



Marzo 2018

VISOR CIUDADANO NO. 57

PERCEPCIONES SOCIALES SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN MÉXICO¹

Por Itzkuauhtli Zamora Saenz

**Colaboró: Lizbeth López Gómez

¹ Citación sugerida: Zamora Saenz, Itzkuauhtli (2018). Valoraciones sociales sobre el cambio climático en México. *Visor Ciudadano* (57). Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República.

Acerca de Visor Ciudadano

Este documento de investigación tiene como objetivo brindar una visión panorámica sobre los diversos levantamientos de opinión pública y encuestas relacionados con los temas de interés para la agenda legislativa y pública. Cabe destacar que ninguna de las encuestas reportadas en esta serie, a menos que se especifique lo contrario, fue realizada por la Dirección General de Análisis Legislativo, ni refleja la opinión del Senado, las y los Senadores o del Instituto Belisario Domínguez. ***Visor Ciudadano*** es una síntesis ordenada de trabajos de opinión pública reconocidos en México y otros países, que reporta con rigor los resultados de estos estudios, así como su metodología.

Síntesis ejecutiva

- El cambio climático global consiste en la alteración antrópica del clima por el incremento de gases de efecto invernadero (bióxido de carbono, metano y óxido nitroso) debido a la quema de combustibles fósiles para la producción de energía, la deforestación, el uso de agroquímicos, la disposición inadecuada de residuos sólidos y las actividades industriales, por mencionar algunos.
- De acuerdo al Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, México ocupa el décimo segundo lugar a nivel mundial en la emisión de gases de efecto invernadero por quema de combustibles fósiles, por encima de países como Italia y Francia.
- 72% de la población encuestada por el Pew Research Center consideró que la principal amenaza del país es el cambio climático global. El interés y la percepción social de la importancia que representa este fenómeno ha crecido en nuestro país en los últimos 10 años. Es importante señalar que en las diferentes mediciones revisadas, el porcentaje de personas encuestadas que niegan la problemática del cambio climático es sumamente baja (entre el 1% y 2%).
- A pesar de que en México ha crecido la valoración social que percibe al cambio climático como un problema que debe resolverse, no necesariamente es comprendido a cabalidad por la ciudadanía, ya sea porque es un proceso sumamente complejo o porque todavía no se logra difundir con mayor precisión sus causas y sus efectos en el planeta.
- El efecto del cambio climático global que le preocupa más a la población mexicana está relacionado con la disponibilidad de agua, ya sea por sequías y escasez del líquido, o bien por el incremento de inundaciones y fenómenos meteorológicos como huracanes y tormentas intensas.
- Los especialistas consultados para esta investigación señalan que el marco jurídico e institucional con el que cuenta México para mitigar y adaptarse al cambio climático global es muy robusto. Sin embargo, necesita ser implementado con mayor efectividad y contar con herramientas más precisas para monitorear los resultados alcanzados a través de mejorar el sistema de indicadores, fortalecer las reglas de coordinación intergubernamental y mejorar las capacidades técnicas de los gobiernos locales (municipios) para adecuar los programas a sus condiciones socioambientales concretas. También destacan la importancia de seguir invirtiendo en los rubros de investigación y formación de recursos humanos especializados en la materia.
- En la LXIII Legislatura del Congreso de la Unión se han presentado 78 iniciativas relacionadas con el cambio climático global, de las cuales 16 se originaron en el Senado. Las iniciativas del Senado se dirigen principalmente a modificaciones en leyes secundarias (Ley General del Cambio Climático, Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Ley General de la Vida Silvestre, Ley General de Asentamientos Humanos, entre otras), una iniciativa de Reforma Constitucional y otra de carácter administrativo y gobierno interior.

Presentación

La configuración del clima es uno de los procesos ambientales de mayor complejidad en el planeta, ya que involucra una gran cantidad de variables como la radiación solar, la forma esferoide y la inclinación del eje de la Tierra, así como las características físicas y químicas de la atmósfera, por mencionar algunas. La variación del clima a lo largo de miles de años se ha originado por causas naturales como fases eruptivas (vulcanismo) o ciertas modificaciones en la órbita terrestre; sin embargo, en las últimas décadas esta variación se ha relacionado más con ciertas prácticas humanas como el uso e incremento en la quema de combustibles fósiles para la producción de energía (petróleo y carbón, principalmente), la deforestación, la disposición inadecuada de residuos sólidos, el uso de agroquímicos y otros procesos industriales. Estas acciones han provocado un aumento considerable de gases de efecto invernadero (GEI) como son el bióxido de carbono, el metano y el óxido nitroso, los cuales ya no se pueden procesar naturalmente, alterando la composición química de la atmósfera y con ello, el clima (Molina, Sarukhán y Carabias, 2017). A este cambio acelerado del clima de origen antrópico es a lo que se le ha denominado cambio climático global. Las transformaciones abruptas en el clima, pueden generar efectos impredecibles e irreversibles en la manera en que conocemos el mundo hoy en día, poniendo en riesgo muchas formas de vida vegetal y animal, incluida la del propio ser humano.

