV DE LA COMISIÓN DE COORDINACIÓN INTERSECRETARIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE CHIAPAS <i>ART. 13 a 17</i>
CAPÍTULO V DE LA COORDINACIÓN DEL ESTADO Y SUS MUNICIPIOS <i>ART. 18 a 25</i>	CAPÍTULO VI DE LOS INSTRUMENTOS DE LA ESTRATEGIA ESTATAL Y EL FONDO ESTATAL AMBIENTAL <i>ART. 26 a 29</i>	CAPÍTULO VII DEL CONSEJO CONSULTIVO DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE CHIAPAS <i>ART. 30 a 36</i>	CAPÍTULO VIII DEL INVENTARIO Y EL SISTEMA <i>ART. 37 a 39</i>
CAPÍTULO IX DE LA ADAPTACIÓN <i>ART. 40 a 42</i>	CAPÍTULO X DE LA MITIGACIÓN <i>ART. 43 a 44</i>	CAPÍTULO XI DE LAS RESPONSABILIDADES Y SANCIONES <i>ART. 45 a 51</i>	CAPÍTULO XII DEL RECURSO ADMINISTRATIVO <i>ART. 52</i>

3) Estado de Chihuahua

LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA³²

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES <i>ART. 1 a 6</i>	CAPÍTULO II DE LAS ATRIBUCIONES DE LAS AUTORIDADES <i>ART. 7 a 9</i>	CAPÍTULO III DE LA COMISIÓN INTERSECRETARIAL <i>ART. 10 a 21</i>	CAPÍTULO IV DE LA ESTRATEGIA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO <i>ART. 22</i>
CAPÍTULO V DE LOS INSTRUMENTOS DE LA ESTRATEGIA PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO <i>ART. 23 a 26</i>	CAPÍTULO VI DEL PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO <i>ART. 27 a 34</i>	CAPÍTULO VII DE LA POLÍTICA PÚBLICA DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO <i>ART. 35 a 41</i>	CAPÍTULO VIII DE LA OBLIGACIÓN DE REPORTAR EMISIONES <i>ART. 42 a 46</i>

³¹ Congreso del Estado de Chiapas. Dirección en Internet: <http://www.congresochiapas.gob.mx/>

³² Congreso del Estado de Chihuahua. Dirección en Internet: <http://www.congresochihuahua.gob.mx/>

CAPÍTULO IX DEL FONDO (sic)	CAPÍTULO X DE LA COORDINACIÓN DE EVALUACIÓN	CAPÍTULO XI DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL	CAPÍTULO XII DE LAS RESPONSABILIDADES Y SANCIONES
<i>ART. 47a 50</i>	<i>ART. 51 a 57</i>	<i>ART. 58 a 59</i>	<i>60 a 62</i>

4) Estado de Coahuila

LEY PARA LA ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA.³³

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES		CAPÍTULO II APLICACIÓN DE LA LEY			
SECCIÓN I OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DE LA LEY	SECCIÓN II CATÁLOGO DE DEFINICIONES	SECCIÓN I ÁMBITO DE APLICACIÓN	SECCIÓN II AUTORIDADES ENCARGADAS DE LA APLICACIÓN DE ESTA LEY	SECCIÓN III ATRIBUCIONES DE LAS AUTORIDADES	SECCIÓN IV COORDINACIÓN DE FUNCIONES
<i>ART. 1 a 6</i>	<i>ART. 7</i>	<i>ART. 8</i>	<i>ART. 9</i>	<i>ART. 10 a 13</i>	<i>ART. 14 a 17</i>

CAPÍTULO III LA COMISIÓN INTERSECRETARIAL	CAPÍTULO IV INSTRUMENTOS				
	SECCIÓN I EL PLAN ESTATAL	SECCIÓN II DEL FONDO AMBIENTAL PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO	SECCIÓN III DEL REGISTRO DE EMISIONES	SECCIÓN IV DISEÑO DE INDICADORES AMBIENTALES Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN	SECCIÓN V SISTEMA DE INTERCAMBIO DE EMISIONES DE CARBONO
<i>ART. 18 a 20</i>	<i>ART. 21 a 22</i>	<i>ART. 23 a 25</i>	<i>ART. 26 a 27</i>	<i>ART. 28 a 29</i>	<i>ART. 30</i>

CAPÍTULO V DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL
<i>ART. 31 a 32</i>

³³ Congreso del Estado de Coahuila. Dirección en Internet: <http://www.congresocoahuila.gob.mx/>

5) Distrito Federal

LEY DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL <u>CAMBIO CLIMÁTICO</u> Y DESARROLLO SUSTENTABLE PARA EL <u>DISTRITO FEDERAL</u>³⁴			
TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES CAPÍTULO I OBJETO Y MATERIA DE LA LEY	TÍTULO SEGUNDO DE LAS AUTORIDADES	TÍTULO TERCERO DE LAS ACCIONES DE COORDINACIÓN CAPÍTULO I CON ENTIDADES FEDERATIVAS Y EL GOBIERNO FEDERAL	
<i>ART. 1 a 4</i>	<i>ART. 5 a 15</i>	<i>ART. 16 a 18</i>	
TÍTULO CUARTO POLÍTICAS PÚBLICAS ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO			
CAPÍTULO I GENERALIDADES	CAPÍTULO II POLÍTICAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN	CAPÍTULO III SISTEMA DE COMERCIO DE EMISIONES DE CARBONO.	CAPÍTULO IV DEL REGISTRO DE EMISIONES
<i>ART. 19 a 21</i>	<i>ART. 22 a 24</i>	<i>ART.25 a 27</i>	<i>ART. 28 a 34</i>
TÍTULO QUINTO DE LAS NORMAS TÉCNICAS Y AMBIENTALES			
35 a 36	CAPÍTULO I DE LOS INSTRUMENTOS DE LA ESTRATEGIA PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO	CAPÍTULO II DEL FONDO AMBIENTAL PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO	CAPÍTULO III DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL
	<i>ART.37 a 39</i>	<i>ART. 40 a 42</i>	<i>ART. 43 a 44</i>
TÍTULO SEXTO MEDIDAS DE CONTROL, DE SEGURIDAD Y SANCIONES			
CAPÍTULO I CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES	CAPÍTULO II DE LA INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	CAPÍTULO III DE LAS SANCIONES DE LAS RESPONSABILIDADES Y SANCIONES	
<i>ART. 45</i>	<i>ART. 46</i>	<i>ART. 47 a 52</i>	

³⁴ Asamblea Legislativa del Distrito Federal. Dirección en Internet: <http://www.aldf.gob.mx/>

6) Estado de Durango

LEY DE <u>CAMBIO CLIMÁTICO</u> DEL ESTADO DE <u>DURANGO</u>³⁵			
CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES	CAPÍTULO II DE LOS CRITERIOS GENERALES PARA LA DEFINICIÓN DE POLÍTICAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN	CAPÍTULO III DE LAS AUTORIDADES Y DE LA COMISIÓN	CAPÍTULO IV DE LA COORDINACIÓN DEL ESTADO Y SUS MUNICIPIOS
<i>ART. 1 a 2</i>	<i>ART. 3 a 7</i>	<i>ART. 8 a 11</i>	<i>ART. 12 a 20</i>
CAPÍTULO V DE LOS INSTRUMENTOS DE LA ESTRATEGIA ESTATAL	CAPÍTULO VI DE LA OBLIGACIÓN DE REPORTAR EMISIONES	CAPÍTULO VII DE LA ADAPTACIÓN	CAPÍTULO VIII DE LA MITIGACIÓN
<i>ART. 21 a 24</i>	<i>ART. 25</i>	<i>ART. 26 a 28</i>	<i>ART. 29</i>
CAPÍTULO IX DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL	CAPÍTULO X DE LAS RESPONSABILIDADES Y SANCIONES		
<i>ART. 30a 31</i>	<i>ART. 32 a 39</i>		

7) Estado de Guanajuato

LEY DE <u>CAMBIO CLIMÁTICO</u> PARA EL ESTADO DE <u>GUANAJUATO</u> Y SUS MUNICIPIOS³⁶				
CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES	CAPÍTULO II AUTORIDADES Y FACULTADES	CAPÍTULO III COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN		
<i>ART. 1 a 2</i>	<i>ART. 3 a 19</i>	<i>ART. 20 y 21</i>		
CAPÍTULO IV SISTEMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO				
SECCIÓN PRIMERA DISPOSICION ES GENERALES	SECCIÓN SEGUNDA CONSEJO ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	SECCIÓN TERCERA COMISIÓN INTERSECRETARIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	SECCIÓN CUARTA CONSEJO ESTATAL DE ENERGÍA	SECCIÓN QUINTA OBSERVATORIO CIUDADANO

³⁵ Congreso del Estado de Durango. Dirección en Internet: <http://congresodurango.gob.mx/>

³⁶ Congreso del Estado de Guanajuato. Dirección en Internet: <http://www.congresogto.gob.mx/>

ART. 22 a 23	ART. 24 a 27	ART.28 a 35	ART. 36	ART. 37 a 42
---------------------	---------------------	--------------------	----------------	---------------------

CAPÍTULO V POLÍTICA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO		CAPÍTULO VI PLANEACIÓN			
ART. 42					
SECCIÓN PRIMERA ADAPTACIÓN	SECCIÓN SEGUNDA MITIGACIÓN		SECCIÓN PRIMERA ESTRATEGIA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	SECCIÓN SEGUNDA PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	SECCIÓN TERCERA PROGRAMAS DE ACCIÓN CLIMÁTICA MUNICIPALES
ART. 43 a 47	ART. 48 a 51	ART. 52 a 55	ART. 56 a 60	ART. 61 a 62	ART. 63 a 64

CAPÍTULO VII SUBSISTEMA ESTATAL DE INFORMACIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO	CAPÍTULO VIII INVENTARIO ESTATAL DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	CAPÍTULO IX REGISTRO ESTATAL DE EMISIONES Y REDUCCIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	CAPÍTULO X FONDO PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO	CAPÍTULO XI INSTRUMENTOS ECONÓMICOS	CAPÍTULO XII EVALUACIÓN
ART. 65 a 69	ART. 70 a 72	ART. 73 a 77	ART. 78 a 83	ART. 84 a 86	ART. 87 a 90

CAPÍTULO XIII INSPECCIÓN Y VIGILANCIA, MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SANCIONES		
SECCIÓN PRIMERA INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	SECCIÓN SEGUNDA MEDIDAS DE SEGURIDAD	SECCIÓN TERCERA SANCIONES
ART. 91 a 94	ART. 95	ART. 96

8) Estado de Hidalgo

LEY DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN ANTE LOS EFECTOS DEL <u>CAMBIO CLIMÁTICO</u> PARA EL ESTADO DE <u>HIDALGO</u>³⁷
--

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES	CAPÍTULO II DE COMPETENCIAS	CAPÍTULO III POLÍTICA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	
			SECCIÓN PRIMERA ADAPTACIÓN Y VULNERABILIDAD
			SECCIÓN SEGUNDA MITIGACIÓN
ART. 1 a 5	ART. 6 a 10	ART. 11 a 12	ART. 13 a 14
			ART. 15 a 16

³⁷ Congreso del Estado de Hidalgo. Dirección en Internet: <http://www.congresogto.gob.mx/>

CAPÍTULO IV SISTEMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO		
	SECCIÓN PRIMERA COMISIÓN	SECCIÓN SEGUNDA CONSEJO DE CAMBIO CLIMÁTICO
ART. 17 a 19	ART. 20 a 29	ART.30 a35

CAPÍTULO V INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN			
	SECCIÓN PRIMERA PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO	SECCIÓN SEGUNDA ESTRATEGIA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	SECCIÓN TERCERA PROGRAMAS MUNICIPALES
ART.36 a 37	ART. 38 a 42	ART. 43 a 44	ART. 45 a 46

CAPÍTULO VI INSTRUMENTOS DE GESTIÓN			
	SECCIÓN PRIMERA SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTATAL SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO	SECCIÓN SEGUNDA REGISTRO DE EMISIONES	SECCIÓN TERCERA INVENTARIO
ART.47 a 48	ART. 49 a 52	ART. 53 a 56	ART. 57 a 58

CAPÍTULO VII INSTRUMENTOS ECONÓMICOS	CAPÍTULO VIII FONDO AMBIENTAL	CAPÍTULO IX DE LAS NORMAS TÉCNICAS	CAPÍTULO X DESARROLLO DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO	CAPÍTULO XI PARTICIPACIÓN SOCIAL
ART. 59 a 62	ART. 63 a 67	ART. 68	ART. 69	ART. 70

CAPÍTULO XII INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	CAPÍTULO XIII DE LAS NOTIFICACIONES	CAPÍTULO XIV DE LAS SANCIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD	CAPÍTULO XV DE LOS RECURSOS	CAPÍTULO XVI DENUNCIA CIUDADANA
ART. 71 a 74	ART. 75 a 78	ART. 79 a 82	ART. 83	ART. 84

9) Estado de México

LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE MÉXICO³⁸

TÍTULO PRIMERO	TÍTULO SEGUNDO		
DISPOSICIONES GENERALES	AUTORIDADES COMPETENTES		
	CAPÍTULO I	CAPÍTULO II	CAPÍTULO III

³⁸ Congreso del Estado de México. Dirección en Internet: <http://www.cddiputados.gob.mx/>

	AUTORIDADES COMPETENTES	INSTITUTO ESTATAL DE ENERGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO	COMISIÓN INTERSECRETARIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO
ART. 1 a 4	ART. 5 a 9	ART. 10 a 14	ART. 15 a 20

TÍTULO TERCERO POLÍTICA ESTATAL EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO	CAPÍTULO I PRINCIPIOS DE LA POLÍTICA ESTATAL EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO
ART. 21	

(TÍTULO TERCERO POLÍTICA ESTATAL EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO)					
CAPÍTULO II INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA ESTATAL EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO					
SECCIÓN PRIMERA PLANEACIÓN CLIMÁTICA	SECCIÓN SEGUNDA INVENTARIO ESTATAL DE EMISIONES E INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN PARA EL INVENTARIO NACIONAL	SECCIÓN TERCERA REGISTRO ESTATAL DE EMISIONES	SECCIÓN CUARTA INSTRUMENTOS ECONÓMICOS	SECCIÓN QUINTA SISTEMA PARA LA PREVENCIÓN DE FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS	SECCIÓN SEXTA AUTORIZACIONES, CONCESIONES, LICENCIAS Y PERMISOS
ART. 22 a 26	ART. 27 a 29	ART. 30 a 31	ART. 32 a 38	ART. 39 a 40	ART. 41

TÍTULO CUARTO EDUCACIÓN, INFORMACIÓN, TRANSPARENCIA Y PARTICIPACIÓN SOCIAL		TÍTULO QUINTO INSPECCIÓN Y VIGILANCIA, MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SANCIONES		
CAPÍTULO I EDUCACIÓN, INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA	CAPÍTULO II CONSEJO CONSULTIVO DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE MÉXICO Y PARTICIPACIÓN SOCIAL.	CAPÍTULO I INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	CAPÍTULO II MEDIDAS DE SEGURIDAD	CAPÍTULO III SANCIONES ADMINISTRATIVAS
ART. 42 a 44	ART. 45 a 48	ART. 49	ART. 50	ART. 51 a 55

10) Estado de Michoacán

LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO³⁹

³⁹ Congreso del Estado de Michoacán. Dirección en Internet: <http://transparencia.congresomich.gob.mx/>

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES	CAPÍTULO II DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS	CAPÍTULO III POLÍTICA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	CAPÍTULO IV SISTEMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO
ART. 1 a 3	ART. 4 a 9	ART. 10 a 18	ART. 19 a 22
CAPÍTULO V COMISIÓN INTERSECRETARIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO	CAPÍTULO VI CONSEJO CONSULTIVO DE CAMBIO CLIMÁTICO	CAPÍTULO VII INSTRUMENTOS DE POLÍTICA ESTATAL EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO	CAPÍTULO VIII PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO
ART. 23 a 29	ART. 30 a 35	ART.36	ART. 37 a 45
CAPÍTULO IX INVENTARIO ESTATAL DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	CAPÍTULO X SUB-FONDO DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMP	CAPÍTULO XI SISTEMA ESTATAL DE INFORMACIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO	
ART. 46 a 48	ART. 49 a 56	ART. 57 a 60	
CAPÍTULO XII REGISTRO ESTATAL DE EMISIONES DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO	CAPÍTULO XIII INSTRUMENTOS ECONÓMICOS	CAPÍTULO XIV NORMAS TÉCNICAS EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO	CAPÍTULO XV DE LA INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO
ART. 61 a 70	ART. 71 a 75	ART. 76 a 78	ART. 79 a 80
CAPÍTULO XVI DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL	CAPÍTULO XVII INSPECCIÓN Y VIGILANCIA, MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SANCIONES	CAPÍTULO XVIII MEDIDAS DE SEGURIDAD	CAPÍTULO XIX SANCIONES
ART. 81 a 82	ART. 83 a 85	ART.86	ART. 87 a 89

11) Estado de Oaxaca

LEY DE <u>CAMBIO CLIMÁTICO</u> PARA EL ESTADO DE <u>OAXACA</u>⁴⁰			
CAPÍTULO I	CAPÍTULO II DE LA ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA INSTITUCIONAL EN LAS POLÍTICAS ESTATALES DE CAMBIO CLIMÁTICO		
DISPOSICIONES GENERALES	SECCIÓN PRIMERA DE LAS AUTORIDADES	SECCIÓN SEGUNDA DE LA COMISIÓN INTERSECRETARIAL PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO	SECCIÓN TERCERA DEL COMITÉ TÉCNICO DE CAMBIO CLIMÁTICO
ART. 1 a 3	ART. 4 a 5	ART. 6 a 12	ART. 13 a 17

⁴⁰ Congreso del Estado de Oaxaca. Dirección en Internet:
http://www.congresoaxaca.gob.mx/lxi/l_estatal.html

CAPÍTULO III DE LA COORDINACIÓN DEL ESTADO Y SUS MUNICIPIOS	CAPÍTULO IV DEL PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO	CAPÍTULO V DEL REGISTRO ESTATAL DE EMISIONES	CAPÍTULO VI DE LOS PRINCIPIOS GENERALES DE ADAPTACIÓN, PREVENCIÓN DE RIESGOS Y MITIGACIÓN
ART. 18 a 31	ART. 32 a 35	ART.36 a 42	ART. 43 a 49

CAPÍTULO VII DE LA ADAPTACIÓN	CAPÍTULO VIII DE LA MITIGACIÓN	CAPÍTULO IX DEL FONDO ESTATAL PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO	CAPÍTULO X DE LA EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO
ART.50 a 52	ART. 53	ART. 54 a 61	ART. 62 a 68

CAPÍTULO XI DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL	CAPÍTULO XII DE LA INSPECCIÓN Y VIGILANCIA, RESPONSABILIDADES Y SANCIONES	CAPÍTULO XIII MEDIDAS DE SEGURIDAD	CAPÍTULO XIV TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA
ART. 69 a 71	ART. 72 a 80	ART. 81	ART. 82 a 84

12) Estado de Puebla

LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE PUEBLA⁴¹

TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES CAPÍTULO ÚNICO	TÍTULO SEGUNDO DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS CAPÍTULO ÚNICO	TÍTULO TERCERO POLÍTICA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO		
		CAPÍTULO I PRINCIPIOS LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE PUEBLA	CAPÍTULO II ADAPTACIÓN	CAPÍTULO III MITIGACIÓN
ART. 1 a 4	ART. 5 a 12	ART. 13	ART. 14 a 16	ART. 17 a 21

TÍTULO CUARTO SISTEMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO			TÍTULO QUINTO INSTRUMENTOS DE POLÍTICA ESTATAL EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO		
CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES	CAPÍTULO II COMISIÓN INTERSECRETARIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE PUEBLA	CAPÍTULO III CONSEJO TÉCNICO DE CAMBIO CLIMÁTICO	CAPÍTULO I DE LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA ESTATAL EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO	CAPÍTULO II INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN	CAPÍTULO III REGISTRO ESTATAL DE EMISIONES DEL ESTADO DE PUEBLA
ART. 22 a 25	ART.26	ART.27 A 32-	ART. 33	ART.34 a 43	ART. 44 a 53

⁴¹ Congreso del Estado de Puebla. Dirección en Internet: <http://www.congresopuebla.gob.mx/>

TÍTULO QUINTO INSTRUMENTOS DE POLÍTICA ESTATAL EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO					
CAPÍTULO IV INVENTARIO ESTATAL DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	CAPÍTULO V SISTEMA ESTATAL DE INFORMACIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO	CAPÍTULO VI INSTRUMENTOS ECONÓMICOS	CAPÍTULO VII MECANISMOS VOLUNTARIOS	CAPÍTULO VIII NORMAS TÉCNICAS EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO	
ART. 54 a 56	ART.57 a 59	ART. 60 a 65	ART. 66 a 68	ART. 69 a 71	
TÍTULO SEXTO DE LA INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO		TÍTULO SÉPTIMO TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE PUEBLA	TÍTULO OCTAVO DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL	TÍTULO NOVENO INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y SANCIONES	
CAPÍTULO ÚNICO DISPOSICIONES GENERALES	CAPÍTULO ÚNICO	CAPÍTULO ÚNICO	CAPÍTULO I INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	CAPÍTULO II SANCIONES	
ART. 72 a 74	ART. 75 a 77	ART. 78 a 80	ART. 81 a 82	ART. 83 a 85	

13) Estado de Quintana Roo

LEY DE DE <u>CAMBIO CLIMÁTICO</u> EN EL ESTADO DE <u>QUINTANA ROO</u>⁴²				
CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES	CAPÍTULO II DE LOS CRITERIOS GENERALES PARA LA DEFINICIÓN DE POLÍTICAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN	CAPÍTULO III COMPETENCIAS EN MATERIA DE ACCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO	CAPÍTULO IV DE LA COMISIÓN	CAPÍTULO V DEL PROGRAMA ESTATAL
ART. 1 a 3	ART.4 a 7	ART. 8 a 10	ART. 11 a 14	ART. 15 a 18

⁴² Congreso del Estado de Quintana Roo. Dirección en Internet: <http://www.congresoqroo.gob.mx/>

CAPÍTULO VI INTEGRACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE MITIGACIÓN DE EMISIONES	CAPÍTULO VII FOMENTO DE INSTRUMENTOS PARA REDUCCIÓN DE EMISIONES	CAPÍTULO VIII DEL FONDO ESTATAL	CAPÍTULO IX DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO.	CAPÍTULO X INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA.	CAPÍTULO XI DE LAS RESPONSABILIDADES Y SANCIONES
ART. 19 a 27	ART. 28 a 33	ART. 34 a 38	ART. 39	ART. 40 A 42	ART. 43 a 48

14) Estado de Veracruz

LEY ESTATAL DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN ANTE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO (NÚMERO 878 VERACRUZ)⁴³				
CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES	CAPÍTULO II DE LOS CRITERIOS GENERALES PARA LA DEFINICIÓN DE POLÍTICAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN		CAPÍTULO III DE LAS AUTORIDADES Y DEL CONSEJO ESTATAL	CAPÍTULO IV DE LA COORDINACIÓN DEL ESTADO Y SUS MUNICIPIOS
ART. 1 a 2	ART. 3 a 7		ART. 8 a 11	ART. 12 a 20
CAPÍTULO V DE LOS INSTRUMENTOS DE LA ESTRATEGIA ESTATAL	CAPÍTULO VI DE LA OBLIGACIÓN DE REPORTAR EMISIONES	CAPÍTULO VII DE LA ADAPTACIÓN	CAPÍTULO VIII DE LA MITIGACIÓN	CAPÍTULO IX DE LAS RESPONSABILIDADES Y SANCIONES
ART. 21 a 24	ART. 25	ART.26 a 28	ART. 29	ART.30 a 37

⁴³ Congreso del Estado de Veracruz. Dirección en Internet: <http://www.legisver.gob.mx/>

c) Objeto de cada una de las leyes relativas al cambio climático en las entidades federativas

-CUADROS SECCIÓN TERCERA-

1) Estado de Baja California

LEY DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	ÚLTIMA REFORMA: 15 DE MAYO DE 2012
<p>Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés social; sus disposiciones son de observancia obligatoria en el territorio del Estado de Baja California y <u>tienen por objeto establecer la concurrencia del Estado y de los Municipios en la formulación e instrumentación de las políticas públicas para la adaptación al cambio climático, la mitigación de sus efectos adversos, para proteger a la población y coadyuvar al desarrollo sustentable.</u></p> <p>En lo no previsto por esta Ley, se aplicarán de manera supletoria y complementaria los ordenamientos estatales en materia ambiental.</p> <p>Artículo 2. Son <u>objetivos específicos de esta Ley:</u></p> <p>I. Definir los criterios de la política estatal en materia de prevención y adaptación al cambio climático.</p> <p>II. Desarrollar indicadores en materia de prevención, adaptación y mitigación ante el cambio climático y evaluar de manera periódica los resultados de las acciones realizadas.</p> <p>III. Establecer las bases de coordinación institucional entre las dependencias del Gobierno del Estado, los Municipios y el Gobierno Federal en materia de vulnerabilidad, riesgo, prevención, adaptación y mitigación ante el cambio climático.</p> <p>IV. Instrumentar la participación solidaria de la sociedad en materia de prevención adaptación y mitigación ante el cambio climático.</p> <p>V. Contribuir a frenar los procesos de deterioro ambiental en las áreas más vulnerables de la entidad, tales como: la conservación de la biodiversidad, la protección y aprovechamiento sustentable de ecosistemas, la conservación de suelos y el resguardo de los recursos hidrológicos.</p> <p>VI. Promover políticas de conservación que permitan efectuar la restauración de áreas degradadas y la conservación y manejo sustentable de los ecosistemas del Estado.</p> <p>VII. Identificar temas prioritarios para el desarrollo de la Estrategia Estatal de Acción Climática.</p> <p>VIII. Contribuir como Estado, al cumplimiento de las obligaciones internacionales de México en materia de cambio climático.</p> <p>IX. Impulsar el Programa de Acción ante el Cambio Climático del Estado.</p>	

2) Estado de Chiapas

LEY PARA LA ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ESTADO DE CHIAPAS	ÚLTIMA REFORMA: 23 DE ABRIL DE 2013
<p>Artículo 1.- La presente ley es de orden público e interés general; sus disposiciones son de observancia obligatoria en el territorio del Estado y <u>tiene por objeto establecer la concurrencia del Estado y de los Municipios en la formulación e instrumentación de las políticas públicas para la Adaptación al Cambio Climático y la Mitigación de</u></p>	

sus efectos adversos, para proteger a la población y coadyuvar al desarrollo sustentable.

Toda la información generada, administrada o en posesión de las dependencias de la Administración Pública Estatal, en materia del objeto de esta ley, se considera un bien de dominio público, accesible a cualquier persona en los términos y condiciones que establece la Ley que Garantiza la Transparencia y Derecho a la Información Pública para el Estado de Chiapas y demás ordenamientos aplicables.

En lo no previsto por esta ley y los ordenamientos específicos que señale, se aplicarán de manera supletoria y complementaria los ordenamientos federales y estatales en materia ambiental.

Artículo 2.- Son objetivos generales de esta ley:

- I. Fomentar la creación de una cultura preventiva que permita disminuir en la medida de lo posible, el grado de Vulnerabilidad al fenómeno global del Cambio Climático;
- II. Instrumentar mecanismos de convergencia de esfuerzos entre la sociedad y el gobierno que permitan desarrollar medidas de Adaptación y Mitigación para enfrentar el cambio climático;
- III. Construir capacidades de adaptación para realizar los ajustes al Cambio Climático, a la variabilidad y a los extremos climáticos;
- IV. Consolidar en el corto, mediano y largo plazo el conjunto de acciones y medidas de mitigación que permitan garantizar, la eficiencia energética, el manejo sustentable de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad; y
- V. Reducir la Vulnerabilidad de la población chiapaneca ante los efectos del Cambio Climático.

Artículo 3.- Son objetivos específicos de esta Ley:

- I. Definir los criterios de la política estatal en materia de Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático;
- II. Desarrollar criterios e indicadores en materia de Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático;
- III. Establecer las bases de coordinación institucional entre las dependencias del Gobierno del Estado, los Municipios y el Gobierno Federal en materia de Vulnerabilidad, Riesgo, Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático;
- IV. Normar la participación de la sociedad en materia de Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático;
- V. Contribuir a frenar los procesos de deterioro ambiental en el Estado de Chiapas, priorizando las áreas más vulnerables de la entidad, con acciones tales como: La conservación de la biodiversidad, la protección y aprovechamiento sustentable de bosques y selvas, la conservación de suelos y el resguardo de los recursos hidrológicos;
- VI. Instrumentar políticas de conservación que permitan efectuar la restauración de áreas de gradadas y la conservación y manejo sustentable de los bosques y selvas;
- VII. Identificar temas críticos para el desarrollo de la Estrategia Estatal de Acción Climática;
- VIII. Contribuir como Estado, al cumplimiento de las obligaciones internacionales de México en materia de Cambio Climático;
- IX. Fortalecer las capacidades de adaptación en materia de Cambio Climático a nivel Estatal, Regional y Sectorial; y
- X. Impulsar el Programa de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas.

3) Estado de Chihuahua

LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA	ÚLTIMA REFORMA: 13 DE JUNIO DE 2012
<p>Artículo 1. Esta Ley es de orden público e interés social y <u>tiene por objeto establecer los mecanismos para el diseño, instrumentación, ejecución y evaluación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.</u></p> <p>Artículo 2. <u>Son objetivos de la presente Ley:</u></p> <p>I. Regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático. II. Coadyuvar en el desarrollo sustentable. III. Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación, y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático. IV. Establecer las bases para la concertación con los sectores social y privado. V. Integrar el Consejo de Cambio Climático. VI. Establecer la Estrategia y el Programa Estatal del Cambio Climático. VII. Promover la corresponsabilidad social y ambiental. VIII. Establecer los instrumentos económicos para la mitigación y adaptación de los efectos del cambio climático.</p>	

4) Estado de Coahuila

LEY PARA LA ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA.	ÚLTIMA REFORMA: 13 DE NOVIEMBRE DE 2012
<p>Artículo 1. Esta ley es de orden público, interés general y de observancia obligatoria en el Estado de Coahuila de Zaragoza. Establece las bases y acciones para la adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático en la entidad.</p> <p>Artículo 2. <u>Los objetivos generales de esta ley son:</u></p> <p>I. El fomento de una cultura de información, atención, prevención y cuidado de las personas que promueva una transformación en los hábitos y costumbres a fin de disminuir su condición de vulnerabilidad frente a los efectos del fenómeno de cambio climático; II. El establecimiento de las bases de coordinación entre autoridades de los distintos órdenes de gobierno y con la sociedad, en acciones de adaptación y mitigación al fenómeno de cambio climático; III. El establecimiento de políticas públicas estatales con criterios transversales en materia de adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático; IV. La promoción continua de las acciones de adaptación y mitigación al fenómeno de cambio climático derivadas del trabajo y coordinación entre sociedad y gobierno; V. El aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales mediante la concientización y participación ciudadana y el desarrollo del sector productivo de la entidad, en un esquema de sustentabilidad, y VI. Asegurar que las acciones de adaptación y mitigación al cambio climático coadyuvan al desarrollo económico y mejora la calidad de vida de los ciudadanos.</p> <p>Artículo 3. <u>Los objetivos específicos de esta ley son:</u></p>	

- I. La difusión, implementación y medición al cumplimiento de las políticas públicas estatales de adaptación y mitigación a los efectos derivados por el fenómeno de cambio climático;
- II. La promoción sobre los mecanismos de acceso a la información y participación ciudadana que se deriven respecto al contenido de esta ley;
- III. La implementación y supervisión de indicadores ambientales de desarrollo sustentable;
- IV. El establecimiento y permanencia de planes y programas de información, capacitación y educación que den a conocer acciones a desarrollar para la adaptación y mitigación a los efectos derivados del fenómeno de cambio climático en la población, así como implementar las prácticas que la sociedad aporte para disminuir la vulnerabilidad ante éste;
- V. La regulación eficaz de las atribuciones de las autoridades en materia de adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático;
- VI. El establecimiento de los mecanismos de apoyo en los sectores público, social y privado, para la implementación de acciones que tengan como fin la reducción de gases de efecto invernadero por medio del impulso de tecnología moderna y/o alternativa, así como la implementación de hábitos menos intensivos y dañinos que disminuyan la vulnerabilidad frente al fenómeno de cambio climático, previstas en esta ley y demás instrumentos aplicables;
- VII. El establecimiento de las bases para la observación, ejecución, actualización y cumplimiento de las disposiciones previstas en el Programa Estatal de Cambio climático;
- VIII. Fomentar el uso y aprovechamiento de los recursos naturales para la generación de energía, considerando medios viables y modernos tecnológicos de acuerdo al tipo de recurso a utilizar, y
- IX. Promover la producción de bienes y servicios que coadyuven a la realización de las políticas públicas de adaptación y mitigación al cambio climático.

5) Distrito Federal

LEY DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y DESARROLLO SUSTENTABLE PARA EL DISTRITO FEDERAL.	ÚLTIMA REFORMA: 15 DE JUNIO DE 2012
<p>Artículo 1. Esta Ley es de orden público, interés social y de observancia general en el Distrito Federal en materia de mitigación de gases de efecto invernadero, adaptación al cambio climático y desarrollo sustentable.</p> <p><u>Los objetivos, metas y acciones</u> establecidos en esta ley serán observados en la creación e instrumentación del Programa General de Desarrollo del Distrito Federal, el Plan Verde, el Programa de Acción Climática y la Estrategia Local de Acción Climática de la Ciudad de México, y las demás leyes, reglamentos, programas, planes y políticas del Distrito Federal.</p> <p>Artículo 2. <u>El objeto de esta Ley es El establecimiento de políticas públicas que permitan propiciar la mitigación de Gases de Efecto Invernadero, la adaptación al cambio climático, así como el coadyuvar al desarrollo sustentable.</u></p>	

6) Estado de Durango

LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE DURANGO	ÚLTIMA REFORMA: 7 DE JULIO DE 2013
--	---------------------------------------

ARTÍCULO 1. La presente Ley es de orden público, interés social y de observancia general en el territorio del Estado de Durango; y **tiene por objeto establecer las disposiciones concurrentes para el Estado y los Municipios en la elaboración y aplicación de las políticas públicas de protección al medio ambiente y de restauración del equilibrio ecológico en materia de cambio climático, así como la mitigación de sus efectos adversos, para proteger a la población coadyuvando al desarrollo sustentable.**

En lo no previsto por esta Ley, se aplicarán de manera supletoria y complementaria los ordenamientos estatales en materia ambiental.

7) Estado de Guanajuato

LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL ESTADO DE GUANAJUATO Y SUS MUNICIPIOS	ÚLTIMA REFORMA: 8 DE NOVIEMBRE DE 2013
<p>Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés general y <u>tiene por objeto establecer las normas, principios y bases para:</u></p> <p>I. La determinación de las autoridades competentes para la aplicación de la presente Ley;</p> <p>II. El proceso de formulación, conducción y evaluación de la política estatal en materia de cambio climático;</p> <p>III. La integración y actualización de información que sustente las decisiones en materia de mitigación y adaptación al cambio climático;</p> <p>IV. La participación corresponsable de la sociedad en las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático;</p> <p>V. El fomento a la investigación científica y tecnológica en materia de cambio climático;</p> <p>VI. El fortalecimiento de las capacidades institucionales y sectoriales para enfrentar el cambio climático; y</p> <p>VII. El establecimiento y aplicación de instrumentos económicos que impulsen la aplicación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.</p>	

8) Estado de Hidalgo

LEY DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN ANTE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL ESTADO DE HIDALGO	ÚLTIMA REFORMA: 16 DE AGOSTO DE 2013
<p>Artículo 1.- La presente ley es de orden público, interés general y observancia obligatoria en todo el territorio del Estado de Hidalgo, en concurrencia con los Municipios y la sociedad civil. <u>Establece las disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático.</u></p> <p>Artículo 2.- Esta Ley fortalecerá e instrumentará la <u>coordinación entre los diferentes órdenes de gobierno de manera transversal,</u> implementando acciones frente a los efectos del cambio climático.</p> <p>Artículo 3.- <u>Esta Ley tiene como objeto:</u></p> <p>I.- Preservar el derecho de todas las personas a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar;</p> <p>II.- Elaborar y aplicar políticas públicas transversales en el Gobierno Estado, para la adaptación y mitigación de los efectos de la variabilidad climática;</p>	

- III.-Registrar y dar seguimiento a las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero;
- IV.-Reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos y los ecosistemas del Estado frente a los efectos de la variabilidad climática, así como crear y fortalecer las capacidades estatales de respuesta al fenómeno;
- V.- Fomentar la educación, investigación, difusión, innovación, desarrollo y transferencia de tecnología para lograr una mejor adaptación de los potenciales impactos del cambio climático en el Estado; y
- VI.- Promover una economía competitiva, a través de procesos productivos eficientes con bajas emisiones de carbono.

9) Estado de México

LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE MÉXICO	ÚLTIMA REFORMA: 5 DE DICIEMBRE DE 2013
<p>Artículo 1.- La presente Ley es de orden público e interés social, es de observancia general en todo el Estado de México y <u>tiene por objeto establecer las disposiciones para lograr la adaptación al cambio climático, así como la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero y será aplicada de conformidad con la Ley General de Cambio Climático.</u></p> <p>Artículo 2.- <u>Son objetivos específicos de esta Ley:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> I. Garantizar el derecho de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar, de conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México; II. Establecer las atribuciones de las dependencias y entidades competentes de la Administración Pública Estatal y de los Ayuntamientos, así como establecer los mecanismos de coordinación entre dichas autoridades con los demás órdenes de gobierno y otras entidades federativas; III. Definir los principios de la política estatal en materia de cambio climático; IV. Desarrollar los instrumentos de la política estatal en materia de cambio climático; V. Garantizar la participación corresponsable e informada de los habitantes del Estado de México, en forma individual o colectiva, en materia de cambio climático; VI. Establecer los mecanismos para el ejercicio de los actos de inspección y vigilancia que permitan garantizar el cumplimiento y la observancia de la presente Ley y de las disposiciones que de ella deriven, así como para la imposición de medidas de seguridad y las sanciones administrativas que, en su caso, resulten aplicables, y VII. Desarrollar las medidas y prácticas que incidan en reducir la vulnerabilidad, mejoren las capacidades de adaptación y permitan desarrollar propuestas de mitigación de los efectos del cambio climático producidos por las emisiones de GEI; y VIII. Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del Estado frente a los efectos adversos del cambio climático. 	

10) Estado de Michoacán

LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO	ÚLTIMA REFORMA: 21 DE ENERO DE 2014
<p>ARTÍCULO 1º. La presente Leyes de orden público, interés social y de observancia en todo el territorio del Estado de Michoacán de Ocampo y establece disposiciones para</p>	

enfrentar los efectos adversos del cambio climático, en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico.

ARTÍCULO 2°. La presente Ley tiene por objeto:

- I. Establecer la competencia del Estado y de los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero;
- II. Fomentar las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático en el Estado;
- III. Vincular la planeación del Ordenamiento Ecológico Territorial con las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático;
- IV. Desarrollar políticas públicas de desarrollo urbano que fomenten acciones de mitigación y adaptación al cambio climático;
- V. Reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas del Estado frente a los efectos adversos del cambio climático;
- VI. Prevenir y controlar las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero de origen antrópico que no sean de competencia federal;
- VII. Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático en el Estado;
- VIII. Establecer las bases para la participación y concertación social; y,
- IX. Promover la transición hacia un desarrollo sustentable y de bajas emisiones de carbono.

11) Estado de Oaxaca

LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL ESTADO DE OAXACA	ÚLTIMA REFORMA: 31 DE OCTUBRE DE 2013
<p>Artículo 1. La presente Ley es de orden público, interés general y de observancia en todo el territorio del estado de Oaxaca y es derivada de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Cambio Climático y la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, <u>tiene por objeto regular, fomentar y posibilitar la instrumentación de la política estatal de cambio climático e incorporar acciones de adaptación, prevención de desastres y mitigación, bajo los principios establecidos por esta Ley y con enfoque de corto, mediano y largo plazo, sistemático, participativo e integral, en concordancia con la política nacional.</u></p> <p>En lo no previsto por esta Ley, se aplicarán de manera supletoria la Ley del Equilibrio Ecológico del Estado de Oaxaca, la Ley de Justicia Administrativa para el Estado de Oaxaca, y demás ordenamientos federales y estatales en materia ambiental en lo que resulte aplicable.</p> <p>Artículo 2. <u>Esta ley tiene como objetivos específicos:</u></p> <ol style="list-style-type: none">I.- Establecer la concurrencia de facultades del estado y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático, la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero y, la reducción de riesgos climáticos. Estas acciones deben considerar el enfoque de género y realizarse respetando los derechos humanos y los de los Pueblos y Comunidades Indígenas y del Pueblo Afromexicano;II.- Establecer las bases de coordinación institucional entre las dependencias del Gobierno del Estado, los municipios y el Gobierno Federal, en materia de mitigación de gases de efecto invernadero, así como de reducción de vulnerabilidad y de riesgos a través de la adaptación;	

- III.- Coordinar esfuerzos intersecretariales en torno a temas prioritarios para la adaptación, la reducción de riesgos y la del cambio climático;
- IV.- Impulsar la formulación, implementación y actualización del Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático;
- V.- Contribuir al cumplimiento de los compromisos internacionales pactados por el Estado Mexicano al suscribir y ratificar la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Protocolo de Kioto y otros que se lleguen a firmar;
- VI.- Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y a una vida segura de la población del estado de Oaxaca;
- VII.- Fomentar la creación de una cultura preventiva que reduzca en la medida de lo posible, la vulnerabilidad y riesgo de la población y de los ecosistemas del estado de Oaxaca, al cambio climático, así como crear y fortalecer las capacidades de respuesta ante los eventos climáticos considerados peligrosos, de forma que aumente la resiliencia de las regiones, sectores y grupos de la población;
- VIII.- Generar estrategias para el seguimiento de la vulnerabilidad a través de indicadores de vulnerabilidad que permitan la evaluación de las acciones de adaptación y de mitigación, lo que llevará a la reducción de riesgos y disminución de los efectos del cambio climático;
- IX.- Fomentar la educación, investigación, innovación tecnológica, y la difusión en materia de reducción de riesgos, adaptación y mitigación al cambio climático;
- X.- Instrumentar mecanismos de convergencia de esfuerzos y concertación entre el Gobierno del Estado y la sociedad civil, en un marco de respeto a los derechos humanos y a los de los Pueblos y Comunidades Indígenas y del Pueblo Afromexicano, el diseño, las acciones, políticas y programas de reducción de riesgo, adaptación y mitigación al cambio climático;
- XI.- Normar la participación de la sociedad en materia de adaptación y mitigación ante el Cambio Climático; y
- XII.- Generar una estrategia para el fortalecimiento de capacidades estatales para diseñar e implementar las políticas y actividades contenidas en la presente Ley, considerando el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas.

12) Estado de Puebla

LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE PUEBLA	ÚLTIMA REFORMA: 25 DE JULIO DE 2013
ARTÍCULO 2.- <u>La presente Ley tiene por objeto:</u>	
I. Garantizar el derecho a un ambiente sano para el desarrollo y bienestar;	
II. Establecer la concurrencia de facultades del Estado y de los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero;	
III. Establecer las bases de coordinación entre las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal y las Municipales, que permitan la efectiva acción del Estado en materias de adaptación y mitigación al cambio climático;	
IV. Regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático en el Estado;	
V. Reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas del Estado frente a los efectos adversos del cambio climático, así como crear y fortalecer las capacidades estatales y locales de respuesta al fenómeno;	
VI. Prevenir y controlar las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero de origen antropogénico que no sean de competencia federal;	

- VII. Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático en el Estado;
- VIII. Establecer las bases para la concertación con la sociedad; y
- IX. Promover la transición hacia una economía verde que sea competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono.

13) Estado de Quintana Roo

LEY DE ACCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO	ÚLTIMA REFORMA: 30 DE ABRIL DE 2013
<p>Artículo 1.- La presente Ley es de orden público e interés general; sus disposiciones son de observancia obligatoria en todo el Estado de Quintana Roo, en concurrencia con los Municipios y la Sociedad Civil.</p> <p><u>Tiene por objeto mitigar las emisiones y lograr un territorio mejor adaptado a los potenciales impactos del cambio climático, estableciendo el marco para la planeación y la ejecución de las políticas de adaptación, de acuerdo con el conocimiento científico existente.</u></p> <p>En lo no previsto por esta Ley y los ordenamientos específicos que señale, se aplicarán de manera supletoria y complementaria los ordenamientos federales y estatales en materia ambiental.</p>	

14) Estado de Veracruz

LEY ESTATAL DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN ANTE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO (VERACRUZ)	ÚLTIMA REFORMA: 2 DE JULIO DE 2013
<p>Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés social; sus disposiciones son de observancia obligatoria en el territorio del Estado y <u>tienen por objeto establecer la concurrencia del Estado y de los Municipios en la formulación e instrumentación de las políticas públicas para la adaptación al cambio climático, la mitigación de sus efectos adversos, para proteger a la población y coadyuvar al desarrollo sustentable.</u></p> <p>En lo no previsto por esta Ley, se aplicarán de manera supletoria y complementaria los ordenamientos estatales en materia ambiental.</p>	

V. POLÍTICAS PÚBLICAS FEDERALES, ESTATALES Y DEL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

En los siguientes cuadros se transcriben los respectivos índices de la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático, el Programa de Acción Climática de la Ciudad de México y los programas estatales de acción ante el Cambio Climático de los Estados de Baja California; Baja California Sur; Chiapas; Guanajuato; Hidalgo; Nuevo León; y Veracruz.

a) *Estrategia Nacional ante el Cambio Climático*

CONTENIDO (ÍNDICE) DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO ⁴⁴
1. Introducción
2. Contexto
2.1 Ciencia del cambio climático
2.2 Contexto internacional
2.3 Contexto Nacional
2.3.1 Política nacional de cambio climático e instrumentos Ley General de Cambio Climático (LGCC)
2.3.2 Principios rectores de la política nacional de cambio climático
3. Objetivo de la Estrategia Nacional de Cambio Climático
3.1 Objetivo
3.2 Alcance
3.3 Proceso de elaboración
3.4 Estructura
4. Visión 10/20/40
5. Pilares de la política nacional de cambio climático
5.1 Diagnóstico
5.2 Pilares de política y líneas de acción
6. Adaptación a los efectos del cambio climático
6.1 Diagnóstico de la vulnerabilidad ante el cambio climático
6.2 Ejes estratégicos y líneas de acción ²⁵
6.3 Criterios para la priorización de medidas de adaptación ²⁶
7. Desarrollo bajo en emisiones
7.1 Política de mitigación del cambio climático
7.2 Diagnóstico de emisiones de GEI
7.3 Diagnostico de Emisiones de CCVC
7.4 Ejes estratégicos y líneas de acción
8. Revisión, evaluación y adecuación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático.
Glosario

⁴⁴ Página electrónica del Diario Oficial de la Federación del 3 de junio de 2013. Dirección en Internet: <http://dof.gob.mx/>

Cabe señalar que la Estrategia Nacional de Cambio Climático es el instrumento que guiará nuestras acciones como nación, para combatir el cambio climático en los próximos 40 años.

Sustentada en sólidos fundamentos científicos, plantea metas viables que van más allá de reducir los gases de efecto invernadero. Traza una ruta de largo plazo para mejorar la salud y la calidad de vida de la población, además de convertir a México en una sociedad con mayor resiliencia. Esta estrategia es resultado de la participación conjunta de ciudadanos, empresas y académicos con el Gobierno de la República. De tal manera, es producto de un ejercicio democrático de toda la sociedad.

La Estrategia consta de un contexto de Cambio Climático (a nivel nacional e internacional) planteando su objetivo, una visión a 10 – 20 – 40 años, para luego describir los Pilares de la Política y Ejes en materia de Adaptación y Mitigación.⁴⁵

⁴⁵ Estrategia Nacional de Cambio Climático de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Dirección en Internet: <http://www.encc.gob.mx/>

b) Programa de Acción Climática del Distrito Federal

PROGRAMA DE ACCIÓN CLIMÁTICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO 2008-2012⁴⁶

El Programa de Acción Climática de la Ciudad de México tiene como objetivo general “Integrar, coordinar e impulsar acciones públicas en el Distrito Federal para disminuir los riesgos ambientales, sociales y económicos derivados del cambio climático y promover el bienestar de la población mediante la reducción de emisiones y la captura de gases de efecto invernadero”. Y tiene 5 objetivos específicos: Incidir en las pautas de conducta, hábitos y actitudes de la población del Distrito Federal para que contribuya a mitigar el cambio climático y asuma medidas de adaptación. Atraer inversiones y financiamientos destinados a proyectos de mitigación de gases de efecto invernadero que permitan superar las barreras a la implementación de las medidas. Promover la innovación tecnológica relacionada con el combate al cambio climático.

Posicionar al Gobierno del Distrito Federal y a la Ciudad de México como líderes en los esfuerzos nacionales e internacionales de mitigación de las emisiones gases de efecto invernadero, dentro del contexto de los compromisos adquiridos por México ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Marcar pauta para las políticas públicas en mitigación y adaptación al cambio climático en México y generar un efecto multiplicador en el país y en el mundo.

El PACCM tiene dos metas globales, una para mitigación de GEI y otra para adaptación al cambio climático: Meta 1: Reducir siete millones de toneladas de bióxido de carbono equivalente en el período 2008-2012 Meta 2. Llevar a cabo un programa integral de adaptación al cambio climático para el Distrito Federal y tenerlo en pleno funcionamiento para el 2012. Dado que el Gobierno del Distrito Federal ha planteado ya diversos programas en los temas de residuos, transporte, agua, etcétera, y algunas de las acciones ahí incluidas tienen un alto impacto en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y también en la adaptación al cambio climático, este Programa identifica estas acciones, pero también presenta acciones adicionales, que el Gobierno impulsará a lo largo de la administración y que se han seleccionado de las planteadas en los programas ya existentes y algunas acciones innovadoras con un alto impacto. En todos los casos está claro que para el adecuado desarrollo de las medidas y para el logro de los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, estas medidas dependen de manera crítica de la obtención de los recursos adicionales que pueden brindar los mercados de venta de reducción de emisiones.

A pesar de que el Programa tiene vigencia de cinco años, las acciones que se incluyen tienen efectos que van más allá de este plazo. El Programa de Acción Climática de la Ciudad de México considera acciones dentro de cinco áreas temáticas: energía, transporte, agua, residuos, adaptación y comunicación y educación ambiental y se suscriben dentro de dos líneas de acción. La línea de acción de mitigación integra acciones encaminadas a la reducción de emisiones de GEI y a la captura de CO₂, que reducirán la contribución de la Ciudad de México, a las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera terrestre y la línea de acción de adaptación incluye acciones que reducirán los riesgos que implican los efectos del cambio climático para la población y para la economía local.

⁴⁶ Página electrónica de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal. Dirección en Internet: <http://www.sma.df.gob.mx/>

c) Programas estatales de acción ante el Cambio Climático de los Estados de Baja California; Baja California Sur; Chiapas; Guanajuato; Hidalgo; Nuevo León y Veracruz

PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DE BAJA CALIFORNIA (PEACC-BC)⁴⁷
INTRODUCCIÓN
El desafío del cambio climático
La situación de México
1. INVENTARIO DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE BAJA CALIFORNIA
1.1 Introducción
1.2 Metodología
1.3 Resultados
1.4 Proyecciones
2. ANÁLISIS DE ESCENARIOS CLIMÁTICOS REGIONALES
2.1 Base de datos climáticos para Baja California y el Noroeste de México
2.2 Variabilidad climática de Baja California: análisis estadístico-histórico
2.3 Escenarios espaciales de cambio climático
2.4 Proyecciones locales de cambio climático
2.5 El ascenso del nivel del mar
3. DIAGNOSTICO Y EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD E IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL ESTADO DE B.C.
3.1 Recursos hídricos
3.2 Biodiversidad
3.3 Ecosistemas marinos
3.4 Energía
3.5 Transporte
3.6 Asentamientos urbanos y vivienda
3.7 Agricultura y ganadería
3.8 Turismo
3.9 Salud
3.10 Economía
4. ACCIONES DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN
4.1 Acciones de mitigación y adaptación
4.2 Propuestas de mitigación y adaptación
5. ELEMENTOS DE POLÍTICA TRANSVERSAL
5.1 Políticas públicas y fortalecimiento institucional
5.2 Educación y difusión
CRÉDITOS
ACRÓNIMOS Y BIBLIOGRAFÍA

⁴⁷ Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático en el Estado de Baja California. Dirección en Internet: <http://peac-bc.cicese.mx/>

PLAN ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO PARA BAJA CALIFORNIA SUR⁴⁸

I PARTE. MARCO CONTEXTUAL

Introducción

I.1 Cambio climático y desarrollo

I.2. La dimensión internacional y nacional de las acciones ante el cambio climático

I.3 Baja California Sur, una región altamente vulnerable ante el cambio climático

II PARTE. VARIABILIDAD CLIMÁTICA: ESCENARIOS PARA BAJA CALIFORNIA SUR

II.1 Temperatura del aire

II.2 Temperatura superficial del mar

II.3 Precipitación convectiva

III PARTE. INVENTARIO DE GASES CON EFECTO INVERNADERO (IEGEI)

III.1 Energía

III.2 Transporte

III.3 Sector Servicios/Residencial

III.4. Procesos industriales

III.5 Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUSS)

III.6 Desechos

IV. PARTE. VULNERABILIDAD ANTE LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

IV.1 Elevación del nivel medio del mar

IV.2 Ciclones tropicales e inundaciones

IV.3 El agua: elemento de mayor vulnerabilidad para Sudcalifornia

IV.4 Desertificación, ganadería y agricultura

IV.5 Pesca, biodiversidad y salud de organismos marinos.

IV.6 Turismo: sector de gran impacto económico y alta vulnerabilidad climática

V PARTE. VULNERABILIDAD SOCIAL

V.1 Sociedad y vulnerabilidad en Baja California Sur

V.2 Vulnerabilidad de los asentamientos humanos por exposición a: incremento ; de la sequía, elevación del nivel del mar, ubicación en la costa e inundación . . por huracanes

V.3 Vulnerabilidad por *sensibilidad* de las comunidades rancheras y pesqueras tradicionales

V. 4 Vulnerabilidad percibida por los habitantes de las ANP

V.5 Vulnerabilidad acumulada por género

VI PARTE. POLÍTICAS Y ACCIONES DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN: EJES ESTRATÉGICOS PARA BAJA CALIFORNIA SUR

VI.1 Agua

VI.2 Costas

VI.3 Desertificación y biodiversidad

VI.4 Planeación Urbana

VI.5 Sociedad

VI. 6 Mitigación de gases con efecto invernadero (GEI)

VI.7 Asuntos transversales

⁴⁸ Fuente: página electrónica de la Secretaría de Promoción y Desarrollo Económico del Estado de Baja California Sur, <http://www.spyde.bcs.gob.mx/cgds/files/proyectos/PEACC/>

PROGRAMA DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ESTADO DE CHIAPAS ⁴⁹

I. INTRODUCCIÓN

- 1.1 ¿Qué es el Cambio Climático?
- 1.2 Efectos e impactos de cambio climático a nivel global y en México
- 1.3 Efectos e impactos de cambio climático en Chiapas
- 1.4 Mitigación y Adaptación ante el Cambio Climático
- 1.5 Contexto político de cambio climático a nivel internacional y nacional
 - 1.5.1 Alineación de las políticas públicas estatales
 - 1.5.2 Rol de la política ambiental
- 1.6 Retos y oportunidades ante el cambio climático en Chiapas

2. MARCO DEL PROGRAMA DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ESTADO DE CHIAPAS

- 2.1 Objetivo
- 2.2 Objetivos específicos
- 2.3 Alcance
- 2.4 Metas
- 2.5 Componentes
- 2.6 Estructura del PACCCH

3. CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN TÉCNICO –CIENTÍFICA PARA LA MITIGACIÓN Y LA ADAPTACIÓN.

- 3.1 Escenarios climáticos en Chiapas
 - 3.1.1 Clima pasado observado en Chiapas
 - 3.1.2 Clima presente y escenarios a futuro: Temperatura
 - 3.1.3 Clima presente y escenarios a futuro: Precipitación
- 3.2 Inventario Estatal de Gases Efecto Invernadero (IEGEI)
 - 3.2.1 Sector Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUSS)
 - 3.2.2 Emisiones de gases distintos al CO₂ derivados de los incendios reportados
 - 3.2.3 Sector Agricultura
 - 3.2.4 Sector Energía
 - 3.2.5 Sector Desechos
 - 3.2.6 Sector Procesos Industriales ⁶³
- 3.3 Escenario de Referencia de Deforestación y Degradación
 - 3.3.1 Análisis de la degradación forestal y deforestación en Chiapas
 - 3.3.2 Análisis de cambio de uso del suelo en Chiapas
 - 3.3.3 Análisis regional de deforestación y proyección a futuro
 - 3.3.4 Escenarios de deforestación
 - 3.3.5 Dinámicas de uso de suelo a nivel municipal
 - 3.3.6 Consideraciones para los siguientes pasos
- 3.4 Otros estudios científicos

4. EJESTRANSVERSALES DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

5. LINEAMIENTOS PARA LA ADAPTACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

- 5.1 Acciones estratégicas para disminuir la vulnerabilidad al cambio climático
 - 5.1.1 Eje Estratégico I: Gestión de riesgos hidrometeorológicos y manejo de recursos hídricos
 - 5.1.2 Eje Estratégico II: Biodiversidad y servicios ambientales

⁴⁹ Fuente: Página electrónica de: Cruzada ante el Cambio Climático en Chiapas, <http://www.cambioclimaticochiapas.org/>

5.1.3 Eje Estratégico III: Adaptación dentro del sector de Agricultura y Ganadería
5.1.4 Eje Estratégico IV: Adaptación de la zona costera
5.1.5 Eje Estratégico V: Adaptación en los asentamientos humanos
5.1.6 Eje Estratégico VI: Adaptación en la transformación y uso de energía
5.1.7 Eje Estratégico VII: Consideraciones sobre la salud humana
6. LINEAMIENTOS PARA LA MITIGACIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO
6.1 Acciones Estratégicas para mitigar las emisiones de GEI en Chiapas
6.1.1 Eje estratégico I. Mitigación dentro del sector Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura
6.1.2 Eje Estratégico II. Mitigación dentro del sector Agricultura y Ganadería
6.1.3 Eje estratégico III: Mitigación dentro del sector Energético
6.1.4 Eje Estratégico IV: Mitigación dentro del sector de Desechos
6.1.5 Eje Estratégico V: Mitigación dentro del sector de Procesos Industriales
7. PLANES DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN
8. CONCLUSIONES

PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO DE GUANAJUATO⁵⁰

1. Presentación
2. Introducción
2.1 Generalidades del Cambio Climático
2.2 Política Pública de Cambio Climático
2.3 Política de Cambio Climático en el Estado de Guanajuato
3. Marco Legal y Normativo
3.1 Marco Normativo Internacional
3.2 Marco Normativo Nacional
3.3 Marco Jurídico Estatal
4. Diagnóstico
4.1 Inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI)
4.2 Retrospectiva de fenómenos hidrometeorológicos
4.3 Escenarios climáticos del Instituto Nacional de Ecología (INE) al 2099.
4.4 Vulnerabilidad
4.5 Conclusiones de Diagnóstico y Vulnerabilidad
4.6 Consulta Ciudadana
4.7 Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas del Cambio Climático en Guanajuato
5. Planeación
5.1 Alcances del Programa
5.2 Ámbito Territorial y Regional
5.3 Visión del Programa
5.4 Objetivo General
5.5 Líneas Estratégicas
5.6 Objetivos, Metas, Estrategias y Acciones del Programa
6. Plan de Acciones Inmediatas de Adaptación al Cambio Climático
7. Principales restricciones para implementar las acciones de adaptación
8. Instrumentación, Seguimiento y Evaluación del Programa
8.1 Instrumentación del programa
8.2 Mecanismos de seguimiento

⁵⁰ Página electrónica de la Secretaría de Ecología, gobierno del Estado de Guanajuato. Dirección en Internet: <http://ecologia.guanajuato.gob.mx/>

8.3 Evaluación del Programa

9. Índice de figuras

10. Índice de tablas

11. Glosario de términos

12. Siglas y acrónimos

13. Bibliografía

PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN PARA EL CAMBIO CLIMÁTICO” DEL ESTADO DE HIDALGO⁵¹.

Prefacio

Glosario

Definiciones

Justificación

Objetivos del programa estatal de acción ante el cambio climático del estado de Hidalgo

Objetivo general

Objetivos específicos

Productos del proyecto

CAPÍTULO 1

Introducción

1.1 Antecedentes

1.2 Datos generales del estado de Hidalgo

1.3 Datos económicos del estado de Hidalgo

1.4 Referencias

CAPÍTULO 2

Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero en el estado de Hidalgo. Año base: 2005 51

Resumen

2.1 Información sobre las emisiones de gases de efecto invernadero en el contexto nacional: Inventarios nacionales

2.2 Descripción de los arreglos institucionales adoptados para la preparación del inventario

2.3 Breve descripción del proceso de preparación del inventario

2.4 Breve descripción general de las metodologías y las fuentes de datos utilizadas

2.5 Breve descripción de las categorías esenciales

2.6 Inventario de emisiones

2.7 Referencias

CAPÍTULO 3 BALANCE DE ENERGÍA DEL ESTADO DE HIDALGO

Resumen

3.1 Introducción

3.2 Indicadores estatales

3.3 Oferta y demanda de energía

3.4 Precios y tarifas

3.5 Balance Estatal de Energía: matrices y diagramas

3.6 Balances de energía de la región centro

⁵¹ Página electrónica de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo Dirección en Internet: http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4768/programa_estatal.pdf

3.7 Referencias

Anexo Estadístico

Anexo Metodológico

CAPÍTULO 4 ESCENARIOS DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN EL ESTADO DE HIDALGO

Introducción

Estrategias de mitigación en el país.

Metodología para la proyección de escenarios de emisiones y los efectos de las acciones de mitigación en el estado de Hidalgo

Evaluación de la potencialidad de mitigación de GEI en el estado de Hidalgo

Emisiones correspondientes al sector energético: consumo de combustibles por sector industria de la transformación energética, procesos industriales de la manufactura, sector residencial, comercial, institucional, servicios y transporte.

Industria de la transformación de energía.

Industria de la manufactura

Transporte Sector residencial, comercial, institucional y servicios

Cocción de alimentos

Calentamiento de agua

Otras medidas no cuantificadas que se pueden realizar

Emisiones correspondientes al sector no energético: desechos, agricultura USCUS y procesos industriales . Sector Agricultura, ganadería y USCUS .

Escenarios de mitigación en el sector agrícola y ganadero

Otros medidas de mitigación en el sector agrícola y ganadero, que pueden aplicarse, para las cuales es necesario generar mayor información

Mitigación con influencia transversal

Total de potencial de mitigación del estado de Hidalgo

Evaluación de análisis costo-beneficio, costo-eficiencia .

Medidas de mitigación en la planificación de políticas y programas públicos

Recomendaciones ante acciones futuras

Literatura citada .

CAPÍTULO 5 EL CLIMA DEL ESTADO DE HIDALGO: PASADO, PRESENTE Y ESCENARIOS FUTUROS

5.1 Características del Estado de Hidalgo .

5.2 Variabilidad climática en el Estado de Hidalgo

5.3 Vulnerabilidad a Fenómenos Hidrometeorológicos Extremos

5.4 Análisis de Tendencias de Variables Climáticas

5.5 Escenarios de Cambio Climático para el Estado de Hidalgo

5.6 Bibliografía

CAPÍTULO 6 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN HIDALGO .

Presentación

Bases teóricas y nota metodológica .

Delimitación de la zona

Distribución de la población en el territorio de Hidalgo

Poblaciones con más localidades

Población susceptible y residente en los lugares de impacto en el estado de Hidalgo

Localización de la población susceptible y residente de impacto en el estado de Hidalgo

Localización de la población susceptible y residente de impacto en el estado de Hidalgo

Ranqueo por sectores de impacto

Vulnerabilidad

Adaptabilidad .

Bibliografía .

CAPÍTULO 7 ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL ESTADO DE HIDALGO

7.1 Principios .

7.2 Marco conceptual y metodológico empleado

7.3 Planteamiento y propuesta de implementación de la Estrategia de Adaptación ante el Cambio Climático para el Estado de Hidalgo

7.4 Conclusiones .

7.5 Referencias .

Agradecimientos .

PROGRAMA DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL ESTADO DE NUEVO LEÓN⁵²

CONTENIDO

NOTA ACLARATORIA

INTRODUCCIÓN

Problemática

Estrategia

Meta

Visión

Misión

¿Cuál deberá ser el rumbo?

¿Cuáles son los pasos a seguir?

¿QUÉ ES CAMBIO CLIMÁTICO?

¿Cuáles son los vínculos entre Cambio Climático y los sistemas humano y terrestre

CAPÍTULO 1. PROGRAMA DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL ESTADO DE N.L.

Objetivo PACC-NL es:

ANTECEDENTES .

- ETAPAS DEL PACC NL

Etapa I. Evaluación Técnica:

Etapa II. Consulta Pública PACC-NL:

Etapa III. Implementación del PACC-NL:

DESARROLLO SOSTENIBLE VS. CAMBIO CLIMATICO

PLAN SECTORIAL DESARROLLO SUSTENTABLE Y FUNCIONALIDAD URBANA

PANORAMA MACROECONÓMICO DE NUEVO LEÓN

CAPÍTULO 2. INVENTARIO DE EMISIONES GEI PARA EL ESTADO DE N. L. 2005

Resultados: 30.34 MtCO₂e.

Consideraciones técnicas del IEGEI-NL utilizando la metodología IPCC:

CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y DE LA VULNERABILIDAD EN SECTORES ESTRATÉGICOS.

Objetivos:

3.1 ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO DE TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN PARA N.L.

⁵² Página electrónica del Gobierno del Estado de Nuevo León. Dirección en Internet: <http://www.nl.gob.mx/pics/>

Característica de los escenarios
3.2 VULNERABILIDAD DE LOS SECTORES ESTRATÉGICOS .
Manejo Adaptativo de Ecosistemas
Uso de Energía Eléctrica (Sector Industrial y Residencial)
Sector Salud
Sector Agrícola
CAPÍTULO 4. ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN DE GEI Y ADAPTACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO PARA SECTORES CLAVES DE NUEVO LEÓN
4.1 ACCIONES DE MITIGACIÓN EN DIFERENTES SECTORES.
¿Qué tipo de acciones son requeridas para el contexto local?
Metodología para la recopilación y selección de propuestas para el PACC-NL
Movilidad Sustentable .
Uso Eficiente de Energía y Edificaciones Sustentables
Uso de Electricidad en Nuevo León
Ordenamiento territorial y Uso Eficiente de Recursos sectores AFOLU.
4.2 ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO .
Estrategia de Adaptación 1
Estrategia de Adaptación 2.
Estrategia de Adaptación 3.
Estrategia de Adaptación 4.
4.3 ESTRATEGIAS TRANSVERSALES PARA LA MITIGACIÓN DE GEI Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN NUEVO LEÓN .
CAPITULO 5. RECOMENDACIONES.
INTRODUCCIÓN:
5.1 COMENTARIOS DE LA CONSULTA PÚBLICA.
Comentario 1: Sociedad e Instituciones Educativas
Comentario 2: Sector Industrial de N.L
5.2 RECOMENDACIONES TÉCNICAS
Recomendación 1. Revisión periódica del PACC-NL
Recomendación 2. Actualización y revisión del Inventario de Emisiones y energía
Recomendación 3. Integración del Consejo Consultivo
Recomendación 4. Definición de las categorías de los sectores generadores de GEI y las directrices del IPCC
Recomendación 5. Escenarios de Cambio Climático
Recomendación 6. Impactos y vulnerabilidad al Cambio Climático.
Recomendación 7. Estimación de costos de abatimiento por tonelada de CO ₂ e
Recomendación 8. Construcción de la línea base de emisiones para N.L.
Recomendación 9. Acciones de mitigación y adaptación
GLOSARIO DE ACRÓNIMOS Y CONCEPTOS

PROGRAMA VERACRUZANO ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO⁵³

- 1 Introducción.
- 2 Las emisiones de gases de efecto invernadero.
- 3 Cambio y variabilidad del clima: evidencias y modelos
4. La vulnerabilidad
5. Propuestas de adaptación.
6. Mitigación de emisiones.

⁵³ Página electrónica de la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de Veracruz. Dirección en Internet: <http://www.veracruz.gob.mx/medioambiente/>

7 Retos legales e institucionales.
8 Propuestas de seguimiento y evaluación
8.1 Medidas de mitigación y adaptación
Anexo 1. Alineación del Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Veracruzano de Desarrollo, en materia de cambio climático.
Anexo 2. Resultados definitivos del segundo conteo de población y vivienda levantado en octubre del 2005. Versión resumida.
Anexo 3. Glosario de términos.
Anexo 4. Acrónimos
Referencias

Cabe destacar que cada uno de los instrumentos antes señalados, desarrollan ampliamente los puntos enunciados, se trata de los instrumentos prácticos de las políticas públicas relativas al cambio climático, un ejemplo de ello es el punto 3.1 de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) en el cual se determina que su objetivo, es el de ser el instrumento rector de la política nacional en el mediano y largo plazos para enfrentar los efectos del cambio climático y transitar hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono.

Al ser el instrumento rector, éste describe los ejes estratégicos y líneas de acción a seguir con base en la información disponible del entorno presente y futuro, para así orientar las políticas de los tres órdenes de gobierno, al mismo tiempo que fomentar la corresponsabilidad con los diversos sectores de la sociedad. Esto con el objetivo de atender las prioridades nacionales y alcanzar el horizonte deseable para el país en el largo plazo.

VI. INSTRUMENTOS INTERNACIONALES RELATIVOS AL CAMBIO CLIMÁTICO

En el presente apartado presentamos los aspectos generales y destacables de los instrumentos internacionales relativos al cambio climático, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Protocolo de Kioto, el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono.

a) Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

La Convención como Instrumento Internacional, fue firmado por el Estado Mexicano en junio de 1992⁵⁴, se publicó su promulgación en mayo de 1993 y entró en vigor el 21 de marzo de 1994, consta de 26 artículos que se distribuyen en los siguientes:

Definiciones (*art. 1*); Objetivo (*art. 2*); Principios (*art. 3*); Compromisos (*art. 4*); Investigación y observación sistemática (*art. 5*); Educación, formación y sensibilización del público (*art. 6*); Conferencia de las partes (*art. 7*); Secretaria (*art. 8*); Órgano subsidiario de asesoramiento científico y tecnológico (*art. 9*); Órgano subsidiario de ejecución (*art. 10*); Mecanismo de financiación (*art. 11*); Transmisión de información relacionada con la aplicación (*art. 12*); Resolución de cuestiones relacionadas con la aplicación de la Convención (*art. 13*); Arreglo de controversias (*art. 14*); Enmiendas a la Convención (*art. 15*); Aprobación y enmienda de los anexos de la Convención (*art. 16*); Protocolos (*art. 17*); Derecho de voto (*art. 18*); Depositario (*art. 19*); Firma (*art. 20*); Disposiciones provisionales (*art. 21*); Ratificación, aceptación, aprobación o adhesión (*art. 22*); Entrada en vigor (*art. 23*); Reserva (*art. 24*); Denuncia (*art. 25*); Textos auténticos (*art. 26*).

⁵⁴ Fuente: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>

De conformidad con el artículo segundo de la Convención, el objetivo último de la misma, y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes, es lograr, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención, la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.

Dentro del texto de la Convención, específicamente el artículo 4°, se determinan los compromisos primarios a los que se obligan los estados parte, los cuales se transcriben en el siguiente cuadro.

COMPROMISOS - CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMATICO

- 1.** Todas las Partes, teniendo en cuenta sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y el carácter específico de sus prioridades nacionales y regionales de desarrollo, de sus objetivos y de sus circunstancias, deberán:
- a)** Elaborar, actualizar periódicamente, publicar y facilitar a la Conferencia de las Partes, de conformidad con el artículo 12 inventarios nacionales de las emisiones antropógenas por las fuentes y de la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, utilizando metodologías comparables que habrán de ser acordadas por la Conferencia de las Partes;
 - b)** Formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, tomando en cuenta las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, y medidas para facilitar la adaptación adecuada al cambio climático;
 - c)** Promover y apoyar con su cooperación el desarrollo, la aplicación y la difusión, incluida la transferencia, de tecnologías, prácticas y procesos que controlen, reduzcan o prevengan las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal en todos los sectores pertinentes, entre ellos la energía, el transporte, la industria, la agricultura, la silvicultura y la gestión de desechos;
 - d)** Promover la gestión sostenible y promover y apoyar con su cooperación la conservación y el reforzamiento, según proceda, de los sumideros y depósitos de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, inclusive la biomasa, los bosques y los océanos, así como otros ecosistemas terrestres, costeros y marinos;
 - e)** Cooperar en los preparativos para la adaptación a los impactos del cambio climático; desarrollar y elaborar planes apropiados e integrados para la ordenación de las zonas

costeras, los recursos hídricos y la agricultura, y para la protección y rehabilitación de las zonas, particularmente de Africa, afectadas por la sequía y la desertificación, así como por las inundaciones;

f) Tener en cuenta, en la medida de lo posible, las consideraciones relativas al cambio climático en sus políticas y medidas sociales, económicas y ambientales pertinentes y emplear métodos apropiados, por ejemplo evaluaciones del impacto, formulados y determinados a nivel nacional, con miras a reducir al mínimo los efectos adversos en la economía, la salud pública y la calidad del medio ambiente, de los proyectos o medidas emprendidos por las Partes para mitigar el cambio climático o adaptarse a él;

g) Promover y apoyar con su cooperación la investigación científica, tecnológica, técnica, socioeconómica y de otra índole, la observación sistemática y el establecimiento de archivos de datos relativos al sistema climático, con el propósito de facilitar la comprensión de las causas, los efectos, la magnitud y la distribución cronológica del cambio climático, y de las consecuencias económicas y sociales de las distintas estrategias de respuesta y de reducir o eliminar los elementos de incertidumbre que aún subsisten al respecto;

h) Promover y apoyar con su cooperación el intercambio pleno, abierto y oportuno de la información pertinente de orden científico, tecnológico, técnico, socioeconómico y jurídico sobre el sistema climático y el cambio climático, y sobre las consecuencias económicas y sociales de las distintas estrategias de respuesta;

i) Promover y apoyar con su cooperación la educación, la capacitación y la sensibilización del público respecto del cambio climático y estimular la participación más amplia posible en ese proceso, incluida la de las organizaciones no gubernamentales;

j) Comunicar a la Conferencia de las Partes la información relativa a la aplicación, de conformidad con el artículo 12.

2. Las Partes que son países desarrollados y las demás Partes incluidas en el anexo I se comprometen específicamente a lo que se estipula a continuación:

a) Cada una de esas Partes adoptará políticas nacionales 1/ y tomará las medidas correspondientes de mitigación del cambio climático, limitando sus emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero y protegiendo y mejorando sus sumideros y depósitos de gases de efecto invernadero. Esas políticas y medidas demostrarán que los países desarrollados están tomando la iniciativa en lo que respecta a modificar las tendencias a más largo plazo de las emisiones antropógenas de manera acorde con el objetivo de la presente Convención, reconociendo que el regreso antes de fines del decenio actual a los niveles anteriores de emisiones antropógenas de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal contribuiría a tal modificación, y tomando en cuenta las diferencias de puntos de partida y enfoques, estructuras económicas y bases de recursos de esas Partes, la necesidad de mantener un crecimiento económico fuerte y sostenible, las tecnologías disponibles y otras circunstancias individuales, así como la necesidad de que cada una de esas Partes contribuya de manera equitativa y apropiada a la acción mundial para el logro de ese objetivo. Esas Partes podrán aplicar tales políticas y medidas conjuntamente con otras Partes y podrán ayudar a otras Partes a contribuir al objetivo de la Convención y, en particular, al objetivo de este inciso; Ello incluye las políticas y medidas adoptadas por las organizaciones regionales de integración económica.

b) A fin de promover el avance hacia ese fin, cada una de esas Partes presentará, con arreglo al artículo 12, dentro de los seis meses siguientes a la entrada en vigor de la Convención para esa Parte y periódicamente de allí en adelante, información detallada acerca de las políticas y medidas a que se hace referencia en el inciso a) así como acerca de las proyecciones resultantes con respecto a las emisiones antropógenas por las

fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal para el periodo a que se hace referencia en el inciso a), con el fin de volver individual o conjuntamente a los niveles de 1990 esas emisiones antropógenas de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal. La Conferencia de las Partes examinará esa información en su primer periodo de sesiones y de allí en adelante en forma periódica, de conformidad con el artículo 7;

c) Para calcular las emisiones por las fuentes y la absorción por los sumideros de gases de efecto invernadero a los fines del inciso b), se tomarán en cuenta los conocimientos científicos más exactos de que se disponga, entre ellos, los relativos a la capacidad efectiva de los sumideros y a la respectiva contribución de esos gases al cambio climático. La Conferencia de las Partes examinará y acordará las metodologías que se habrán de utilizar para esos cálculos en su primer periodo de sesiones y regularmente de allí en adelante;

d) La Conferencia de las Partes examinará, en su primer periodo de sesiones, los incisos a) y b) para determinar si son adecuados. Ese examen se llevará a cabo a la luz de las informaciones y evaluaciones científicas más exactas de que se disponga sobre el cambio climático y sus repercusiones, así como de la información técnica, social y económica pertinente. Sobre la base de ese examen, la Conferencia de las Partes adoptará medidas apropiadas, que podrán consistir en la aprobación de enmiendas a los compromisos estipulados en los incisos a) y b). La Conferencia de las Partes, en su primer periodo de sesiones, también adoptará decisiones sobre criterios para la aplicación conjunta indicada en el inciso a). Se realizará un segundo examen de los incisos a) y b) a más tardar el 31 de diciembre de 1998, y luego otros intervalos regulares determinados por la Conferencia de las Partes, hasta que se alcance el objetivo de la presente Convención;

e) Cada una de esas Partes:

i) Coordinará con las demás Partes indicadas, según proceda, los correspondientes instrumentos económicos y administrativos elaborados para conseguir el objetivo de la Convención; e

ii) Identificará y revisará periódicamente aquellas políticas y prácticas propias que alienten a realizar actividades que produzcan niveles de emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero, no controlados por el Protocolo de Montreal, mayores de los que normalmente se producirían;

f) La Conferencia de las Partes examinará, a más tardar el 31 de diciembre de 1998, la información disponible con miras a adoptar decisiones respecto de las enmiendas que corresponda introducir en la lista de los anexos I y II, con aprobación de la Parte interesada;

g) Cualquiera de las Partes no incluidas en el anexo I podrá, en su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, o en cualquier momento de allí en adelante, notificar al Depositario su intención de obligarse en virtud de los incisos a) y b) supra.

El Depositario informará de la notificación a los demás signatarios y Partes.

3. Las Partes que son países desarrollados y las demás Partes desarrolladas que figuran en el anexo II, proporcionarán recursos financieros nuevos y adicionales para cubrir la totalidad de los gastos convenidos que efectúen las Partes que son países en desarrollo para cumplir sus obligaciones en virtud del párrafo 1 del artículo 12.

También proporcionarán los recursos financieros, entre ellos, recursos para la transferencia de tecnología, que las Partes que son países en desarrollo necesiten para satisfacer la totalidad de los gastos adicionales convenidos resultantes de la aplicación

de las medidas establecidas en el párrafo 1 de este artículo y que se hayan acordado entre una Parte que es país en desarrollo y la entidad internacional o las entidades internacionales a que se refiere el artículo 11, de conformidad con ese artículo. Al llevar a la práctica esos compromisos, se tomará en cuenta la necesidad de que la corriente de fondos sea adecuada y previsible, y la importancia de que la carga se distribuya adecuadamente entre las Partes que son países desarrollados.

4. Las Partes que son países desarrollados, y las demás Partes desarrolladas que figuran en el anexo II, también ayudarán a las Partes que son países en desarrollo particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático a hacer frente a los costos que entrañe su adaptación a esos efectos adversos.

5. Las Partes que son países en desarrollo y las demás Partes desarrolladas que figuran en el anexo II tomarán todas las medidas posibles para promover, facilitar y financiar, según proceda, la transferencia de tecnologías y conocimientos prácticos ambientalmente sanos, o el acceso a ellos, a otras Partes, especialmente las Partes que son países en desarrollo, a fin de que puedan aplicar las disposiciones de la Convención. En este proceso, las Partes que son países desarrollados apoyarán el desarrollo y el mejoramiento de las capacidades y tecnologías endógenas de las Partes que son países en desarrollo. Otras Partes y organizaciones que estén en condiciones de hacerlo podrán también contribuir a facilitar la transferencia de dichas tecnologías.

6. En el cumplimiento de los compromisos contraídos en virtud del párrafo 2 la Conferencia de las Partes otorgará cierto grado de flexibilidad a las Partes incluidas en el anexo I que están en proceso de transición a una economía de mercado, a fin de aumentar la capacidad de esas Partes de hacer frente al cambio climático, incluso en relación con el nivel histórico de emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal tomado como referencia.

7. La medida en que las Partes que son países en desarrollo lleven a la práctica efectivamente sus compromisos en virtud de la Convención dependerá de la manera en que las Partes que son países desarrollados lleven a la práctica efectivamente sus compromisos relativos a los recursos financieros y la transferencia de tecnología, y se tendrá plenamente en cuenta que el desarrollo económico y social y la erradicación de la pobreza son las prioridades primeras y esenciales de las Partes que son países en desarrollo.

8. Al llevar a la práctica los compromisos a que se refiere este artículo, las Partes estudiarán a fondo las medidas que sea necesario tomar en virtud de la Convención, inclusive medidas relacionadas con las financiación, los seguros y la transferencia de tecnología, para atender a las necesidades y preocupaciones específicas de las Partes que son países en desarrollo derivadas de los efectos adversos del cambio climático o del impacto de la aplicación de medidas de respuesta, en especial de los países siguientes:

- a)** Los países insulares pequeños;
- b)** Los países con zonas costeras bajas;
- c)** Los países con zonas áridas y semiáridas, zonas con cobertura forestal y zonas expuestas al deterioro forestal;
- d)** Los países con zonas propensas a los desastres naturales;
- e)** Los países con zonas expuestas a la sequía y a la desertificación;
- f)** Los países con zonas de alta contaminación atmosférica urbana;
- g)** Los países con zonas de ecosistemas frágiles, incluidos los ecosistemas montañosos;

h) Los países cuyas economías dependen en gran medida de los ingresos generados por la producción, el procesamiento y la exportación de combustibles fósiles y productos asociados de energía intensiva, o de su consumo;

i) Los países sin litoral y los países de tránsito.

Además, la Conferencia de las Partes puede tomar las medidas que proceda en relación con este párrafo.

9. Las Partes tomarán plenamente en cuenta las necesidades específicas y las situaciones especiales de los países menos adelantados al adoptar medidas con respecto a la financiación y a la transferencia de tecnología.

10. Al llevar a la práctica los compromisos dimanantes de la Convención, las Partes tomarán en cuenta, de conformidad con el artículo 10, la situación de las Partes, en especial las Partes que son países en desarrollo, cuyas economías sean vulnerables a los efectos adversos de las medidas de respuesta a los cambios climáticos. Ello se aplica en especial a las Partes cuyas economías dependan en gran medida de los ingresos generados por la producción, el procesamiento y la exportación de combustibles fósiles y productos asociados de energía intensiva, o de su consumo, o del uso de combustibles fósiles cuya sustitución les ocasione serias dificultades.

b) Protocolo de Kyoto (de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático)⁵⁵

De manera general en el instrumento se señala que su objeto es el mismo que el de la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático, de la misma forma se aplican las definiciones de la Convención. Fue firmado por el Estado Mexicano en junio de 1998, se publicó su promulgación en noviembre del 2004 y entro en vigor el 16 de febrero de 2005.

Se trata de un instrumento internacional mediante el cual se acordó la reducción de ciertas emisiones de gases de efecto invernadero a un plazo concreto, en una cantidad específica para determinados países (en principio los países industrializados), es en general un acuerdo derivado de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Los gases de efecto invernadero especificados en el Protocolo de Kioto son los siguientes:

⁵⁵ Fuente: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

GASES DE EFECTO INVERNADERO - PROTOCOLO DE KIOTO
<ul style="list-style-type: none">• DIÓXIDO DE CARBONO (Co2)• METANO (CH4)• ÓXIDO NITROSO (N2O)• HIDROFLUOROCARBONOS (HFC)• PERFLUOROCARBONOS (PFC)• HEXAFLUORURO DE AZUFRE (SF6)

Además de lo anterior el Protocolo de Kioto destaca por contener disposiciones relativas a son los mecanismos para un desarrollo limpio, la aplicación conjunta y el fondo de adaptación, que involucra a los estados parte.

c) Otros Instrumentos Internacionales

De manera particular podemos señalar el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono de 1985⁵⁶, que a su vez es el antecedente inmediato del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la Capa de Ozono, resulta destacable el contenido del preámbulo de ese instrumento por el significado y contenido histórico:

“Preámbulo

Las partes en el presente Convenio, Conscientes del impacto potencialmente nocivo de la modificación de la capa de ozono sobre la salud humana y el medio ambiente.

Recordando las disposiciones pertinentes de la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, y en especial el principio 21, que establece que, de conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y con los principios del derecho internacional, "los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política

⁵⁶ Fuente: http://ozone.unep.org/new_site/sp/Treaties/treaties_decisions-hb.php?sec_id=155

ambiental y la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo bajo su jurisdicción o control no perjudiquen el medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional"

Teniendo en cuenta las circunstancias y las necesidades especiales de los países en desarrollo.

Teniendo presentes la labor y los estudios que desarrollan las organizaciones internacionales y nacionales y, en especial, el Plan Mundial de Acción sobre la Capa de Ozono del Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente

Teniendo presentes también las medidas de precaución que ya se han adoptado, en los ámbitos nacional e internacional, para la protección de la capa de ozono.

Conscientes de que las medidas para proteger la capa de ozono de las modificaciones causadas por las actividades humanas requieren acción y cooperación internacionales y debieran basarse en las consideraciones científicas y técnicas pertinentes,

Conscientes asimismo de la necesidad de una mayor investigación y observación sistemática con el fin de aumentar el nivel de conocimientos científicos sobre la capa de ozono y los posibles efectos adversos de su modificación.

Decididas a proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos adversos resultantes de las modificaciones de la capa de ozono"

Por otra parte el Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono, retoma el avance del Convenio de Viena, destacándose porque en el transcurso del tiempo se han llevado a cabo enmiendas y modificaciones, en el siguiente cuadro presentamos los datos correspondientes así como las fechas de firma por parte del Estado Mexicano y la publicación de su promulgación en el Diario Oficial de la Federación.

PROTOCOLO DE MONTREAL RELATIVO A LAS SUSTANCIAS AGOTADORAS DE LA CAPA DE OZONO	FIRMA: 16 DE SEPTIEMBRE DE 1987
	PUBLICACIÓN DOF: 12 DE FEBRERO DE 1990
	FIRMA: 10 DE JUNIO 1991

ENMIENDAS AL PROTOCOLO DE MONTREAL RELATIVO A LAS SUSTANCIAS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO DEL 16 DE SEPTIEMBRE DE 1987	PUBLICACIÓN DOF: 27 DE DICIEMBRE DE 1991
--	---

MODIFICACIONES AL PROTOCOLO DE MONTREAL RELATIVO A LAS SUSTANCIAS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO DEL 16 DE SEPTIEMBRE DE 1987	FIRMA: 19 DE ABRIL DE 2006
	PUBLICACIÓN DOF: 6 DE SEPTIEMBRE DE 2006

ENMIENDAS DEL PROTOCOLO DE MONTREAL RELATIVO A LAS SUSTANCIAS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO, 1987	FIRMA: 19 DE ABRIL DE 2006
	PUBLICACIÓN DOF: 6 DE SEPTIEMBRE DE 2006

ENMIENDA DE BEIJING QUE MODIFICA EL PROTOCOLO DE MONTREAL RELATIVO A LAS SUSTANCIAS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO, ADOPTADA EL 3 DE DICIEMBRE DE 1999 POR LA XI CONFERENCIA DE LAS PARTES	FIRMA: 15 DE MARZO DE 2007
	PUBLICACIÓN DOF: 26 DE OCTUBRE DE 2007

CONVENIO DE VIENA PARA LA PROTECCIÓN DE LA CAPA DE OZONO	FIRMA: 1º DE ABRIL DE 1985
	PUBLICACIÓN DOF: 22 DE DICIEMBRE DE 1987

d) Instrumentos relativos al Cambio Climático en la Unión europea.

Los siguientes incisos contienen la descripción general de los instrumentos siguientes, el Programa Europeo sobre el Cambio Climático y el Comercio de Derechos de Emisión de Gases de Efecto Invernadero.⁵⁷

Programa Europeo sobre el Cambio Climático (2000-2001)⁵⁸

1. En el Consejo Europeo de Gotemburgo de junio de 2001 se confirmó la decisión de la Unión Europea de cumplir los compromisos asumidos en el marco del Protocolo de Kioto y de ratificar este protocolo para que pueda entrar en vigor antes

⁵⁷ La información obtenida de los dos instrumentos descritos, fue la página web de “Síntesis de la legislación de la UE” la cual presenta los aspectos principales de la legislación de la Comunidad Europea de manera concisa, accesible y objetiva, http://europa.eu/legislation_summaries/index_es.htm

⁵⁸ Página electrónica de la Síntesis de la Legislación de la Unión Europea, http://europa.eu/legislation_summaries/other/128118_es.htm

del final de 2002. La presente Comunicación consta de las medidas destinadas a alcanzar el objetivo acordado en Gotemburgo. Se trata sobre todo de aplicar el PECC y de reducir a la mitad la diferencia entre las emisiones previstas de la Unión en 2010 y el objetivo fijado en Kioto.

2. Esta Comunicación forma parte de un grupo de textos que incluye asimismo una propuesta de decisión relativa a la ratificación del Protocolo de Kioto y una propuesta de directiva sobre el comercio de derechos de emisión en la UE.

3. Las medidas incluidas en la presente propuesta se agrupan en cuatro apartados: medidas transectoriales y medidas del sector de la energía, del transporte y de la industria.

Medidas transectoriales

4. La Comisión Europea velará por una aplicación efectiva de la Directiva sobre la prevención y el control integrados de la contaminación (IPPC), haciendo hincapié sobre todo en el cumplimiento de las exigencias de la Directiva relativa a la eficacia energética.

5. Se adoptará una propuesta de directiva sobre mecanismos basados en proyectos antes de acabar el primer semestre de 2003 con el fin de completar la Directiva marco sobre el comercio de derechos de emisión.

6. Durante el segundo semestre de 2002 la Comisión revisará la decisión sobre un mecanismo de seguimiento de las emisiones de CO₂ y de otros gases de efecto invernadero en la Comunidad para ajustarse a las exigencias de notificación contempladas en el Protocolo de Kioto.

Medidas del sector de la energía

7. En 2002 la Comisión presentará varias propuestas en el ámbito de la energía:

- Una Directiva Marco sobre requisitos de eficiencia mínimos para equipos de consumo.
- Una Directiva sobre la gestión de la demanda de energía en virtud de la cual los Estados miembros deberán fijar objetivos de fomento y gestión de la demanda energética con miras a garantizar un nivel mínimo de inversiones en las actividades relacionadas con la eficacia energética.

- Una Directiva sobre el fomento de la generación combinada de calor y electricidad que complete las disposiciones vigentes en este ámbito.
- Una iniciativa para fomentar la contratación pública con criterios de eficiencia energética para fomentar la demanda de tecnologías de ahorro de energía en esos contratos.
- Una campaña de sensibilización pública y una campaña de despegue con el objeto de comunicar al público los resultados de las medidas y las mejores prácticas.

Medidas del sector de los transportes

8. El Libro blanco sobre la Política Común de Transportes incluye medidas que contribuirán a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Pueden citarse las siguientes:

- Una propuesta para modificar el equilibrio entre los distintos medios de transporte mediante el fomento del ferrocarril y del transporte marítimo.
- Una propuesta de mejora de la utilización de la tarificación de las infraestructuras gracias al establecimiento de una tarificación justa y equilibrada entre los distintos medios de transporte.
- Una directiva dirigida a fomentar el uso de biocombustibles en el transporte.

Medidas del sector de la industria

9. Esta Comunicación incluye una medida relativa a la industria. Se trata de una propuesta de directiva marco sobre los gases fluorados encaminada a reducir las emisiones y a mejorar su seguimiento. Se presentará durante el primer semestre de 2002.

Medidas suplementarias

10. Todas las medidas presentadas resultan con todo insuficientes para cumplir el objetivo de Kioto: reducir un 8% las emisiones de gases de efecto invernadero. Así pues, es necesario aplicar medidas complementarias, que se seleccionarán de entre las 42 medidas enumeradas en el PECC. Pueden preverse las propuestas siguientes: una iniciativa sobre la producción de calor a partir de fuentes de energía renovables, un sistema de gestión y auditoría en el ámbito de la energía, una

iniciativa para mejorar los motores, un acuerdo medioambiental con la industria del automóvil sobre los vehículos industriales ligeros, entre otras.⁵⁹

Comercio de Derechos de Emisión de Gases de Efecto Invernadero⁶⁰

En el marco del Protocolo de Kioto, adoptado en 1997, la Comunidad Europea se comprometió a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 8% entre 2008 y 2012 respecto de los niveles de 1990. La Comunidad desea que el sistema comunitario de derechos de emisión se aplique lo antes posible con el fin de adquirir experiencia antes de la introducción del sistema internacional de comercio de derechos de emisión en 2008.

El comercio de derechos de emisión es un sistema que permite asignar a las empresas cuotas para sus emisiones de gases de efecto invernadero en función de los objetivos de sus respectivos Gobiernos en materia de medio ambiente. Se trata de un sistema muy práctico, ya que permite a las empresas superar su cuota de emisiones a condición de que encuentren otras empresas que produzcan menos emisiones y les vendan sus cuotas. Por una parte, dicho sistema ofrece cierta flexibilidad, sin ningún perjuicio para el medio ambiente. Además, fomenta el desarrollo de nuevas tecnologías. Las empresas, motivadas por los beneficios que obtienen de la venta de sus derechos de emisión, desarrollan y utilizan tecnologías limpias.

El principio de cuotas negociables (o derechos de emisión) no es nuevo. Ya se aplica en el marco de la política medioambiental (Protocolo de Montreal), de la política agrícola común (cuotas lecheras) y de la política pesquera (cuotas de capturas).

⁵⁹ Página electrónica de la Síntesis de la Legislación de la Unión Europea: Dirección en Internet: http://europa.eu/legislation_summaries/other/128109_es.htm

⁶⁰ Página electrónica de la Síntesis de la Legislación de la Unión Europea, http://europa.eu/legislation_summaries/other/128109_es.htm

La Convención Marco sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kioto son acuerdos entre partes que, con excepción de la Comunidad Europea, son Estados soberanos. No obstante, el Protocolo de Kioto prevé un "reparto de la carga" por lo que respecta a la redistribución de las cuotas entre los Estados miembros. Una vez ratificado el Protocolo de Kioto, los Estados miembros deberán notificar a la Secretaría de la Convención sus objetivos, que habrán de corresponder a una reducción global del 8% para toda la Comunidad.

Las empresas que participarán en el sistema de derechos de emisión estarán reguladas por las respectivas autoridades nacionales o por la Comisión, de acuerdo con el principio de subsidiariedad.

El comercio de derechos de emisión a escala comunitaria podría reducir los costes de aplicación del Protocolo de Kioto en cerca de una quinta parte. Además, un sistema comunitario de derechos de emisión dará lugar al establecimiento de un precio único para el intercambio de cuotas entre empresas, que será compatible con el correcto funcionamiento del mercado interior. El grado de intervención de la Comunidad depende de la naturaleza del sistema. La Comunidad puede optar por asumir una función de supervisión (intervención limitada) o una función de autoridad reglamentaria (armonización - mayor grado de intervención). En cualquier caso, será preciso:

- garantizar la igualdad de trato a las empresas de dimensiones comparables en el marco del sistema de comercio de derechos de emisión;
- reducir al mínimo las posibilidades de distorsión de la competencia;
- garantizar la sinergia con la normativa en vigor;
- garantizar la aplicación eficaz del sistema;
- garantizar la compatibilidad con el sistema previsto en el Protocolo de Kioto.

Hay toda una serie de opciones políticas vinculadas al ámbito de aplicación de un sistema de comercio de derechos de emisión: el reparto inicial de cuotas de emisión, la sinergia con las demás políticas y medidas, y la aplicación del sistema. En lo que se refiere al ámbito de aplicación del sistema, los sectores contaminantes pueden determinarse sobre la base de las directivas medioambientales vigentes (grandes instalaciones de combustión). Para limitar los riesgos de distorsión entre las fuentes que participan en el sistema de intercambio y las que no lo hacen, la mejor solución consiste en aplicar políticas y medidas rigurosas a estas últimas, dejándoles abierta la posibilidad de incorporarse posteriormente al sistema de comercio de derechos.

La asignación de cuotas de emisión es una tarea difícil. En una primera etapa, habrá que determinar los sectores y empresas que participarán en el sistema. Después de 2008 los Estados miembros deberán llegar a un acuerdo sobre la distribución de las cargas, respetando al mismo tiempo los objetivos de reducción de las emisiones impuestos por el Protocolo de Kioto.

Por lo que se refiere a la sinergia con las demás políticas, es necesario determinar si los reglamentos técnicos, la fiscalidad y los acuerdos medioambientales han de sustituir o completar el nuevo instrumento de comercialización de los derechos de emisión.

La Comisión ha decidido optar por un procedimiento empírico progresivo. Este planteamiento permitirá a los diversos agentes adquirir experiencia práctica y estar mejor preparados para iniciar el comercio internacional de derechos de emisión. La Comunidad desea que el sistema se aplique en primer lugar a las grandes fuentes de producción de dióxido de carbono (CO₂), ya que resultan más fáciles de supervisar. Una vez adquirida la experiencia necesaria, la Comunidad podrá supervisar las fuentes móviles menores (automóviles), que plantean problemas técnicos y administrativos más complejos.

La Comisión considera que es preciso adoptar una estrategia comunitaria para evitar distorsiones de la competencia en el mercado interior. La existencia de sistemas nacionales plantearía problemas de competencia (ayudas estatales) y dificultades en el momento de la llegada al mercado de nuevas empresas, dificultades que pueden agravarse cuando se amplíe la Comunidad.

En su comunicación sobre las políticas y medidas propuestas por la UE para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, la Comisión subraya que la aplicación del Protocolo de Kioto debe ir acompañada de una serie de iniciativas que tengan un impacto en el cambio climático en los ámbitos de la calidad del aire, el transporte y la energía. También se pretende garantizar la compatibilidad entre estos programas.

Por otra parte, la Comisión está elaborando propuestas concretas para que el Programa Europeo sobre Cambio Climático (PECC) se ejecute a medio y largo plazo. Se trata de propuestas referentes a la cooperación internacional a través del refuerzo de las capacidades y la transferencia de tecnología, de la investigación y la observación, así como de las actividades de demostración de tecnologías limpias y eficaces, la enseñanza y la formación.

e) Leyes relativas al Cambio Climático en otros países.

Dentro de la integración del presente apartado, se consideró oportuno incluir la referencia a las siguientes dos leyes relativas al Cambio Climático de los países de Costa Rica⁶¹ y Guatemala⁶², por una parte por el esfuerzo que represento en esas naciones la promulgación de sus respectivas leyes y por otra, la actualidad de las mismas.

⁶¹ FUENTE: Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, <http://www.asamblea.go.cr/>

⁶² FUENTE: Congreso de la República de Guatemala, <http://www.congreso.gob.gt/index.php>

LEY MARCO DE CAMBIO CLIMÁTICO	REPÚBLICA DE COSTA RICA
27 DE AGOSTO DE 2013	
<p>CONTENIDO GENERAL:</p> <p>La Ley Marco de Cambio Climático de la República de Costa Rica, se integra con 23 artículos sin secciones, capítulo o títulos, su contenido general versa sobre los siguientes: objeto (<i>art. 1</i>); definiciones (<i>art. 2</i>); acciones para la implementación de la Ley (<i>art. 4</i>); Comisión Nacional de Cambio Climático –Con clima- (<i>art. 5</i>); dietas (<i>art. 6</i>); Conclima (<i>art. 7</i>); objetivos (<i>art. 9</i>); atribuciones y funciones (<i>art. 10</i>); Plan Nacional de Cambio Climático (<i>art. 11</i>); Consejo Nacional sobre Cambio Climático (<i>art. 12</i>); Conformación Consejo Nacional (<i>art. 13</i>); Funciones del Consejo Nacional (<i>art. 14</i>); Incentivos a la importación de vehículos con tecnologías limpias (<i>art. 15</i>); Presupuesto ambiental (<i>art. 16</i>); Aporte estatal (<i>art. 17</i>); investigación (<i>art. 18</i>); información nacional sobre emisiones de gases de efecto invernadero (<i>art. 19</i>); sistema de monitoreo (<i>art. 20</i>); gestión del riesgo (<i>art. 21</i>); planes estratégicos de reducción de la vulnerabilidad, la adaptación y la mitigación al cambio climático (<i>art. 22</i>).</p>	

<p>OBJETO:</p> <p>De conformidad con el artículo primero del ordenamiento la Ley Marco de Cambio Climático, tiene por objeto establecer un marco operativo para el desarrollo de políticas públicas de mitigación y adaptación al cambio climático. Este marco operativo, regula la planificación, la ejecución y el control de las actividades para la gestión integrada de la mitigación y adaptación al cambio climático en el territorio nacional. El Estado costarricense, entidades autónomas, entidades descentralizadas, gobiernos locales, sociedad civil organizada, y población en general, adoptan prácticas que propicien condiciones para reducir la vulnerabilidad, mejoren las capacidades de adaptación y permitan el desarrollo de propuestas de mitigación de los efectos del cambio climático. Por ello, asegurará que la producción de alimentos y desarrollo económico del país no sean afectados.</p> <p>Las disposiciones de esta ley, son de observancia general en todo el territorio de la República de Costa Rica, siendo de cumplimiento obligatorio para todos sus habitantes, entidades públicas, autónomas y descentralizadas, respetando las convenciones internacionales suscritas por Costa Rica y las particularidades territoriales del país.</p>

LEY MARCO PARA REGULAR LA REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD, LA ADAPTACIÓN OBLIGATORIA ANTE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA MITIGACIÓN DE LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO	REPÚBLICA DE GUATEMALA 4 DE OCTUBRE DE 2013
---	--

CONTENIDO GENERAL:

CAPITULO I		CAPÍTULO II	CAPÍTULO III	CAPÍTULO IV
DISPOSICIONES GENERALES		PRINCIPIOS RECTORES	DESARROLLO DE CAPACIDADES NACIONALES	DE LA ADAPTACIÓN A LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
SECCIÓN PRIMERA OBJETO, OBJETIVO Y ÁMBITO	SECCIÓN SEGUNDA DEFINICIONES		SECCIÓN PRIMERA DE LA INSTITUCIONALIDAD Y RECTORÍA	
Art. 1 a 4	Art. 5	Art. 6	Art. 7 a 12	Art. 13 a 17
CAPITULO V		CAPÍTULO VI	CAPÍTULO VII	CAPÍTULO VIII
DE LA MITIGACIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO		SENCIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA	RECURSOS FINANCIEROS	DISPOSICIONES FINALES Y TRANSITORIAS
SECCIÓN PRIMERA REDUCCIÓN DE EMISIONES	SECCIÓN SEGUNDA MERCADOS DE CARBONO			
Art. 18 a 21	Art. 22	Art. 23	Art. 24 a 25	Art. 26 a 28

OBJETO:

De conformidad con el artículo 1° de la Ley, el objeto de la misma es el establecer las regulaciones necesarias para prevenir, planificar y responder de manera urgente, adecuada, coordinada y sostenida a los impactos del cambio climático en el país. Por otra parte se indica que el fin principal del ordenamiento es que el Estado de Guatemala a través del gobierno Central, entidades descentralizadas, entidades autónomas, las municipalidades, la sociedad civil organizada y la población en general, adopte prácticas que proporcionen condiciones para reducir la vulnerabilidad, mejoren las capacidades de adaptación y permitan desarrollar propuestas de mitigación de los efectos del cambio climático producto por las emisiones de gases de efecto invernadero.

Proyecto de ley N°3118/2013-CR LEY MARCO DEL CAMBIO CLIMÁTICO⁶³	PERÚ
	19 DIC.2013

CONTENIDO GENERAL:

**TITULO SEGUNDO
DE LAS COMPETENCIAS NACIONALES, REGIONALES Y LOCALES Y
SISTEMATICAS AMBIENTALES**

Artículo 4°: Marco de las competencias y sistemas ambientales.

**TITULO TERCERO
DEL CENTRO NACIONAL DE MONITOREO DEL CAMBIO CLIMATICO
(CNCC)**

Artículo 5°: Declaración de necesidad y utilidad Pública del Centro Nacional de Monitoreo del Cambio Climático.

**TITULO CUARTO
POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMATICO**

Artículo 6°: Principios

Artículo 7°: Adaptación

Artículo 8° Mitigación

Artículo 9°: El rol estratégico de las Áreas Naturales Protegidas

**TITULO QUINTO
GENERACION DE CAPACIDADES Y DE EDUCACIÓN**

Artículo 10°: Capacidades y Educación

Artículo 11° Objetivos de la educación en temas de cambio climático.

OBJETO DE LA LEY

La presente ley en el Artículo 1° de la ley tiene por objeto la creación de la ley de Marco del Cambio Climático conteniendo la regulación general para enfrentar y adaptarse al cambio climático, así lo establece disposiciones marco para enfrentar los efectos del cambio climático Su finalidad:

- a) Implementar de manera efectiva el convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático y la Estrategia Nacional de cambio climático;
- b) Garantizar el derecho constitucional a gozar de un medio ambiente sano y equilibrado y establecer acciones en los diversos niveles de gobierno en el marco de sus competencias desarrollar políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero;
- c) Regular las acciones para la mitigación y adopción al cambio climático;
- d) Implementar las disposiciones de Naciones Unidas y el modelo de transición a una económica verde;
- e) Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático;

⁶³ Actualmente, de acuerdo a la información recabada en la Página del Congreso de Perú, se encuentra en estado de dictamen. Dirección en Internet: <http://www.congreso.gob.pe/dgp/comisiones/dictamenes.html>

f) Implementar estrategias de cambio climático coherentes con las estrategias de la diversidad biológica en el ámbito local y regional.

VII. INSTITUCIONES DE GOBIERNO Y ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

Este apartado se integró con las reseñas generales y las direcciones electrónicas, de diversos entes de carácter internacional y nacional especializados en el tema de “Cambio Climático”, sus estudios, publicaciones, informes y reportes entre otros, están abiertos a la consulta pública, sus contenidos nos ofrecen un amplio espectro de conocimiento y actualidad, debido a que periódicamente se incrementa su acervo y se actualizan en internet.

- **INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO⁶⁴**

Este portal fue realizado por el **Instituto Nacional de Ecología** con el apoyo económico brindado por el **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo**, en cumplimiento de los compromisos del Gobierno de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que en su artículo sexto, establece el mandato para los países signatarios de ofrecer al público un medio para conocer información sobre el cambio climático.

- **COMISION NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD⁶⁵**

La **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)** es una comisión intersecretarial, creada en 1992 con carácter de permanente. El Presidente de la Comisión es el titular del Ejecutivo Federal, C. Enrique Peña Nieto. El Secretario Técnico es el titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), C. Juan José Guerra Abud y participan los titulares de nueve secretarías más: Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), Desarrollo Social (Sedesol), Economía (SE), Educación Pública (SEP), Energía (Sener), Hacienda y Crédito Público (SHCP), Relaciones Exteriores (SRE), Salud (SSA) y Turismo (Sectur).

⁶⁴ Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Dirección en Internet: <http://cambioclimatico.inecc.gob.mx/>

⁶⁵ Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Dirección en Internet: http://www.conabio.gob.mx/web/conocenos/quienes_somos.html

- **CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO GRUPO DE CAMBIO CLIMÁTICO Y RADIACIÓN SOLAR.**⁶⁶

Según el propio sitio de internet se trata de un grupo de investigación del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM que tiene como objetivo conocer el sistema climático y generar estudios sobre cambio climático que sirvan para reducir la vulnerabilidad del país ante el cambio y que ayuden a los diferentes sectores a decidir las mejores estrategias de adaptación y de mitigación.

En términos generales, los temas de interés para el país son aquellos sobre su vulnerabilidad al cambio climático y las visiones generales que puedan apoyar en negociaciones internacionales, mientras que visiones particulares (sectores, actividades, regiones, estados) ayudan a la planeación del desarrollo sustentable. Estas últimas también sirven para determinar los costos de los impactos y de las potenciales medidas de adaptación.

- **CENTRO MARIO MOLINA**⁶⁷

ACTUANDO LOCALMENTE PARA INCIDIR GLOBALMENTE EN LA MITIGACIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y EN LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático, al igual que el agotamiento de la capa de ozono, es prueba fehaciente del daño que las actividades humanas ejercen sobre la Tierra a nivel global; por esto, el Centro Mario Molina contribuye en la tarea de generar, analizar, estudiar y difundir información relevante sobre las estrategias de mitigación y las medidas de adaptación necesarias para combatir al cambio climático.

PROYECTOS

- Acciones regionales apropiadas de mitigación.
- Análisis del presupuesto de la Federación en materia de cambio climático 2012.
- Análisis del Presupuesto Federal en Materia de Cambio Climático 2013.
- Comunidades Marginadas.
- Estrategias regionales y sectoriales para lograr un desarrollo sustentable y de baja intensidad de carbono en México.

⁶⁶ Centro de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad Nacional Autónoma de México Grupo de Cambio Climático y Radiación Solar. Dirección en Internet: http://www.atmosfera.unam.mx/grupos/cambio_climatico.html

⁶⁷ Centro Mario Molina. Dirección en Internet: <http://centromariomolina.org/>

- Estrategias regionales y sectoriales para lograr un desarrollo sustentable y de baja intensidad de carbono en México. Ciudades con iniciativas climáticas: Oaxaca.
 - Estrategias regionales y sectoriales para lograr un desarrollo sustentable y de baja intensidad de carbono en México. Distritos de Riego en zonas áridas.
 - Estrategias regionales y sectoriales para lograr un desarrollo sustentable y de baja intensidad de carbono en México. Proyecto Campeche.
 - Evaluación de los usos de HCFC en México en el sector de refrigeración y aire acondicionado.
 - Frontera energética del Río Bravo.
 - Instrumentos económicos para enfrentar el cambio climático.
 - Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero del estado de Baja California.
 - Proyecto para generar energía eléctrica a partir de combustibles fósiles libre de emisiones de GEI.
-
- **RED MEXICANA DE INVESTIGACIÓN ECOLÓGICA A LARGO PLAZO⁶⁸**

La Red Mexicana de Investigación Ecológica a Largo Plazo (Red Mex-LTER) es una iniciativa académica que reúne a Grupos de Investigación de todo el país con el objeto de fomentar investigación científica que permita abordar el estudio de fenómenos ecológicos a escalas espaciales y temporales amplias.

Relevancia

La preocupación internacional sobre el posible impacto del cambio climático en los ecosistemas fue puesta de manifiesto nuevamente en la reciente “Convención sobre el Cambio Climático” que se llevó a cabo en Kyoto, Japón, en 1997. En ella se realizó el papel importante que juegan las emisiones de gases de invernadero y la necesidad de reducirlas. Para ello se establecieron reglas que permitieran establecer objetivos en cuanto a las emisiones y a la captura de C, particularmente con respecto a la participación de los países desarrollados en las emisiones. El carbono tiene un lugar preponderante por su importancia en los procesos biológicos del planeta, así como el cambio de uso del suelo que afecta la emisión y la captura de C. En este último contexto, el uso del fuego como herramienta de transformación de los ecosistemas juega un papel crítico en el cambio climático. Su utilización provoca pérdidas y redistribución de carbono y nutrientes y puede reducir la productividad de los ecosistemas en el mediano y largo plazos (Kauffman et al. 1992). La transformación de los bosques tropicales a praderas puede traer cambios en los regímenes naturales de fuego que aumenten las emisiones de CO₂ a la atmósfera (Kauffman et al. 1998), así como modificar el albedo por la modificación

⁶⁸ Red Mexicana de Investigación Ecológica a largo plazo. Dirección en Internet: <http://www.mexlter.org.mx/MexLTER>

de la cobertura vegetal, con posibles repercusiones para el clima local, regional y global.

El entendimiento del impacto del cambio climático en los ecosistemas rebasa la capacidad de investigación de un solo grupo o incluso de un país. Por ello, es prioritario tener al menos un conjunto de sitios y de países que de manera coordinada traten de contestar algunas preguntas básicas sobre el fenómeno.

- **ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL (OMM) PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA) GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (IPCC)⁶⁹**

Al detectar el problema del *cambio climático mundial*, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) crearon el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) en 1988. Se trata de un grupo abierto a todos los Miembros de las Naciones Unidas y de la OMM.

La función del IPCC consiste en analizar, de forma exhaustiva, objetiva, abierta y transparente, la información científica, técnica y socioeconómica relevante para entender los elementos científicos del riesgo que supone el cambio climático provocado por las actividades humanas, sus posibles repercusiones y las posibilidades de adaptación y atenuación del mismo. El IPCC no realiza investigaciones ni controla datos relativos al clima u otros parámetros pertinentes, sino que basa su evaluación principalmente en la literatura científica y técnica revisada por homólogos y publicada.

Una de las principales actividades del IPCC es hacer una evaluación periódica de los conocimientos sobre el cambio climático. El IPCC elabora, asimismo, Informes Especiales y Documentos Técnicos sobre temas en los que se consideran necesarios la información y el asesoramiento científicos e independientes, y respalda la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC) mediante su labor sobre las metodologías relativas a los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero.

El IPCC consta de tres Grupos de trabajo y un Equipo especial:

- El Grupo de trabajo I evalúa los aspectos científicos del sistema climático y el cambio climático.

⁶⁹ Organización Meteorológica Mundial (OMM) Programa De Las Naciones Unidas Para El Medio Ambiente (PNUMA) Grupo Intergubernamental De Expertos Sobre El Cambio Climático (IPCC). Dirección en Internet: <http://www.ipcc.ch/>

- El Grupo de trabajo II evalúa la vulnerabilidad de los sistemas socioeconómicos y naturales al cambio climático, las consecuencias negativas y positivas de dicho cambio y las posibilidades de adaptación al mismo.
- El Grupo de trabajo III evalúa las posibilidades de limitar las emisiones de gases de efecto invernadero y de atenuar los efectos del cambio climático.
- El Equipo especial sobre los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero se encarga del Programa del IPCC sobre inventarios nacionales de gases de efecto invernadero.

- **PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE⁷⁰**

El cambio climático se ha convertido en una de las áreas de trabajo prioritarias para las Naciones Unidas, los gobiernos de todos los países y numerosas organizaciones de la sociedad civil. Esto se debe a que el fenómeno trasciende las fronteras de lo ambiental, para convertirse en un gran reto que la humanidad debe afrontar también en las áreas social, económica y política. El cambio climático desafía nuestra capacidad para seguir adelante con nuestra forma de vida actual y pone en peligro los avances realizados en desarrollo humano a escala global.

El PNUMA apoya la lucha contra el cambio climático a través de una estrategia de tres pilares, los cuales abarcan las dos áreas clave definidas por la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC): adaptación y mitigación, así como un área que aporta beneficios en las dos anteriores por su carácter transversal: REDD (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques).

A través de las áreas estratégicas mencionadas, el PNUMA colabora con los países para reducir su huella de carbono e incrementar su resiliencia ante los impactos actuales y futuros del cambio climático, mediante iniciativas tales como la creación de capacidades y sensibilización, intercambio de información, evaluación de necesidades tecnológicas y vulnerabilidad, e implementación de proyectos específicos de mitigación y adaptación.

PROGRAMAS Y PROYECTOS

Plataforma Regional para la Innovación y la Transferencia de Tecnología para Cambio Climático (REGATTA). Este proyecto proporcionará una plataforma para ayudar a los países de América Latina y el Caribe a trabajar en forma conjunta frente al cambio climático con un enfoque coherente e integrado.

⁷⁰ Programa De Las Naciones Unidas Para El Medio Ambiente. Dirección en Internet:<http://www.pnuma.org/>

Microfinanzas para la Adaptación al Cambio Climático con base en Ecosistemas (MEbA). Incrementando la resiliencia de las poblaciones rurales vulnerables del Norte de Los Andes a través de productos y servicios microfinancieros.

ONU-REDD. Programa de las Naciones Unidas de reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal.

Programas Conjuntos. Un programa conjunto es un grupo de iniciativas contenidas en un plan de trabajo común, con un presupuesto común, que involucran a dos o más agencias del sistema de Naciones Unidas.

GIACC-MA. Gestión integral y adaptativa de los recursos ambientales para minimizar vulnerabilidades al cambio climático en micro cuencas alto andinas.

Evaluaciones de Necesidades Tecnológicas (TNAs)

Programa promovido por la UNFCCC.

Enfoque Territorial del Cambio Climático (TACC). El proyecto Enfoque Territorial del Cambio Climático (TACC, por sus siglas en inglés) es una alianza de cuatro agencias de las Naciones Unidas (PNUD, PNUMA, UNITAR y UN-Habitat) con asociaciones de autoridades sub-nacionales.

- **FONDO PARA EL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL**⁷¹

El *Fondo para el Medio Ambiente Mundial* (GEF en inglés) es una asociación internacional cuyo foco está puesto en los temas ambientales y en las iniciativas de desarrollo sustentable, a nivel mundial. Se trata de una asociación formada por 178 países, organizaciones internacionales, organizaciones no gubernamentales y el sector privado.

Creado en 1991, el FMAM es actualmente el principal financiador de proyectos de desarrollo sustentable en el mundo, especialmente en los países en desarrollo o en países de economías en transición.

Proyectos financiados

- México y los países de América Central están ayudando a recuperar una franja de bosques que se extiende desde América del Norte hasta América del Sur. Con este proyecto se persigue el doble propósito de conservar la naturaleza y mejorar las condiciones de vida de las personas.
- En poco más de cuatro años, gracias a un proyecto financiado por el FMAM y ejecutado por el Gobierno de Brasil, Funbio (Fondo brasileño para la biodiversidad),

⁷¹ Fondo Para El Medio Ambiente Mundial. Dirección en Internet: <http://www.gef.org.uy/node/7>

el Banco Mundial, junto con otras instituciones proveedoras de financiamiento y algunas ONG, como el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), se ha logrado convertir una zona del Amazonas que tiene el tamaño de Dakota del Norte en tierras forestales protegidas por ley.

- En Sudáfrica, con financiamiento del FMAM se está ayudando a crear puestos de trabajo en Ciudad del Cabo y sus alrededores mediante la capacitación del personal de los parques nacionales y de personas desempleadas a fin de combatir las especies invasivas, que amenazan uno de los seis reinos florales del mundo, ubicado en la Península del Cabo. En esa zona existen más de 9.000 especies vegetales, de las cuales el 70% no se puede encontrar en ningún otro lugar del planeta.
- En el marco de un esfuerzo en gran escala emprendido por el FMAM y entidades asociadas, se están eliminando las existencias de pesticidas obsoletos en África, incluidos los contaminantes orgánicos persistentes. Este programa es vital para la salud de los africanos y la integridad del continente.
- Con financiamiento del FMAM destinado a restaurar las tierras húmedas de Rumania afectadas por la degradación, se estima que se han recogido unas 55 toneladas de fósforo, 1.200 toneladas de nitrógeno y 40.000 toneladas de sedimento del río Danubio antes de que sus aguas desemboquen en el mar Negro.
- El apoyo del FMAM ha dado lugar a la exportación, para su eliminación definitiva, de 900 toneladas de equipos que contenían bifenilos policlorados y 370 toneladas de pesticidas obsoletos en Moldova, un legado de las prácticas soviéticas.
- Los proyectos de energía del FMAM aprobados en 2003 y 2004, que incluyen proyectos de energía renovable y de uso eficiente de la energía, permitirán reducir directamente, durante su vigencia, las emisiones de gases de efecto invernadero en 181 millones de toneladas. Según estimaciones moderadas, estos proyectos también producirán un impacto indirecto, ya que durante la vigencia de las inversiones se evitará la emisión de 409 millones de toneladas de gases de efecto invernadero.
- En el marco de los proyectos del FMAM, se han instalado cinco millones de lámparas de bajo consumo de energía. En Polonia, la proporción de viviendas en que se usan lámparas fluorescentes compactas aumentó del 11% al 20%. En México, esta tecnología se ha comenzado a utilizar en miles de viviendas y oficinas.

VIII. OPINIONES ESPECIALIZADAS Y NOTAS PERIODÍSTICAS

CAMBIO CLIMÁTICO: LOS SUBSIDIOS PARA COMBUSTIBLES FÓSILES, UN BUMERÁN⁷²

“BRUSELAS (apro).- Por cada euro que se dedica a la producción de energías renovables en el mundo, otros seis euros son gastados en subsidios para combustibles fósiles –los causantes del calentamiento global–, reveló la organización británica independiente Overseas Development Institute (ODI, por sus siglas en inglés) en un reporte titulado *El momento de cambiar el juego: subsidios a los combustibles fósiles y cambio climático*.

La organización, con sede Londres, advierte que los subsidios gubernamentales en la producción de combustibles fósiles están socavando los esfuerzos internacionales para combatir el cambio climático, pues éstos, refiere, actúan como un incentivo a la generación de emisiones de carbono e impiden un clima de negocios favorable a la inversión en tecnologías y energías menos contaminantes, además de un ahorro en las finanzas públicas.

El reporte, de 40 páginas, fue publicado el jueves 7, cuatro días antes de que comenzara en Varsovia, Polonia, la decimonovena Conferencia de las Partes (COP 19) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Acusa que “la CMNUCC no reconoce hasta hoy el papel crucial que juega la eliminación de los subsidios para dirigir las inversiones hacia un *Desarrollo compatible con el clima*” (concepto que integra la adaptación al cambio climático y la reducción de la pobreza), y lamenta que tampoco se tome en serio “en ninguna de las discusiones sobre los instrumentos que pueden movilizar recursos privados contra el calentamiento global”.

El jueves 21, el día anterior al cierre de la conferencia, 800 activistas, registrados formalmente ante la ONU para observar las negociaciones, abandonaron la sede de la reunión en protesta por la falta de voluntad política de los Estados para asumir compromisos serios para luchar contra el calentamiento global, y también por la invitación oficial que los organizadores giraron a empresas contaminantes para que asistieran a las pláticas y las patrocinaran.

Los inconformes pertenecen a organizaciones internacionales como Greenpeace, World Wildlife Fund (WWF), Oxfam, Friends of the Earth y Action Aid.

Kumi Naidoo, el director ejecutivo de Greenpeace Internacional, declaró ese día al diario británico *The Guardian*:

“El gobierno polaco hizo todo para convertir las pláticas en un escaparate para la industria del carbón. Junto con Japón, Australia y Canadá, y la falta de un liderazgo significativo de otros países, los gobiernos presentes aquí han dado una bofetada en la cara a aquellos que sufren como consecuencia del peligroso cambio climático”.

En la edición 1933 de la revista *Proceso*, correspondiente al domingo 17, el activista inglés Pascoe Sabino, representante en la COP 19 de la organización con sede en Bruselas Corporate Europe Observatory (CEO), lanzaba ya el reclamo: “¿Por qué estamos dejando que los mayores criminales del clima del mundo se envuelvan en los colores de la ONU y desfilen frente a nosotros como si fueran héroes ecológicos?”

⁷² Cambio Climático: Los Subsidios para Combustibles Fósiles, un bumerán. Revista *Proceso*, Dirección en Internet: <http://www.proceso.com.mx/?p=358802>

En el mismo reportaje se indica que empresas como la acerera Arcelor Mittal o BMW forman parte de los “patrocinadores” oficiales de la COP 19, además de que en el evento participan organismos de cabildeo de sectores altamente contaminantes, tal como la Petroleum Industry Environmental Conservation Association o la Asociación Mundial del Carbón, lo cual no tiene precedente en este tipo de cumbres climáticas, realizadas desde hace 20 años.

El director ejecutivo de la citada ODI, Kevin Watkins, escribió el lunes 18 en el rotativo *The Independent*: “En el Estadio Nacional de Varsovia (sede de la COP 19), la complacencia de los Estados se podría cortar con un cuchillo. Como un negociador me dijo: ‘No hay negociaciones, sólo discursos grandilocuentes e intercambio de guiones cuidadosamente ensayados’”.

Carbono subsidiado

Elaborado por la investigadora Shelagh Whitley, el reporte de ODI señala que, de acuerdo con las últimas cifras de la Agencia Internacional de la Energía (AIE), el monto global de los subsidios concedidos a productores de combustibles fósiles (petróleo, gas, carbón) se elevó en 2011 a 523 mil millones de dólares.

Si los gobiernos quieren cumplir con su compromiso de limitar el aumento de la temperatura global a dos grados centígrados, éstos deben encarecer progresivamente las emisiones de carbono a través de un sistema transparente y explícito de precios de tales emisiones, señala el reporte. Por ello, lamenta que, en el Esquema de Comercio de Derechos de Emisión de la Unión Europea (EUETS, por sus siglas en inglés), el más grande del mundo, los gobiernos implicados hayan permitido que el precio de las emisiones caiga a menos de siete dólares el costo de una tonelada de carbono emitida a la atmósfera.

“Si su objetivo es evitar un mayor nivel de peligro del cambio climático, los gobiernos se están disparando en el pie”, pues tales subsidios terminan fomentando las inversiones en la producción de energía intensiva en carbono, señala el documento. La más contaminante de esas energías, la que proviene del carbón como materia prima, es la que paga menos impuestos y, al mismo tiempo, la que recibe mayores subsidios, afirma ODI.

Subraya que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) –a la cual pertenece México–, estima que sus países miembros destinan entre 55 mil y 90 mil millones de dólares anuales para apoyar la generación de combustibles fósiles de distintas maneras. Con base en las estadísticas de esa misma organización, ODI calcula que los 11 países ricos con mayores emisiones de carbono entregaron 74 mil millones de dólares en subsidios durante 2011, siendo los campeones Rusia, Estados Unidos, Australia, Alemania y Reino Unido (completan el listado Canadá, Francia, Japón, Italia, Polonia y España).

Lo anterior, detalla ODI, equivale a que cada habitante en esos 11 países haya subsidiado con 7 dólares –o 112 dólares por adulto– cada tonelada de carbono que en conjunto emitieron en 2010 esos Estados: 11 mil 600 millones de toneladas.

El diseño de los subsidios toma diferentes formas. El reporte cita que, por ejemplo, Alemania otorgó en 2011 una “asistencia financiera” de mil 900 millones de euros al sector de la hulla (un tipo de carbón); Estados Unidos exentó mil millones de dólares de impuestos en gasolina a los granjeros y destinó mil millones de dólares a la reserva estratégica petrolera y 500 millones a la investigación y el desarrollo de la energía fósil en 2011.

Reino Unido concedió reducciones fiscales a la producción de gas y petróleo por un valor aproximado de 450 millones de dólares. El monto de tales subsidios, nota la investigación de ODI, sobrepasa siete veces el apoyo económico que ofreció la comunidad internacional al llamado Fondo de Arranque Temprano –cuyo fin era ayudar en sus esfuerzos climáticos

a los países en desarrollo—, el cual sumó 30 mil millones de dólares para el periodo 2010-2012.

Complicidad mundial

Pero también hay economías emergentes que gastan cantidades enormes en los mismos subsidios, principalmente los países de Medio Oriente y el norte de África, que justifican su implementación en el supuesto desarrollo de sus políticas industriales o en el combate a la pobreza, indica el reporte británico.

No obstante, los menos favorecidos por esos subsidios serían los más necesitados. El reporte de ODI recoge datos del Fondo Monetario Internacional, según los cuales 20% de los hogares más pobres reciben menos de 7% de los beneficios generados por los subsidios a los combustibles fósiles. En comparación —expone el texto—, Egipto, Indonesia, Pakistán y Venezuela dedican “al menos el doble” de dinero a esos subsidios que a sus presupuestos de salud pública.

El problema se dificulta aún más considerando que tales subsidios los otorgan autoridades nacionales. El reporte estima que cerca de 75% de los proyectos energéticos que apoyaron instituciones financieras internacionales en 12 de los países emergentes más contaminantes del planeta respaldaron la producción de combustibles fósiles. Esos países son Argelia, Brasil, Egipto, India, Indonesia, Kazajistán, Nigeria, Arabia Saudita, Sudáfrica, Tailandia, Uzbekistán y Venezuela.

Tan sólo en su último año financiero (2012-2013), el Banco Mundial incrementó a 2 mil 700 millones de dólares sus préstamos a proyectos de esa índole, incluyendo aquellos en el área de exploración de petróleo y gas.

El reporte recuerda que el G-20 —del que México es miembro— concentró 78% de las emisiones globales de carbono en 2010. “En principio —enfatisa ODI—, ya se acordó que reducirían paulatinamente los subsidios a los carburantes fósiles. Ahora es el momento de poner las palabras en práctica fijando objetivos claros y ambiciosos y un calendario de acciones”.

El reporte plantea que el G-20, que en septiembre pasado anunció la eliminación gradual de los subsidios de este tipo —pero sólo aquellos que considere “ineficientes”—, debe suprimirlos a más tardar en 2020, y que los países ricos de ese club tendrían que poner el ejemplo asumiendo el compromiso de terminar con las subvenciones a la explotación de carbón y la exploración de gas y petróleo para 2015”.

EXPERTOS DILUYEN REPORTES SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO: JOSÉ SARUKHÁN SE ANTEPONEN INTERESES ECONÓMICOS, SEÑALA EL COORDINADOR DE LA CONABIO⁷³

“Los extremos en el clima, como los fríos de semanas recientes, las sequías y el calor, son parte del calentamiento global que afecta el planeta, sobre lo cual los países no han adoptado acciones suficientes, afirma José Sarukhán, coordinador de la Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (Conabio).

⁷³ Expertos Diluyen Reportes sobre el Cambio Climático: José Sarukhán. Se anteponen intereses económicos, señala el coordinador de la CONABIO. Angélica Enciso L. Periódico la Jornada. Del 20 de enero del 2014. Dirección en Internet: <http://www.jornada.unam.mx/2014/01/20/sociedad/035n1soc>

Entrevistado en sus oficinas de Periférico sur, el biólogo y ecólogo, ex rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, explica que actualmente no sólo hay todas las evidencias del cambio climático, sino vemos que todas las predicciones y modelos que se han utilizado desde hace 10 o 20 años para vaticinar lo que iba a pasar a estas alturas subestimaron lo que en realidad ocurre.

Añadió que organismos como el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) –que este año presentará los reportes más recientes de investigación sobre el tema– están bajo la presión de todos. Cada país quiere que las cosas vayan de acuerdo con sus necesidades, deseos. La tendencia es llegar a consensos de mínimo común denominador. Lo más bajito para que no afecte o exponga cosas en que como país se tendrían que hacer cambios, que no convienen económicamente.

Extremos

–Lo que se presenta, por ejemplo las tormentas invernales y los frentes fríos, ¿es atribuible al cambio climático?

–Justamente. El calentamiento genera extremos de ese tipo. Decíamos que uno de los patrones más claramente perceptibles con el cambio climático iban a ser las condiciones de los climas, que se iban a extremar. Fríos, calores y sequías muy intensos, inundaciones brutales, y es lo que ha estado pasando. Los fríos tienen que ver con ello. Hay una explicación de por qué ocurre.

“En el invierno se crea un sistema de circulación de aire muy frío que está ligado con el *jet stream*, corriente intensa de aire que gira de oeste a este y hace que los viajes a Europa en estas épocas rompan récords de velocidad. Los aviones se montan en éste y parece que van en patineta. Esta corriente se baja a veces, porque la celda muy fría se expande y produce vaguadas, como salidas del *jet stream*, que bajan por Canadá y Estados Unidos. Llegan al Golfo de México y son los nortes que siempre hemos tenido. Son una salida del *jet stream* con aire frío.

“En el caso del congelamiento de las cataratas del Niágara, lo que sucedió es que con la pérdida de hielo en el Ártico, que flota en el océano, cada vez hay más extensión de mar expuesta al sol. El mar absorbe energía, mientras el hielo refleja la radiación solar. Así, el mar se calienta. Por eso la pérdida de hielo en los glaciares se ha intensificado. Ello hace que la celda del *jet stream* se rompa y genere la intrusión de aire muy frío. Esto es lo que ocurrió.

Es un efecto del cambio climático. La pérdida de hielo del Ártico crea más agua en el mar, que absorbe un calor que no se hubiera generado de otra manera. Hay temperaturas más altas en esa zona que perturban el sistema atmosférico. Hay interacción entre agua, tierra y atmósfera.

–¿Los datos del IPCC están subestimados?

–Una cosa es la información con que ellos trabajan y las conclusiones consensuadas que tienen que alcanzar. Poseen de los mejores datos. Es lo que les da solidez. Pero en lugar de decir el señor tiene todo los signos de lepra, afirma: quizá se va a enojar. Vamos a decir que tiene un problema de piel que tiene que cuidar. Esta es la presión a que estos grupos están sujetos. Yo lo vi. El capítulo del tercer reporte tuvimos que diluirlo para que no sonara tan rudo. Es una desgracia.

–¿Cuáles son los efectos en México?

–Contamos con todo lo necesario para tener huracanes asesinos, como los que nos han tocado, y tormentas tropicales intensas. Si a ello se suma toda la tontería humana en tierra, de dañar sistemas ecológicos que amortiguan esas cosas, el efecto es peor. En México, los ciclones pasan por los océanos Pacífico y Atlántico. Lo que ocurrió el año pasado en Guerrero volverá a suceder. Cada vez será con más frecuencia.

–¿De qué manera está actuando México?

–Hay algunas medidas que se están adoptando. Creo que están bien. Sabemos que el país tiene interés, lo cual debe ser seguido con acciones más fuertes contra las emisiones, de tal manera que debemos apretar más. Pero ahí empiezan los intereses. Por ejemplo, que la industria automotriz puede tener problemas. Es una fuente de trabajo muy grande. Son argumentos difíciles de manejar. Se necesita una visión de largo plazo que prácticamente nadie tiene, excepto algunas naciones nórdicas, ricas, con pequeña población, que tienen dinero y educación. Pueden tomar decisiones socialmente aceptadas.

–¿Qué medidas se pueden establecer para enfrentar eso?

–Hay dos tipos. Una es la reducción de riesgos, que tiene que ver con el mantenimiento y cuidado de los ecosistemas, los cuales juegan un papel importante en el amortiguamiento de esos eventos. Hay mucha evidencia del papel que, por ejemplo, los manglares juegan: proteger las costas del efecto brutal. Ello no quiere decir que no pasa nada, sino que ocurre menos si están en buenas condiciones. Tenemos datos de cómo la pérdida de manglar en Campeche ha significado la disminución de territorio mexicano de costa. Estoy hablando de miles de hectáreas.

Los bosques, en las partes altas, amortiguan la fuerza del agua de lluvia, la cual se infiltra al suelo y se va a manantiales y ríos. Cuando desaparecen, la fuerza del agua cae violentamente en el suelo. Se lo lleva, y es lo que produce los deslaves. Montañas que acaban con pueblos. Lo vimos en Guerrero. Además, el líquido que cayó ya no la podemos aprovechar. No hay un sistema que lo retenga y lo vaya soltando poco a poco en ríos y manantiales. Mantener los ecosistemas es una medida de protección del efecto de esos fenómenos.”

FRÍO MÁS INTENSO Y FRECUENTE, LA TENDENCIA DEL CLIMA GLOBAL LAS ACCIONES QUE SE ADOPTAN ESTÁN DEBAJO DEL TAMAÑO DEL PROBLEMA: CARABIAS⁷⁴

“Las bajas temperaturas de este invierno, que incluso congelaron las cataratas del Niágara, son tendencias del calentamiento global, pero aún no se puede decir que es el cambio climático. Las dos pasadas décadas han sido de periodos más extremos en frío, sequías y calor, sostiene Julia Carabias, ex secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

La bióloga y académica de la UNAM considera en entrevista que cada vez se observan más fenómenos atribuibles al cambio climático y las acciones que se adoptan no son las que se requieren para el tamaño del problema. Se necesita, precisa, la aplicación de las medidas que ya están marcadas, incluso en la ley mexicana en la materia.

–¿Las condiciones climáticas de los últimos días se pueden atribuir al cambio climático?

–Ninguno de los episodios puntuales que se puedan reconocer de temperaturas altas y bajas, las sequías extremas y los huracanes, se puede decir que sean el cambio climático. Todo son tendencias. Un episodio de este tipo podría ocurrir sin cambio climático. Vemos que los fríos son más fríos, las secas y las lluvias más intensas. Decir que el congelamiento de las cataratas del Niágara es por el cambio climático podría ser falso, porque hay una variación interanual; sería un proceso de cambio climático si todos los años se congelaran. No es el caso. Es algo que demuestra que los episodios son más intensos y extremos.

⁷⁴ Frío más Intenso y Frecuente, la Tendencia del Clima Global las Acciones que se Adoptan están debajo del tamaño del Problema: Carabias. Angélica Enciso L. Periódico La Jornada. Martes 21 de enero de 2014, p. 33. Dirección en Internet: <http://www.jornada.unam.mx/2014/01/21/sociedad/033n1soc>

Es como las tormentas de Guerrero; sucedieron en 2013, pero ello no quiere decir que este año vayan a ocurrir. Hay variaciones climáticas interanuales que han ocurrido en toda la historia del planeta. Lo que sucede es que las tendencias del calentamiento global demuestran que los fenómenos son más frecuentes e intensos. Esto indica que sí es un proceso de cambio climático. Las dos últimas décadas han sido de periodos más extremos. Se han presentado más sequías, y los huracanes han sido los más intensos.

–¿Es algo que los expertos y el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) ya había previsto?

–Sí, pero la tendencia se ha visto que ha sido más aguda que la predicción que se tenía. Se ha quedado corta, es más intensa. La tendencia de toda la suma de fenómenos extremos estaba ya predicha desde 2007 con el informe del IPCC, que fue el parteaguas de la investigación en la materia.

–¿Ya se adoptan medidas según el tamaño del problema?

–Las acciones no son las que deberían ser para enfrentar el tamaño del problema. Tenemos un rezago. Lo correcto son los programas que se han elaborado. El programa especial de cambio climático y de adaptación, las medidas son correctas, pero tardan tiempo en echarse a andar. Sí se han cumplido metas, pero siempre están por debajo del problema. No pueden ir más rápido porque hay que ir creando capacidades: en esto también hay rezago.

“En esta fecha ya tendría que haber resultados, por ejemplo, de las inundaciones de Acapulco, Aún no se sabe nada. Pasa el tiempo, se olvida. Tiene que haber cumplimiento de los compromisos que se asumieron en el caso de las tormentas de Guerrero y Oaxaca. “Están bien trazadas las cosas que hay que hacer, pero se deben hacer. Los atlas, los sistemas de alerta temprana, la reubicación de poblaciones en riesgo. Todos son procesos que van hacia la adaptación de condiciones de cambio climático, además de las acciones que tienen que ir con la mitigación, que tienen ver con las emisiones de gases de efecto invernadero. Con el propio compromiso del programa especial de cambio climático y como lo establece la ley, que es la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero para 2020 y 2050, esto no se puede retrasar. Hay buenas estrategias, pero la aplicación de estas medidas no va con la velocidad que se requiere.

“En el futuro se repetirán los casos, como estos fríos. Los gases de efecto invernadero (GEI) que se emiten a la atmósfera tienen una vida de 100 años. El bióxido de carbono vive 100 años, y hasta que se degrade tiene capacidad de absorción de la energía solar. Llegó para quedarse. Lo importante en las negociaciones internacionales es que no se siga agudizando el problema. Ya se pactó que en la atmósfera haya 400 partes por millón de GEI, no se deben rebasar las 450. Y no es claro que con las medidas actuales se vaya a lograr evitarlo.

Esto no tiene remedio en varias generaciones. Cambiaría si hay una revolución radical en el tipo del consumo de energía. El petróleo sigue siendo el combustible más importante, dominará las siguientes décadas. Se requiere una reconversión energética para solucionar este problema de fondo. El tema es cómo no rebasar la temperatura promedio de la tierra en 2 grados centígrados. No se ve cómo se cumplirán estas metas”.

TEMPERATURAS EXTREMAS DAÑAN CADA VEZ MÁS AL PLANETA: EXPERTO⁷⁵

“Este enero, en Australia se han roto récords históricos de calor, al igual que en Sudamérica. En los mismos días una onda de aire helado azotó Canadá y Estados Unidos, como no se había observado en muchos años. Estos fenómenos ahora ocurren con más frecuencia que hace medio siglo, sostiene Exequiel Ezcurra, científico mexicano y director del Instituto para México y Estados Unidos en California.

En entrevista vía telefónica, el experto, quien fue presidente del Instituto Nacional de Ecología en el sexenio de Vicente Fox, habla de las temperaturas extremas que se han presentado en el planeta durante las recientes semanas, que en América del Norte fueron en extremo frías, y en el sur del continente batieron récords de calor.

Acerca de las frías temperaturas de los días pasados, que congelaron las cataratas del Niágara en Canadá, considera que ningún evento en particular se puede atribuir ciento por ciento al cambio climático. En el pasado se pueden encontrar eventos como éstos, pero la frecuencia ha aumentado mucho. Este clima, extremadamente frío, ha sido predicho por varios modelos de cambio climático. Se debe al hecho de que el deshielo de los glaciares en el Ártico, que vierte agua dulce y más liviana que la de mar, junto con el hecho de que la temperatura sube, hace que el líquido se evapore rápidamente y enfríe el aire.

...

–¿Los escenarios que se presentan en la actualidad son más graves que los pronosticados?

–Los pronósticos siempre son variables. En general, los expertos en modelación climática dicen que la frecuencia de eventos extraordinarios es más alta de lo que se espera. Nadie esperaba que *Katrina* llegara tan al norte, usualmente los huracanes entran al Golfo de México, a Texas, a Florida, pero éste se fue a latitudes muy altas, a Nueva Orleans. En estos días el gobierno de California se empezó a preocupar por una sequía histórica. Esperemos que todavía llueva. Acá sólo llueve en invierno, pero si no ocurre, las predicciones de abasto de agua serán sombrías.

–Países como México, ¿están rezagados en la adopción de medidas de adaptación ante el cambio climático?

–El caso de México es interesante. Tiene programas de adaptación y mitigación, y ha habido grupos que trabajan en eso. La preocupación surge con las manifestaciones de impacto ambiental de proyectos, como el de la mina Cardones en Baja California Sur, y la presa de Las Cruces, en Nayarit.

“En ninguno de estos proyectos el componente del riesgo de eventos extremos está incorporado. Los análisis de riesgo y los estudios de impacto ambiental no tienen nada sobre impactos de riesgos por el cambio climático.

Éste, dijo, es uno de los déficits más grandes. Hay una conciencia muy grande del problema en gobierno y sociedad, que debe concretarse en normatividad y reglamentos, que todavía no se aplican”.

ESTADOS UNIDOS NO RATIFICARÁ, POR AHORA, NINGÚN ACUERDO⁷⁶

⁷⁵ Temperaturas extremas dañan cada vez más al Planeta: Experto. Angélica Enciso L Periódico la Jornada, 22 de enero del 2014. Dirección en Internet: <http://www.jornada.unam.mx/2014/01/22/sociedad/037n1soc>

⁷⁶“Estados Unidos No Ratificará, por ahora, ningún Acuerdo” Angélica Enciso L Periódico la Jornada noticia del 17 de febrero del 2014. Dirección en Internet: <http://www.jornada.unam.mx/2014/02/17/politica/041e1soc>

“El Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) – organismo de Naciones Unidas integrado por científicos de todo el mundo en varios grupos de trabajo–, periódicamente elabora los informes sobre el tema en el planeta, y este año documentará la necesidad de adoptar medidas para reducir las emisiones y evitar el aumento de la temperatura, ya que de otra manera los riesgos serán mayores, nos acercamos a un punto en que será difícil que no haya impactos muy preocupantes, sostiene en entrevista Mario Molina, premio Nobel de Química 1995.

Molina, quien desde 2005 preside en México el centro de investigación que lleva su nombre y donde se realizan estudios sobre cambio climático y calidad del aire, es investigador de la Universidad de California en San Diego, y es uno de los 21 científicos que forman parte del Consejo de Asesores de Ciencia y Tecnología del presidente Barack Obama. A escala mundial es uno de los principales investigadores de la química atmosférica.

–Las temperaturas frías que se han presentado durante este invierno que congelaron las cataratas del Niágara, ¿pueden ser atribuidas al cambio climático?

–Sí, pero con la siguiente precaución: el cambio climático efectivamente está ocurriendo y el consenso muestra que es ocasionado por actividades humanas. ¿Cómo se está percibiendo? No es que algún evento especial extremo o una onda fría sean consecuencia del cambio climático, lo podemos ver como variaciones naturales del clima, pero se han intensificado con el cambio climático.

“Hay que ponerlo con mucha precaución y no decir: esta onda de calor o de frío la causó el cambio climático. Son eventos que probablemente hubieran ocurrido de todas maneras, pero hay indicaciones claras de que son más intensos porque la temperatura promedio del planeta ha subido.

“Esto se puede justificar por las leyes de la física y la química. Casi cualquier evento que vemos hoy día ocurrió con anterioridad, lo que sucede es que han empezado a ocurrir con mayor frecuencia, es lo que achacamos al cambio climático.

El promedio de la temperatura del planeta ya subió menos de un grado. Esto quiere decir que si hizo mucho frío en algunos lados, hizo mucho calor en otros. Por eso se han intensificado estos eventos fríos y en consecuencia los de calor. Si antes ocurrían cada 100 años, ahora ocurren cada 10 o dos o tres años.

–¿Qué podemos esperar de los reportes del IPCC que se presentarán este año?

–El que salió el año pasado fue el de la ciencia; el resto es donde se analizan los impactos y las medidas de precaución que se pueden tomar.

“No los he visto, pero se puede esperar, igual que con el reporte del grupo 1, que se documente con más cuidado y fuerza todo lo que está pasando. Se verá con más detalle el riesgo que corre la sociedad de no adoptar las medidas necesarias para reducir emisiones y limitar ese aumento de temperatura promedio.

“La parte importante es la que ya salió. La que establece que sería prudente que la sociedad en su conjunto no emitiera más de cierta cantidad de gases de efecto invernadero, sobre todo de bióxido de carbono, y aunque ya ha emitido poco más de la mitad. Es lo que sería prudente para que la temperatura promedio no subiera más de dos grados centígrados de temperatura. Este es un resultado importante.

Otro que se corrobora es la probabilidad de que 95 por ciento de todos los cambios que vemos pueden ser consecuencia de actividades humanas.

–Esto contrasta con la lentitud de negociaciones; se espera que sea hasta 2020 cuando haya un nuevo acuerdo global, ¿qué opina?

–Esto es política, ya sabemos, en parte, cuáles son las barreras para que haya acuerdos sensatos. Antes, países como China hacían declaraciones de que hasta que las naciones

ricas no empezaran a hacer cosas, ellos no tenían por qué empezar. Esta parte ya se superó.

“De momento está claro que Estados Unidos no ratificaría un acuerdo de este tipo, porque tiene que pasar por el Congreso, que tiene la mitad dominada por el Partido Republicano, que ha tomado como mantra negar la ciencia del cambio climático. Lo veo como algo temporal y absurdo que tiene que cambiar, porque la ciencia está clarísima.

“Esto se convirtió en una polarización política. Espero que cambie cuando la población en Estados Unidos empiece a presionar más a su gobierno. Muchos países ya están dispuestos a que haya un acuerdo internacional que le ponga precio a las emisiones. México es líder en esto, porque nos va a salir más barato.

Aunque ese precio implique un costo para la economía, éste es relativamente pequeño: del orden de 1 o 2 por ciento del PIB del planeta; en cambio, el costo de las consecuencias de los impactos serían mucho mayores, a menos que empecemos a reducir emisiones.

–El doctor José Sarukhán decía que los expertos del IPCC llegan a consensos mínimos por presiones de los países ¿Esto es verdad?

–Es bien sabido, así funciona. Primero hay consenso científico, hay un grupo de científicos que trabajan voluntariamente, y después se hace el resumen para la toma de decisiones, documento importante porque se supone que es el que da información a los políticos de lo que puede pasar, el cual tiene que ser aprobado no por científicos sino por representantes de todos los países. Es un proceso típico de Naciones Unidas.

“Siempre hay presiones para minimizar el riesgo. Entonces acaba siendo un documento con menos fuerza de lo que la comunidad científica en realidad tiene como consenso, porque es el mínimo común denominador.

Por otro lado, hay un gran número de trabajos científicos que ponen todo con mayor claridad y efectivamente ilustran un riesgo mayor de lo que acaba recomendando el IPCC.

–Lo que vemos, por un lado, son estos avances científicos que explican el problema, y por otro lentitud para adoptar decisiones políticas, ¿cómo puede conciliarse esto?

–Desgraciadamente el problema se polarizó por cuestiones políticas y hay que entender cómo funciona la política. Una manera de hacerlo es informar bien al público, que está mal informado.

“En Estados Unidos fue claro que hubo una campaña muy bien financiada, como la del tabaco, e incluso algunas de las fuentes eran las mismas.

“Esta campaña de relaciones públicas con mucha claridad decía que no había consenso (sobre el cambio climático) en la comunidad científica, que unos decían que sí, pero muchos otros que no. Esto es falso.

“Hay que aclarar tres puntos: Que las campañas de información pagadas por los que no quieren que se haga nada lograron que la gente se confundiera, y ya hay consenso de más de 97 por ciento por parte de los científicos de que sí hay cambio climático.

“El segundo es que no sólo estamos hablando de lo que va a pasar a finales de siglo. Muchos piensan que faltan muchas décadas y que se preocupen nuestros nietos, esto también está mal, porque ya están pasando muchas cosas, no es un problema del futuro, es algo que ya empezó a materializarse.

“El tercer punto es que no es cierto que sea carísimo, que la economía se va a venir abajo y que la sociedad no puede darse el lujo de enfrentar el problema, esto también es mentira; si se hace con creatividad y bien, las economías pueden seguir mejorando y será más barato que pagar el costo de los impactos, que puede ser elevadísimo.

“Una vez que empecemos a hacer campañas para que la gente aprenda estas cosas, y los gobiernos vean con más claridad que hay apoyo de la población, tendrán que responder. En Estados Unidos el presidente Barack Obama está dispuesto a hacer cosas, pero se le opone el congreso”.

Estudios de detención y atribución de causas del cambio climático⁷⁷

En la comunidad científica existe una creciente preocupación acerca de la alta probabilidad que el clima, tanto en su comportamiento medio como extremo, esté cambiando como resultado del forzamiento antrópico asociado al incremento de gases efecto invernadero (GEI), los cuales perturban el balance de radiación y la disponibilidad de calor del sistema climático global. No obstante, la variabilidad natural del clima enmascara la huella de la influencia humana y complica la detención y atribución de causas del cambio climático; por ejemplo: la ocurrencia de extremos climáticos, como la inusual ola de calor acaecida en Europa durante el verano del 2003. Este evento individual no puede ser directa y simplemente atribuido al forzamiento antropogénico si no se demuestra que el mismo no pudiera haber ocurrido de forma natural.

Como es sabido, la detención de refiere a la identificación de cualquier cambio (i.e. una tendencia en una serie de temperaturas, un acontecimiento meteorológico extremo) presente en un registro climático, el cual es estadísticamente distinguible de cualquier otra ocurrencia previa observada en esa misma serie temporal durante periodos comparables. Además, la detección y atribución de causas involucra, también, la valoración de los cambios observados en relación con los que son esperables que ocurrieran en respuesta a cualquier forzamiento climático externo.

De tal manera que, la detección de cambios en los extremos climáticos requiere demostrar que se ha verificado transformaciones estadísticamente significativas en las propiedades de los extremos climáticos o en el estado medio de cualquier variable climática durante el periodo analizado; mientras que, la atribución relaciona esos cambios detectados a las variaciones en los mecanismo de forzamiento climático, como: los GEI, la radiación solar o el forzamiento volcánico (Gutowski et al 2008). Por ello, la atribución constituye a una avance para identificar las causas físicas subyacentes en los cambios constituye un avance para identificar las causas físicas subyacentes en los cambios detectados en los extremos climáticos o en el estado medio del clima. Además la atribución de causas siempre compara cuantitativamente las simulaciones de modelos climáticos con las observaciones para contrastar los cambios esperables debidos al conocimiento físico actual integrado en los modelos con aquellos que han sido observados. Esto posibilita, también, una evaluación de las habilidades técnicas y resultados de los modelos climáticos y ayuda a constreñir las proyecciones del cambio futuro realizadas con dichos modelos. Por ello, los estudios de detención y atribución constituyen el proceso de comprobación de si una cambio observado es probable que se haya producido de forma natural (sin forzamiento antrópico) o expresado de otra forma:

⁷⁷ Realidad, Datos y Espacio. Revista Internacional de Estadísticas y Geografía Instituto Nacional De Estadística Y Geografía. Año 1 número 1, noviembre 2010.

un cambio observado es detectado en los registros de una variable climática si su probabilidad de ocurrencia de forma natural o sin forzamiento antrópico es pequeña. En la figura 1 se compara la evolución térmica global y continental observada en los últimos ≈ 150 años con las simuladas por los modelos climáticos forzados sólo con factores naturales y con éstos más el forzamiento de los GEI, evidenciando que el calentamiento observado a escala global desde finales de la década de los 70 no puede explicarse si no se añaden los factores de forzamiento antrópicos, según el último informe del Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) (2007).

Como señala el informe del Programa de Ciencia del Cambio Climático de Estados Unidos de América (CCSP) (2008), las evaluaciones realizadas a escala global usando técnicas de detección espacio-temporales han identificado robustamente la influencia del forzamiento antrópico en el cambio observado de las temperaturas globales durante el siglo XX, en la humedad atmosférica (Willet *et al.* 2007) o en la precipitación global (Zhang *et al.* 2007). También, a escalas menores que la global (continentales) se han realizado estudios para detectar la influencia humana sobre el cambio observado de la temperatura del aire en Norteamérica, tanto para el conjunto del siglo XX (Stott, 2003) como para los últimos 50 años del pasado siglo (Zwiers and Zhang, 2003; Zhang *et al.* 2006), evidenciando que una parte substancial del calentamiento ha podido ser atribuido a la influencia humana (Hegerl *et al.* 2007)

Por otro lado, un simple razonamiento estadístico indica que cambios substanciales en la frecuencia, intensidad y/o duración de los extremos climáticos pueden ser resultado de una relativamente pequeña deriva en el promedio de la distribución estadística de las temperaturas, la precipitación o cualquier otra variable climática, por lo que cambios esperables, por ejemplo en las temperaturas, están en gran medida relacionadas, aunque no enteramente, a cambios en las temperaturas medias estacionales (Mearns *et al.* 1984; Katz and Brown, 1992).

Solo en fecha reciente se han empezado a aplicar, de manera formal estudios de atribución de causas en la ocurrencia de acontecimientos meteorológicos extremos también a la escala continental, como el observado incremento en los acontecimientos de precipitaciones de alta intensidad. Éstos han sido relacionados con el aumento en el contenido de vapor de agua en la atmósfera, el cual a su vez ha sido atribuido al calentamiento inducido antrópicamente (CCSP, 2008). Otros estudios recientes de detección y atribución han sugerido que los cambios en los extremos térmicos deberían ser tan detectables como los cambios en el estado medio del clima térmico y que las alteraciones en los acontecimientos pluviométricos extremos serían aún más detectables que su cambio medio (Hegerl *et al.* 2004).

Una mejorada detección y atribución del cambio climático permitirá determinar hasta qué punto el forzamiento antrópico ha aumentado el riesgo en la ocurrencia de acontecimientos extremos individuales al establecer, para un mismo periodo de análisis climático y un predefinido nivel de confianza, la posibilidad de que ese acontecimiento hubiera podido producirse en ausencia del efecto humano (Allen,

2003). En este sentido, la influencia antrópica ha incrementado el riesgo de que un fenómeno extremo, como la mencionada ola de calor del verano del 2003 en Europa, se haya aumentado por un factor de dos cuando se compara con el clima que habría existido en el caso de que sólo los factores naturales hubieran estado forzados el clima desde la década de los 90 (Stott *et al.* 2004).

Datos e indicadores requeridos para la mejoría de los estudios de detección y atribución de causas al cambio climático antrópico

Se ha puesto de manifiesto en la sección anterior que, para poder realizar estudios robustos de detección y atribución de causas del cambio climático, un requerimiento básico es disponer de series de tiempo observadas de las variables climáticas sobre las cuales se puedan examinar el carácter estadísticamente inusual de acontecimientos meteorológicos extremos y de cambios en el estado medio de la variable a explorar. Por ello, contar con datos instrumentales de largo recorrido alta calidad constituye una necesidad básica y previa sobre los que se puedan basar dichos estudios de detección y atribución, ya que sin éstos no se pueden llevar a cabo ni esos análisis, ni otros muchos, en especial aquellos que exploran la variabilidad y cambio climático o los impactos derivados del clima actual forzado por las actividades humanas.

La sistemática vigilancia instrumental de la atmósfera desde la superficie terrestre ha producido las medidas observadas de las distintas variables meteorológicas, datos que han configurado las series de tiempo de los diferentes puntos de observación y variables climáticas registradas.

Estos registros históricos de variable o elementos climáticos (e.g. series de temperatura del aire, precipitación, presión, humedad atmosférica, etc.) constituyen —en caso de estar disponibles, accesibles y ser de calidad garantizada— la información de base más fiable en la que se puedan fundamentar los estudios de detección y atribución. No obstante, el registro instrumental del clima sólo permitiría documentar la evolución climática de los últimos ≈200 años para algunas partes del planeta en los que la vigilancia instrumental es más antigua (e.g. Europa) o de los últimos ≈150 años para la mayor parte del globo. Esta relativamente breve ventana temporal. Comparada con la historia climática de nuestro planeta, podría ser insuficiente para evaluar la excepcionalidad de acontecimientos climáticos, en especial de aquéllos forzados por factores que actúan a escalas de tiempo mayores de las interdecadales.

Por ello, otro tipo de información indirecta de las condiciones climáticas del pasado, como las que ofertan los testigos *aproximados* del clima (e.g. anillos de crecimiento de los árboles, testigos de hielo, documentación histórica, corales, etc.) permiten extender más atrás en el tiempo el registro climático, cubriendo una fracción temporal muy variable dependiente del tipo de *proxy* utilizado. De este modo, contar con registros instrumentales de alta calidad y, además, con series de tiempo de testigos indirectos del clima, pese a las distintas características y resolución temporal que presentan, garantizarán la realización de estudios de detección y atribución de eventos para más largas ventadas temporales, como el análisis de

Lutterbacher et al. (2004) sobre la variabilidad y tendencias de los extremos térmicos en Europa desde 1500 al presente.

No obstante que la información instrumental es la que actualmente se requiere más para fundamentar los estudios de detección y atribución, ésta se encuentra constituida por las series temporales más largas y fiables de las distintas variables climáticas, tanto en base mensual, para inspeccionar cambios singulares en la evolución del estado medio del clima, como a escala diaria, para evaluar cambios en los extremos climáticos y explorar su carácter excepcional. Por ello, la disponibilidad y accesibilidad a datos o registros climáticos de alta calidad es vital para sustentar más robustamente los estudios de detección y atribución, ya que las series de tiempo del clima posibilitan explorar la excepcionalidad de uno u otro acontecimiento climático en el contexto de la variabilidad temporal que las series de tiempo muestran.

...

Problema con los datos históricos del clima: una calidad y disponibilidad aún limitada

Pese a que la atmósfera del globo terráqueo ha sido regular y concienzudamente monitoreada por las redes y observatorios meteorológicos y se ha producido una enorme cantidad de información climática a distintas escalas temporales (de la horaria/diaria a la mensual/anual), desafortunadamente sólo una pequeña fracción de los datos observados se hallan disponibles en formato utilizable (digital) para la investigación, son accesibles y presentan la calidad suficiente para poder ser empleados con confianza en los estudios de detección y atribución a escalas menores que la global.

En efecto todavía se dispone de menos datos de los que se requieren y, además, éstos no siempre presentan la calidad necesaria para basar más robustamente en ellos cualquier estudio climático, en especial los relacionados con la del análisis de la variabilidad y cambio climático.

Una gran fracción de las observaciones meteorológicas se hallan sólo disponibles en formatos frágiles y perecederos (e.g. papel, microfichas, imágenes, soportes magnéticos obsoletos y su localización está dispersa en diferentes tipos de fuentes y organismos (archivo, bibliotecas, centros de documentación, entre otros, tanto nacionales como internacionales). Pero, además, no sólo la información disponible y accesible es mucho menor que la que se requiere, sino que también una importante fracción de la existente carece de la calidad necesaria para su utilización en cualquier estudio o aplicación climática.

Por ello, todavía es vital fomentar las actividades de localización, recuperación y digitalización de las observaciones originales; en definitiva, el proceso de rescate de datos, el cual conlleva un conjunto diverso de técnicas y procedimientos a seguir para su eficiente volcado al formato digital

Un amplio conjunto de factores artificiales pueden introducir rupturas puntuales o graduales en la homogeneidad de cualquier serie de tiempo que pueden ser de magnitud similar e incluso mayor que la verdadera señal climática. Entre los más

destacados están relacionados con los cambios a lo largo del tiempo en la instrumentación, exposición y protección de los instrumentos (e.g. sustitución de equipos, cambios en los tipos de protectores de los termómetros), las relocalizaciones de los observatorios, las modificaciones en las prácticas observacionales (e.g. forma de estimar los promedios de una variable, cambios en las horas de observación de una variable) y los relacionados con las modificaciones del entorno de los observatorios (e.g. cambios en los usos y cubiertas del suelo: transformaciones agrícolas, deforestación, urbanización).

Todos estos factores suelen introducir un sesgo de carácter puntual o abrupto (e.g. una relocalización del observatorio, la sustitución de un viejo instrumento por otro nuevo) o gradual (e.g. tendencias forzadas localmente por la sustitución de cubiertas del suelo o por la influencia de la isla de calor urbana), el cual deberá ser ajustado para poder asegurar que las variaciones contenidas en la serie de tiempo examinada sólo responden a derivas forzadas por el tiempo y el clima.

Es evidente que las estaciones y redes meteorológicas más antiguas se han visto afectadas a lo largo de su historia observacional por un abundante número de estos cambios, lo cual ha provocado, a su vez, que las series de las variables observadas presenten discontinuidades o rupturas de su homogeneidad más abundantes que las series cortas. La homogeneización de las series de tiempo afectadas por cualquier tipo de sesgo se convierte, así, en otra necesidad previas e imprescindible anterior a la utilización de los datos en cualquier estudio climático, especialmente en los estudios de detección y atribución de causas.

Un variado número de métodos se han desarrollado para testar la homogeneidad de las series y homogeneizarlas o ajustarles, las cuales se hallan disponibles en la actualidad para su uso en el desarrollo de bases de datos de alta calidad y ajustadas a distintas escalas temporales. Las técnicas de homogeneización diseñadas para el ajuste de datos a la escala mensual son muchos más numerosas que las que recientemente se están definiendo y probando en el marco, por ejemplo, de la Acción Europea COST HOME, (Advances in homogenisation methods of climate series: an integrated approach), para homogeneizar datos en base diaria, escala en la que la estimación de ajustes presenta un mayor grado de complejidad.

El control de calidad y la homogeneización de las series temporales del clima es un proceso previo, ineludible y clave al usos de los datos, el cual nos asegurará que los resultados alcanzados por los diversos estudios climáticos, en especial los de detección y atribución de causas, en lo particular, y en lo general, los de cualquier análisis de la variabilidad climática son suficientemente robustos como para poder confiar en los mismos.

Conclusiones

Como se ha evidenciado en este ensayo, los estudios de detección y atribución de causas del cambio climático descansan, en gran medida, en la disponibilidad de datos y registros de alta calidad, los cuales deben estar libres de errores puntuales y, en particular, que sea posible probar que la serie temporal es homogénea.

Desafortunadamente, en la actualidad se cuenta con menor número de registros de alta calidad de los que se requieren para basar con confianza los estudios y las

aplicaciones climáticas, pese a que la atmosfera se ha estado vigilando de manera regular desde mediados del siglo XIX para la mayor parte del globo y con anterioridad en determinadas regiones del planeta (e.g. Europa).

Hoy en día se dispone de menos registros que los que serían necesarios para llevar a cabo análisis fiables de la variabilidad cambio climático a escalas menores que la global y continental y, muchas veces, los datos de los que disponemos presenta una dudosa calidad que hace al menos cuestionable su utilización en cualquier estudio climático, si previamente no han sido sometidos a procesos de control de calidad y verificación de su homogeneidad u homogeneización, en el caso de que se haya probado que el registro temporal examinado no es homogéneo. También, la accesibilidad a los datos disponibles, la cual varía en cada país, es otro obstáculo por resolver: los distintos formatos que presentan los datos digitales requieren mucho tiempo para la transferencia al formato requerido para llevar a cabo los análisis. La incompatibilidad que a veces presentan las distintas bases de datos digitales y la escasa interoperabilidad actual entre redes meteorológicas nacionales, junto a la imposición de restricciones al libre acceso a la información con propósitos científicos constituyen la obstructiva problemática que tiene la comunidad científica y a la que se debe responder y resolver adecuadamente esto, si se pretenden mejorar los estudios de detección y atribución de causas del cambio climático e incrementar el conocimiento del resto ambiental más grave al que se enfrenta nuestro planeta.

Escenarios de Cambio Climático para México⁷⁸

Actualización de escenarios de cambio climático para México como parte de los productos de la Quinta Comunicación Nacional

México desarrolla escenarios climáticos regionales: el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, B.C, (CICESE), el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y Centro de Ciencias de la Atmósfera (CCA-UNAM) en coordinación con el Instituto Nacional de Ecología (INE) ahora Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), financiado por el fondo del Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) y administrado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), llevaron a cabo el estudio “Actualización de Escenarios de Cambio Climático para México como parte de los productos de la Quinta Comunicación Nacional”. En dicho estudio se realizó un análisis regional del periodo histórico y de las proyecciones de 15 modelos de circulación global (MCG) a futuro cercano (2015-2039) y futuro lejano (2075-2099) para el caso de México, que serán utilizados en el 5º Reporte de Evaluación del Panel Intergubernamental de cambio Climático (IPCC).

⁷⁸ “Escenarios del Cambio Climático para México”. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático Dirección en Internet: <http://escenarios.inecc.gob.mx/index2.html>

Los resultados relevantes se despliegan en esta página web. En el menú izquierdo se explica cada una de las secciones disponibles. Es importante recalcar que los datos que el usuario puede descargar de esta página son proyecciones climáticas bajo los diferentes escenarios de radiación (RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5), NO PRONÓSTICOS.

Escenarios de emisiones

El experimento CMIP5 incorpora los cambios aplicados a los escenarios de emisiones SRES (B1-bajas emisiones, A2-altas emisiones), etc. La abreviación RCP de los nuevos escenarios significa: Trayectorias de Concentraciones Representativas (RCP, por siglas en inglés). Estos escenarios se dividen en cuatro grupos: RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 y RCP8.5, que se refieren a la radiación global de energía expresada en W/m^2 ; por ejemplo, RCP8.5 es el escenario más extremo que supone un valor de $8.5 W/m^2$ debido al aumento de gases de efecto de invernadero (ver tabla A).

Tabla A. Nuevos escenarios RCP. (Moss, *et al.* 2010)

Nombre	Forzamiento radiativo	Concentración (p.p.m.)	Trayectoria	Modelo que provee el RCP
RCP 8.5	>8.5 Wm^{-2} en 2100	>1,370 CO_2	Aumentando	MESSAG E (Austria)
RCP 6.0	6 Wm^{-2} estable después de 2100	850 CO_2 estable después de 2100	Estable sin pararse	AIM (Japón)
RCP 4.5	4.5 Wm^{-2} estable después de 2100	650 CO_2 estable después de 2100	Estable sin pararse	GCAM (EU)
RCP 2.6	Pico en 3 Wm^{-2} antes del 2100 y disminuye después	Pico en 490 CO_2 antes del 2100 y disminuye después	Aumenta y posteriormente disminuye	IMAGE (Países bajos)

En la figura 1 se muestra el comportamiento esperado en el futuro en función del forzamiento radiativo (Figura 1a) y emisiones de CO₂ por efecto antropogénico. Estos escenarios fueron publicados en septiembre 2007. Sin embargo, es importante reconocer sus usos y límites. Estos escenarios son proyecciones, no representan pronóstico alguno.

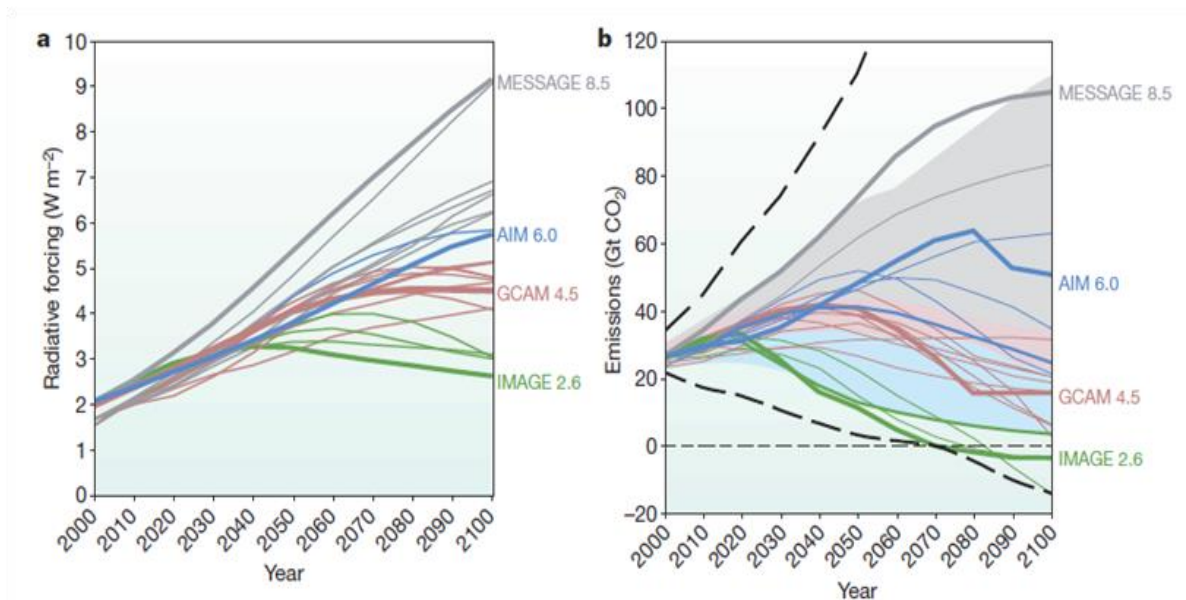


Figura 1. a) Cambios en el forzamiento de radiación relacionado a las condiciones pre-industriales. Las líneas gruesas muestran cuatro RCP, las delgadas escenarios individuales de aproximadamente 30 candidatos de escenarios RCP que proveen información en todos los factores clave que afectan el forzamiento de radiación. b) Emisiones de CO₂ de energía e industria para los cuatro RCP. (Moss, *et al.* 2010).

IX. ACCIONES CONCRETAS PROPUESTAS CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

- **10 MEDIDAS CONCRETAS PARA AYUDAR A FRENAR EL CAMBIO CLIMÁTICO⁷⁹**

Hay 10 cosas concretas que todos podemos hacer para frenar el calentamiento de la Tierra, como reza la campaña de concienciación lanzada por la Comisión Europea, Tú controlas el cambio climático.

1. Cambia las bombillas

Reemplazar una bombilla tradicional por una de bajo consumo ahorra más de 45 kilogramos de dióxido de carbono al año. Ciertamente que la segunda es más cara, pero resulta más económica a lo largo de su vida. Una sola de ellas puede reducir hasta 60 euros los gastos de electricidad, según la Comisión Europea.

2. Apaga la tele y el PC

Sólo con apagar la televisión, el DVD o el ordenador cuando no estén en uso evitarás que miles de kilos de CO₂ salgan a la atmósfera. No dejes los aparatos eléctricos en stand-by (espera): un televisor que permanece encendido durante tres horas al día (la media que los europeos ven la tele) y en stand-by las 21 horas restantes consumirá un 40 por ciento de la energía total en el modo de espera.

No dejes el cargador de tu móvil enchufado todo el tiempo, aunque no esté conectado al teléfono, porque seguirá consumiendo electricidad.

3. Conduce menos

Anda, monta en bicicleta, usa el transporte público. Ahorrarás 30 gramos de CO₂ por cada 4,5 kilómetros que no conduzcas. Por cada litro de combustible que quema el motor de un coche, se libera una media de 2,5 kilos de CO₂, según la Comisión Europea.

⁷⁹ Página electrónica de Cambio Climático. Org, <http://www.cambioclimatico.org/contenido/10-medidas-concretas-para-ayudar-frenar-el-cambio-climatico> Jano Navarro el Mar.

Bruselas también recomienda no correr con el coche: gastarás menos gasolina y emitirás menos CO₂. Ir a más de 120 kilómetros por hora aumenta un 30 por ciento el consumo de combustible, frente a una velocidad de 80 kilómetros por hora.

4. Revisa los neumáticos

Si la presión de tus neumáticos baja 0,5 bares, tu coche consumirá un 2,5 por ciento más de combustible y, por tanto, liberará un 2,5 por ciento más de CO₂. El ahorro de cuatro litros de gasolina evita la emisión de seis kilos de dióxido de carbono.

5. Recicla

Puedes ahorrar más de 730 kilos de CO₂ al año al reciclar la mitad de la basura que se produce en casa.

6. Evita mucho embalaje

Escoge productos con poco envase: una botella de 1,5 litros genera menos residuos que tres de medio litro. En la compra usa bolsas reutilizables. Evita las toallitas húmedas y de papel. Puedes evitar la emisión de 1.100 kilos de CO₂ si reduces tu basura un 10 por ciento.

7. Menos agua caliente

Es necesaria una gran cantidad de energía para calentar agua. Instala un regulador de caudal del agua en la ducha y evitarás la emisión de más de 100 kilos de dióxido de carbono al año.

Lava con agua fría o tibia y ahorrarás 150 kilos de CO₂. Ahorras agua caliente y gastas cuatro veces menos energía si en vez de un baño te das una ducha. Cierra el grifo mientras te lavas los dientes. Asegúrate de que tus grifos no gotean: el goteo de uno puede hacer perder en un mes el agua suficiente para llenar una bañera.

8. Vigila los electrodomésticos

Tapar la cazuela mientras cocinas es un modo de ahorrar mucha energía. Aún mejor son las ollas a presión y las vaporeras, que ahorran un 70 por ciento de energía.

Usa la lavadora y el lavavajillas sólo cuando estén llenos. Si no lo están, usa programas económicos. No hace falta poner una temperatura alta, hoy los detergentes son eficaces incluso cuando es baja. Recuerda que si el frigorífico y el congelador están cerca de los fuegos o de la caldera, consumirán mucha más energía. Si éstos son viejos, descongélalos periódicamente. Los nuevos tienen ciclos automáticos de descongelación y son casi dos veces más eficientes. No pongas en la nevera alimentos calientes o templados; ahorrarás energía si dejas que se enfríen primero.

9. Ajusta el termostato

La oscilación de dos grados centígrados en invierno y en verano ahorra más de 600 kilos de dióxido de carbono por hogar en un solo año. Bajar la temperatura un grado puede reducir la factura de la calefacción entre un 5 y un 10 por ciento. Cuando ventiles tu casa, abre las ventanas unos minutos, no dejes escapar el calor mucho tiempo.

Si dejas una pequeña abertura todo el día, la energía necesaria para mantener el interior caliente durante seis meses de frío será de casi una tonelada de emisiones de CO₂. Aísla bien tu casa. No abuses de los aparatos de aire acondicionado, consumen mucha energía y emiten unos 650 gramos de CO₂. Y supone un coste en tu factura de 10 céntimos de euro por hora.

10. Planta un árbol

Un solo árbol absorbe una tonelada de dióxido de carbono durante toda su vida.

• ACCIONES CONCRETAS CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO ANTECEDENTES⁸⁰

El Instituto Politécnico Nacional, en coordinación con la Unidad de Asociaciones de Ingeniería convocó al 6° Foro Desarrollo Sustentable “Acciones Concretas para el Cambio Climático” como aportación a esta reunión el Programa Ambiental del IPN edita este folleto, basado en las publicaciones previas “Acciones para Hacer Frente a la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático” y a la Circular No. 1 “Ahorro de Energía Eléctrica y de Agua” donde se transcribió el Apartado 16 del Programa Institucional de Austeridad 2010 del IPN., relativo a energía eléctrica y agua, cuyos señalamientos no sólo son aplicables a las instalaciones escolares sino que se pueden implementar en otros espacios públicos y privados.

También se incluyen acciones concretas de gran envergadura que diversos expertos han aconsejado que paralelamente se deben llevar a cabo para evitar, todos juntos, a impedir que el contenido de bióxido de carbono (CO₂) y otros gases efecto invernadero (GEI) en la atmósfera lleguen a rebasar las 450 partes por millón (hoy ya 380 ppm) y consecuentemente un aumento promedio de dos o más grados centígrados (hoy ya 0.8°C) a la época preindustrial.

En este texto, se incluyen acciones concretas contenidas en el “Programa Especial de Cambio Climático 2008-2012” donde el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos establece propósitos y metas, que específica, comprometiéndose a disminuir en 50 millones de toneladas anuales (hoy 715) sus emisiones de GEI para el 2012, y en un 50% para el año 2050.

Sin embargo estos países y los que están en vías de desarrollo, como México, tienen pleno derecho a impulsar acciones para el mejor aprovechamiento (sustentable) de sus recursos naturales y su ulterior transformación buscando la mínima emisión de desechos, para lo cual se debe participar activamente en medidas como:

- Reciclar el máximo posible de desechos industriales, agrícolas y municipales.
- Reducir la emisión de residuos sólidos y reutilizarlos cuando sea posible, antes de mezclarlos y se conviertan en basura.
- Evitar los envases y empaques no biodegradables y el sobre empaquetado.
 - Separar los residuos sólidos en orgánicos para producir composta y en inorgánicos para volver a producir la materia prima original (vidrio, plástico,

⁸⁰ ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad, Instituto Politécnico Nacional. Dirección en Internet: http://www.iclei.org.mx/web/uploads/assets//Documentos/ACCIONES_CONCRETAS_CONTRA_EL_CAMBIO_CLIMATICO.pdf

aluminio, metal, papel) disminuyendo así el consumo de recursos naturales y de energéticos, así como disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.

- Evitar mezclar en la basura los residuos peligrosos, como pilas, baterías y desechos bioinfecciosos, los cuales también pueden contribuir directa o indirectamente al Calentamiento Global.
- Optimizar la aplicación de fertilizantes para disminuir desperdicios y emisiones de óxidos de nitrógeno.
- Promover el uso múltiple y equilibrado de bosques y selvas.
- Estimular económicamente a los ejidatarios y comuneros forestales para manejar y conservar adecuadamente sus bosques por los servicios ambientales que representan para el resto de los ciudadanos.
- Disminuir el consumo de leña.
- Desarrollo forestal y agrícola sustentable.
- Reconvertir tierras agropecuarias degradadas a sistemas sustentables.
- Rehabilitación de terrenos de pastoreo.
- Disminuir los incendios forestales provocados por quemas agropecuarias y forestales.
- Propiciar los incentivos para la reducción de emisiones de GEI por deforestación y degradación (REED).
- Fortalecer el programa de plantaciones forestales.
- Combatir la erosión de los suelos y la desertificación.

RESIDUOS SÓLIDOS

Aunque los países más pobres han contribuido muy poco al Calentamiento Global, se predice que son los que más sufrirán por no contar con recursos económicos y tecnológicos para mitigar los efectos o para adaptarse al cambio climático tomando medidas para aumentar la resistencia y disminuir sus costos.

ACCIONES DE TIPO GENERAL

- Implementar el Ordenamiento Ecológico del territorio nacional.
- Impedir el crecimiento desordenado de los asentamientos humanos.
- Respetar los terrenos que en los fraccionamientos y otros asentamientos humanos se destinarán para áreas verdes y luego se cambian de destino.
- Ampliar y consolidar las áreas naturales protegidas, preferentemente en el rubro de reservas de la biosfera.
- Promover el establecimiento de bancos de germoplasma.
- Reforzar los programas educativos y de investigación tendientes al mejor conocimiento y mantenimiento del equilibrio ecológico.
- Impulsar la cultura ambiental, en todos los estratos de la población para parar la deterioración del medio ambiente.
- Propiciar el desarrollo sustentable justo y equitativo.

- Establecer un sistema de auténtica coordinación entre las diversas dependencias que atienden los muy variados aspectos ambientales.
- Preservar los humedales.
- Instrumentar una Ley General de Cambio Climático que atienda esta problemática en forma integral y vinculante.
- Controlar el cambio de usos de suelo.
- Establecer un Tribunal Nacional Ambiental que atienda las demandas de particulares, organizaciones y desarrollos urbanos en lo referente a la preservación del medio ambiente.
- Conservar la biodiversidad existente.
- Combatir la erosión.
- Promover la aplicación de un certificado de edificaciones sustentables.
- Elaborar mapas de riesgo en todo el territorio nacional como parte de la adaptación al cambio climático.
- Involucrar obligatoriamente a industriales, agricultores proveedores de servicios y a la población en general en las acciones planteadas para mitigar el cambio climático.
- Impulsar el cambio de actitud de toda la sociedad respecto al uso óptimo de los recursos naturales (renovables y no renovables) y al ahorro de energía.
- Sustituir depósitos de agua de los sanitarios, por unos de menor consumo y sustituir mingitorios por mingitorios “secos” eficaces.

ÁREAS VERDES

Dentro de las acciones indirectas del ser humano que contribuyen al calentamiento global está la deforestación, ya que con ello eliminamos la principal fuente de captura del bióxido de carbono (CO₂), uno de los principales GEI.

La conservación y restauración de nuestros bosques, selvas y áreas verdes en general, contribuyen a mitigar los efectos negativos de la excesiva acumulación de los GEI en la atmósfera. Podemos participar con las siguientes acciones:

- Apoyar los programas de reforestación, nacionales, locales y escolares.
- Conservar las áreas verdes urbanas y fomentar la creación y mantenimiento de jardines y azoteas verdes.
- Promover la instalación y mejoría de áreas naturales protegidas donde se conserva la biodiversidad.
- Combatir la tala clandestina y la expansión de la mancha urbana sobre las áreas boscosas.
- Plantar las especies de árboles adecuadas para cada sitio y destino.
- Disminuir drásticamente la deforestación y fortalecer la reforestación.
- Apoyar la instalación de plantaciones forestales comerciales para disminuir el déficit de madera en rollo, sin afectar los bosques originales.

- Evitar las tomas clandestinas tanto en unidades industriales y de servicios como en domicilios particulares.
- Medir y cobrar, equitativamente, el agua a su real costo, especialmente cuando se utiliza con finalidades de rendimiento económico.
- Instalar accesorios economizadores de agua y disminuir los tiempos de consumo.
- Cerrar las llaves de agua, en los momentos que no se requiere que el agua siga corriendo.
- Utilizar concreto y otros materiales que permitan la infiltración del agua hacia el acuífero.
- Evitar el desperdicio de agua en el lavado de ropa, trastos, limpieza de baños y vehículos.
- Evitar el riego de plantas a pleno sol, y procurar el riego de áreas verdes y zonas agrícolas con agua residual tratada.
- Tomar medidas estrictas para evitar la contaminación de los acuíferos, con óxidos de nitrógeno provenientes de los fertilizantes y especialmente con el cancerígeno MTBE, proveniente de los escapes de gasolina.
- Utilizar agua tratada en los sistemas de riego.
- Realizar campañas de ahorro de agua.
- Instalar grifos de cierre automático en los lavamanos.
- Revisar periódicamente las instalaciones sanitarias a efecto de evitar fugas. Reparar éstas de manera inmediata se presenten.

ENERGÍA

Puesto que la mayor parte de la energía que utilizamos proviene del consumo de combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón), debemos contribuir a disminuir y eficientar su combustión, ya que las emisiones resultantes conforman los principales “gases de efecto invernadero (GEI)”, los cuales contribuyen al Calentamiento Global. Ejemplos de acciones concretas a desarrollar:

- Reemplazar los focos incandescentes por lámparas fluorescentes, ahorradoras de electricidad y eliminar lámparas innecesarias.
- Apagar luces y equipos electrónicos cuando no sea indispensable su uso y procurar aprovechar al máximo la luz natural.
- Instalar sensores de presencia en áreas de poca actividad.
- Disminuir la temperatura del termostato para utilizar menos agua caliente y ahorrar energía en los aires acondicionados.
- Evitar el sobre calentamiento de agua y alimentos en las estufas y en los hornos.
- Programar el lavado y planchado de la ropa para ahorrar electricidad.
- Impulsar el uso de fuentes alternas de energía, como la solar, geotérmica eólica y de biomasa, en sustitución de los combustibles fósiles (petróleo gas y carbón).
- Reducir las pérdidas en la transmisión y distribución de electricidad.

- Minimizar las emisiones fugitivas de energía.
- Disminuir la pérdida de temperatura del refrigerador por constante uso de sus puertas o la introducción de alimentos calientes.
- Evitar el uso de pilas no recargables.
- Propiciar la construcción de viviendas con orientación biodinámica.
- Preferir estufa con encendido eléctrico o sin piloto, así como calentador de agua de paso.
- Revisar periódicamente las instalaciones eléctricas y de gas para evitar fugas.
- Utilizar el automóvil lo menos que sea posible y moderar la velocidad.
- Revisar la presión de las llantas para aumentar los kilómetros recorridos por litro de gasolina.
- Afinar el motor del vehículo y evitar frenar o acelerar bruscamente.
- Impedir la circulación de vehículos contaminantes.
- Impulsar el transporte limpio y eficiente.
- Producir y utilizar gasolina y diésel con menos azufre.
- Disminuir los excesivos consumos de energéticos utilizados en el riego agrícola.
- Aprovechamiento del metano emitido por residuos sólidos para producir electricidad.
- Realizar campañas permanentes de ahorro de energía.
- Uso de tecnologías más eficientes en los electrodomésticos.

AGUA

El aumento de la temperatura como consecuencia del Cambio Climático ha provocado un incremento del índice de evapotranspiración y ha disminuido la disponibilidad de agua en México. Se ha reportado que la disponibilidad natural media nacional pasará de 4573 m³/hab/año en el 2004 a 3,508 m³/hab/año en el 2025, considerándose como país de baja disponibilidad de agua. El Distrito Federal y el Estado de México, ya sufren las consecuencias de baja disponibilidad con apenas 190 m³/hab/año; asimismo, en el norte del país el cambio climático está afectando grandes zonas agrícolas. Ello obliga a tomar urgentemente medidas como:

- Recuperar las cuencas hidrológicas afectadas y ampliar la infraestructura hidráulica.
- Captar y usar agua pluvial.
- Tratar y reutilizar el agua residual.
- Evitar la contaminación de los acuíferos y de las corrientes de agua y de los océanos.
- Favorecer estrategias de recarga del acuífero con agua de lluvia y con agua tratada a nivel terciario, en vez de sacarla de las Cuencas.

- Disminuir al máximo posible las fugas de agua potable tanto en la vía pública, como en los hogares, escuelas y oficinas.

CONCLUSIONES GENERALES

El texto de la Constitución Federal contiene preceptos que pueden vincularse con el “Cambio Climático” por ejemplo el contenido en el artículo 4° relativo al

derecho de todo individuo a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, sin embargo no existen disposiciones precisas que señalen lo relativo a las acciones correspondientes al Estado o de la sociedad en cuanto a la adaptación y mitigación, así como a la disminución de la vulnerabilidad al cambio climático, o bien que conjugue todos los preceptos relativos y alcance la importancia proporcional que requiere la solución del problema, propios de un texto constitucional.

La Ley General del Cambio Climático es un ordenamiento promulgado en 2012, en ella se establecen las disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático, según el propio documento se entiende por tal la “variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables”.

La Ley General del Cambio Climático dentro de su articulado indica las acciones que constituyen su objeto, las más destacables son las siguientes: garantizar el derecho a un medio ambiente sano; establecer la concurrencia de facultades de la Federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero; regula las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero; normaliza las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático; participa de la reducción de 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; fomenta la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático; establece las bases para la concertación con la sociedad, y promueve la transición hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono.

Del estudio a la Ley General de Cambio Climático, podemos deducir que lo más destacable de sus normas son los siguientes: distribución de atribuciones entre la Federación, Estados y municipios en cuanto a las acciones en la materia; creación del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático y la Coordinación de Evaluación; señala las bases para la formulación de la Política Nacional de Cambio Climático, de adaptación y de mitigación; coordinación, integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático (Comisión Intersecretarial y Consejo de Cambio Climático); establece las bases de los instrumentos de planeación, la Estrategia Nacional y el programa y programas de las entidades federativas; instituye el inventario (Documento que contiene la estimación de las emisiones antropógenas por las fuentes y de la absorción por los sumideros); implementa el Sistema de Información sobre el Cambio Climático; instituye el Fondo para el Cambio Climático; regula el Registro de emisiones; determina la inclusión de las normas oficiales mexicanas en la materia; implementa el marco general de evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático; instrumenta la transparencia y acceso a la información; determina la Participación social en la

materia; regula la inspección y vigilancia; y determina las medidas de seguridad y sanciones.

Especialmente resulta relevante que la Ley General de Cambio Climático establece metas “aspiracionales” como las señaladas en sus artículos transitorios, de reducir al año 2020 un treinta por ciento de emisiones con respecto a la línea de base (Escenario de línea base: Descripción hipotética de lo que podría ocurrir con las variables que determinan las emisiones, absorciones o capturas de gases y compuestos de efecto invernadero); así como un cincuenta por ciento de reducción de emisiones al 2050 en relación con las emitidas en el año 2000. Adicionalmente se indican las metas “aspiracionales” y plazos indicativos en materia de Mitigación y Adaptación, que corresponde cumplir a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal Centralizada y Paraestatal, las Entidades Federativas y los Municipios de acuerdo a sus atribuciones y competencias.

Respecto de **las propuestas de reforma o adición en relación a la Ley General de Cambio Climático** presentas por los legisladores federales durante la presente **LXII Legislatura, en la Cámara de Diputados** podemos destacar, de las nueve iniciativas y tres minutas remitidas por la colegisladora, los siguientes:

- a) Reforma y adición del catálogo de conceptos y definiciones, específicamente a los relativos a mitigación, vulnerabilidad y Atlas de Riesgos.
- b) Reformar la Ley para efectos de hacer más incluyente a la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, la Comisión Intersecretarial del Cambio Climático y en el Comité Técnico del Fondo para el Cambio Climático al incorporar otras secretarías.
- c) Adicionar para efectos de especificar en la Ley, que el monto de los recursos del Fondo no podrá ser menor de 10 por ciento, de los recursos asignados a las dependencias de la Administración Pública Federal, para acciones de Mitigación de los Efectos del Cambio Climático y en ningún caso podrán ser menores a lo asignado para el ejercicio fiscal anterior.
- d) Adición con el objeto de señalar que se destine por lo menos 50 por ciento de los recursos del Fondo a las entidades federativas, municipios, Distrito Federal y delegaciones, con el objetivo de que puedan iniciar sus actividades, compromisos y dar cumplimiento a lo establecido en esta ley.
- e) Adicionar la Ley para efectos de que la Comisión Intersecretarial del Cambio Climático, presente a más tardar en el mes de agosto de cada año, un informe público anual detallado de las acciones que se llevaron a cabo con recursos del Fondo para el Cambio Climático, así como de los recursos asignados a las diferentes secretarías en el rubro de cambio climático contenidos en el Presupuesto de Egresos de la Federación.

- f) Se propone adicionar el texto de la Ley para que la Federación, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus competencias, incluyan dentro de la elaboración de las políticas en la materia, los rubros de Energías renovables, industria y servicios, además de considerar como acciones de adaptación el uso y fomento de automóviles no contaminantes, tales como los híbridos o eléctricos, así como el establecimiento de estaciones de recarga.
- g) Adicionar el texto de la Ley para incluir dentro de los objetivos de las políticas públicas para la mitigación los siguientes: la promoción e inversión en el incremento del transporte público, masivo, suficiente y con altos estándares de eficiencia, calidad y accesibilidad, para desincentivar el uso de automóviles particulares y fomentar la movilidad sustentable, privilegiando la sustitución de combustibles fósiles y el desarrollo de sistemas de transporte sustentable urbano y suburbano, público y privado; la inversión en la construcción de ciclovías o infraestructura de transporte no motorizado, así como la implementación de reglamentos de tránsito que promuevan el uso de la bicicleta; y la inversión y promoción de la inversión en sistemas de transporte público integrales, y programas de movilidad sustentable en las zonas urbanas o conurbadas para disminuir los tiempos de traslado, el uso de automóviles particulares, los costos de transporte, el consumo energético, la incidencia de enfermedades respiratorias y aumentar la competitividad de la economía regional.

En relación a **las disposiciones constitucionales y secundarias vigentes en las entidades de la Federación en la materia de Cambio Climático**, podemos destacar los siguientes:

- a) En las **Constituciones de los Estados de Chiapas, México, Tabasco y Veracruz se cuenta con preceptos relativos al cambio climático**, destaca el caso del Estado de Chiapas que determina dentro de sus disposiciones un artículo específico en la materia, que señala lo siguiente “Para atender el fenómeno global del cambio climático, así como para coadyuvar al desarrollo sustentable, el Plan de Desarrollo Municipal contendrá las políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos adversos”.
- b) **En el Distrito Federal y los estados de Baja California; Chiapas; Chihuahua; Coahuila; Durango; Guanajuato; Hidalgo; Estado de México; Michoacán; Oaxaca; Puebla; Quintana Roo; y Veracruz, cuentan dentro de su marco jurídico con leyes específicas relativas al Cambio Climático.** Es destacable el caso del Distrito Federal que además de incluir lo relativo al Cambio Climático incorpora disposiciones relativas al desarrollo sustentable, así lo determina en su Ley, desde la determinación de su objeto “El objeto de esta Ley es El establecimiento de políticas públicas que permitan propiciar la

- mitigación de Gases de Efecto Invernadero, la adaptación al cambio climático, así como el coadyuvar al desarrollo sustentable”.
- c) Respecto del inciso anterior cabe señalar que dentro de las acciones que integran los objetivos específicos de los ordenamientos, **destaca el relativo al Estado de Oaxaca**, por la amplitud descriptiva de la misma, que incluye los siguientes: “Establecer la concurrencia de facultades del estado y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático, la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero y, la reducción de riesgos climáticos. Estas acciones deben considerar el enfoque de género y realizarse respetando los derechos humanos y los de los Pueblos y Comunidades Indígenas y del Pueblo Afromexicano; Establecer las bases de coordinación institucional entre las dependencias del Gobierno del Estado, los municipios y el Gobierno Federal, en materia de mitigación de gases de efecto invernadero, así como de reducción de vulnerabilidad y de riesgos a través de la adaptación; Coordinar esfuerzos intersecretariales en torno a temas prioritarios para la adaptación, la reducción de riesgos y la del cambio climático; Impulsar la formulación, implementación y actualización del Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático; Contribuir al cumplimiento de los compromisos internacionales pactados por el Estado Mexicano al suscribir y ratificar la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Protocolo de Kioto y otros que se lleguen a firmar; Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y a una vida segura de la población del estado de Oaxaca; Fomentar la creación de una cultura preventiva que reduzca en la medida de lo posible, la vulnerabilidad y riesgo de la población y de los ecosistemas del estado de Oaxaca, al cambio climático, así como crear y fortalecer las capacidades de respuesta ante los eventos climáticos considerados peligrosos, de forma que aumente la residencia de las regiones, sectores y grupos de la población; Generar estrategias para el seguimiento de la vulnerabilidad a través de indicadores de vulnerabilidad que permitan la evaluación de las acciones de adaptación y de mitigación, lo que llevará a la reducción de riesgos y disminución de los efectos del cambio climático; Fomentar la educación, investigación, innovación tecnológica, y la difusión en materia de reducción de riesgos, adaptación y mitigación al cambio climático; Instrumentar mecanismos de convergencia de esfuerzos y concertación entre el Gobierno del Estado y la sociedad civil, en un marco de respeto a los derechos humanos y a los de los Pueblos y Comunidades Indígenas y del Pueblo Afromexicano, el diseño, las acciones, políticas y programas de reducción de riesgo, adaptación y mitigación al cambio climático; Normar la participación de la

sociedad en materia de adaptación y mitigación ante el Cambio Climático; y Generar una estrategia para el fortalecimiento de capacidades estatales para diseñar e implementar las políticas y actividades contenidas en la Ley, considerando el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas.”

Por último, en **el ámbito internacional** cabe destacar los esfuerzos por las naciones específicamente a través de los compromisos establecidos en instrumentos como el **Protocolo de Kioto** mediante el cual se pretende la reducción de ciertas emisiones de gases de efecto invernadero a un plazo concreto, en una cantidad específica para determinados países (en principio los países industrializados), se trata en general de un acuerdo derivado de la **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático**, al cual el Estado Mexicano se ha sumado y asumido sus propios deberes en la materia.

En relación a lo anterior cabe destacar que en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático se establecen una serie de compromisos para los estados parte (incluye a los países comprometidos a través de ese instrumento) entre los que señalamos el siguiente (numeral 2 inciso a): “Cada una de esas Partes adoptará políticas nacionales y tomará las medidas correspondientes de mitigación del cambio climático, limitando sus emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero y protegiendo y mejorando sus sumideros y depósitos de gases de efecto invernadero.

Esas políticas y medidas demostrarán que los países desarrollados están tomando la iniciativa en lo que respecta a modificar las tendencias a más largo plazo de las emisiones antropógenas de manera acorde con el objetivo de la presente Convención, reconociendo que el regreso antes de fines del decenio actual a los niveles anteriores de emisiones antropógenas de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal contribuiría a tal modificación, y tomando en cuenta las diferencias de puntos de partida y enfoques, estructuras económicas y bases de recursos de esas Partes, la necesidad de mantener un crecimiento económico fuerte y sostenible, las tecnologías disponibles y otras circunstancias individuales, así como la necesidad de que cada una de esas Partes contribuya de manera equitativa y apropiada a la acción mundial para el logro de ese objetivo.

Esas Partes podrán aplicar tales políticas y medidas conjuntamente con otras Partes y podrán ayudar a otras Partes a contribuir al objetivo de la Convención y, en particular, al objetivo de este inciso; Ello incluye las políticas y medidas adoptadas por las organizaciones regionales de integración económica.”

Finalmente en las opiniones **especializadas y acciones concretas propuestas contra el cambio climático**, se advierte una enorme urgencia para implementar inmediatamente, medidas que no pueden esperar más, si se desea al menos aminorar en algo el detrimento del ecosistema y clima a nivel global.

FUENTES DE INFORMACIÓN

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

<http://www.diputados.gob.mx/inicio.htm>

LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO.

<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgcc.htm>

GACETA PARLAMENTARIA DE LA H. CÁMARA DE DIPUTADOS

<http://gaceta.diputados.gob.mx/>

Número 3808. ; Número 3853; Número 3887-V; Número 3873-IV; Número 3887-V;
Número 3887-V; Número 3910-VI; Número 3914 VIII; Número 3897 –VI; Número 3914-
I; Número 3960 – I; y Número 3964-I.

PÁGINA ELECTRÓNICA DE LOS CONGRESO DE:

Estado de Baja California, <http://www.legisver.gob.mx/>

Estado de Chiapas, <http://www.congresochiapas.gob.mx/>

Estado de Chihuahua, <http://www.congresochihuahua.gob.mx/>

Estado de Coahuila, <http://www.congresocoahuila.gob.mx/>

Estado de Durango, <http://congresodurango.gob.mx/>

Estado de Guanajuato, <http://www.congresogto.gob.mx/>

Estado de Hidalgo, <http://www.congresogto.gob.mx/>

Estado de México, <http://www.cddiputados.gob.mx/>

Estado de Michoacán, <http://transparencia.congresomich.gob.mx/>

Estado de Oaxaca, http://www.congresooaxaca.gob.mx/lxi/l_estatal.ht

Estado de Puebla, <http://www.congresopuebla.gob.mx/>

Estado de Quintana Roo, <http://www.congresoqroo.gob.mx/>

Estado de Tabasco, <http://www.congresotabasco.gob.mx/>

Estado de Veracruz, <http://www.legisver.gob.mx/>

PÁGINA ELECTRÓNICA DE LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DEL DISTRITO FEDERAL

<http://www.aldf.gob.mx/>

INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

<http://www.inecc.gob.mx/>

CONVENIO MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

<http://www.sre.gob.mx/>

GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

<https://www.ipcc.ch/>

COMISION NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD
http://www.conabio.gob.mx/web/conocenos/quienes_somos.html

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, CENTRO DE CIENCIAS DE LA
ATMÓSFERA.

GRUPO DE CAMBIO CLIMÁTICO Y RADICIÓN SOLAR.

http://www.atmosfera.unam.mx/grupos/cambio_climatico.html

CENTRO MARIO MOLINA

<http://centromariomolina.org/>

RED MEXICANA DE INVESTIGACIÓN ECOLÓGICA A LARGO PLAZO

<http://www.mexlter.org.mx/MexLTER>

ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL (OMM)

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA)

GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE EL CAMBIO
CLIMÁTICO (IPCC)

<http://www.ipcc.ch/>

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE.

<http://www.pnuma.org/>

FONDO PARA EL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL.

<http://www.gef.org.uy/node/7>

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN

<http://dof.gob.mx/>

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DEL DISTRITO FEDERAL

<http://www.sma.df.gob.mx/>

PROGRAMA ESTATAL DE ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ESTADO
DE BAJA CALIFORNIA

<http://peac-bc.cicese.mx/>

SECRETARÍA DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO DEL ESTADO DE
BAJA CALIFORNIA SUR

<http://www.spyde.bcs.gob.mx/cgds/files/proyectos/PEACC/>

CRUZADA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN CHIAPAS

<http://www.cambioclimaticochiapas.org/>

SECRETARÍA DE ECOLOGÍA, GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO

<http://ecologia.guanajuato.gob.mx/>

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4768/programa_estatal.pdf

GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN

<http://www.nl.gob.mx/pics/>

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DEL ESTADO DE VERACRUZ

<http://www.veracruz.gob.mx/medioambiente/>



**COMISIÓN BICAMERAL
DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS**

Sen. Adolfo Romero Lainas
Presidente

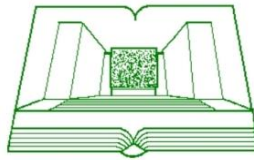
Dip. Heriberto Manuel Galindo Quiñones
Sen. Braulio Manuel Fernández Aguirre
Dip. Marcelo Garza Ruvalcaba
Dip. Fernando Rodríguez Doval
Sen. Juan Carlos Romero Hicks
Integrantes

SECRETARÍA GENERAL

Mtro. Mauricio Farah Gebara
Secretario General

SECRETARÍA DE SERVICIOS PARLAMENTARIOS

Lic. Juan Carlos Delgadillo Salas
Secretario



**DIRECCIÓN GENERAL DE
SERVICIOS DE DOCUMENTACIÓN, INFORMACIÓN Y ANÁLISIS**

Lic. José María Hernández Vallejo
Director

DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS

Mtra. Avelina Morales Robles
Directora

SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE POLÍTICA INTERIOR

Mtra. Claudia Gamboa Montejano
Investigadora Parlamentaria
Subdirectora

Lic. Sandra Valdés Robledo
Lic. Arturo Ayala Cordero
Asistentes de Investigación

Lic. Miriam Gutiérrez Sánchez
Auxiliar de Investigación