El cambio climático global es uno de los problemas ambientales que ha logrado tener una mayor difusión y resonancia en la opinión pública, ya que se ha convertido en parte medular de la agenda ambiental de varios países y organizaciones multilaterales. Esto ha favorecido que los medios de comunicación cubran frecuentemente las reuniones internacionales y las decisiones gubernamentales sobre este tema. En ese sentido, el objetivo principal del presente documento consiste en indagar las percepciones sociales que la opinión pública tiene sobre el cambio climático en México para saber hasta qué punto se han comprendido sus causas, sus efectos y la urgencia de replantear nuestro estilo de vida.

El documento está organizado de la siguiente manera: en la primera sección (I. Datos de contexto), se subraya el incremento acelerado de GEI que incide en el cambio climático global, se menciona la posición que ocupa México en dichas emisiones, así como la manera en que distribuye sus GEI a partir de diferentes fuentes. El último dato indica la vulnerabilidad diferenciada del territorio nacional a los efectos del cambio climático. En la segunda sección (II. La opinión pública) se recuperan indicadores sobre la importancia que la ciudadanía le atribuye al problema del cambio climático, el conocimiento que tiene sobre sus causas y sus efectos y la disposición que tiene para apoyar ciertas estrategias gubernamentales. En la tercera sección (III. La opinión de los expertos), siete especialistas expresan su punto de vista sobre la pertinencia de implementar cambios institucionales y jurídicos para tener un andamiaje más robusto que le permita al gobierno actuar de manera más efectiva para mitigar y adaptarse a los efectos del cambio climático. Finalmente, en la cuarta sección se pasa revista a las iniciativas legislativas relacionadas con el cambio climático que han tenido como cámara de origen al Senado de la República.

I. Datos de contexto

Los principales gases de efecto invernadero (GEI) que participan en la regulación del clima de la Tierra son el bióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄) y el óxido nitroso (N₂O). Estos gases se producen de manera natural y en gran medida han contribuido a que nuestro planeta tenga condiciones térmicas aptas para la vida. No obstante, actividades humanas como el consumo de combustibles fósiles para la generación de energía destinados a la producción industrial y agrícola, así como la deforestación han aumentado considerablemente la cantidad de esos gases, de manera que ya no pueden ser absorbidos de manera natural por la atmósfera, alterando su composición química y con ello el régimen climático (Véase Cuadro 1).

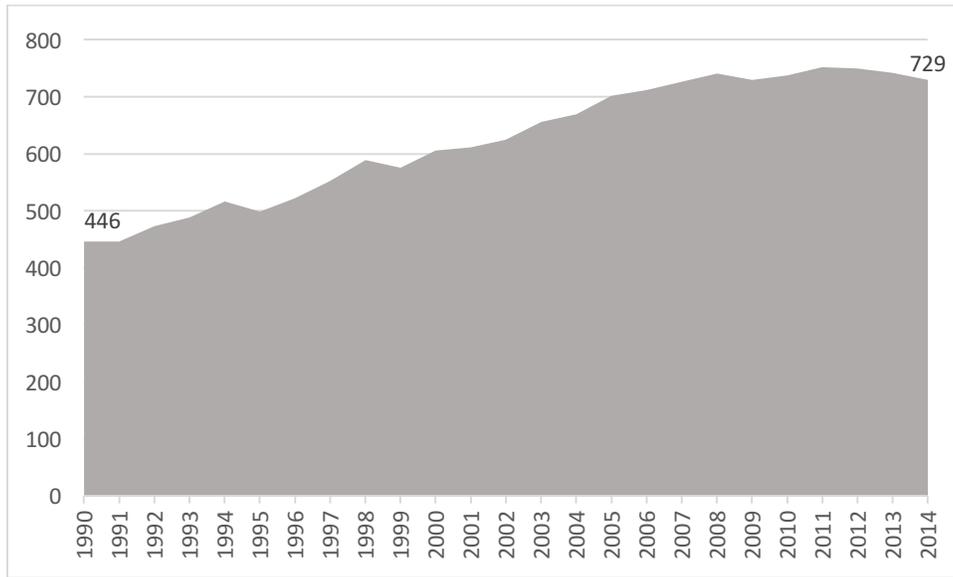
Cuadro 1. Promedio mundial de las abundancias y tendencias de los principales GEI.

GAS	Abundancia mundial en 1750	Abundancia mundial en 2016	Incremento porcentual
Bióxido de carbono (CO ₂)	278 ppm	403.3 ppm	145%
Metano (CH ₄)	722 ppb	1853 ppb	257%
Óxido nitroso (N ₂ O)	270 ppb	328.9 ppb	122%

Fuente: OMM, 2017. *ppm= partículas por millón, **ppb= partículas por billón.

Los GEI emitidos por las actividades humanas se distribuyen en toda la atmósfera, sin importar el lugar puntual en el que estos se han producido. Por esta razón, revertir el cambio climático global requiere de un compromiso mundial, ya que es el equilibrio ecosistémico de todo el planeta el que está en riesgo. América Latina y el Caribe contribuyen con aproximadamente 5% de la emisión de GEI a nivel mundial (PNUMA, 2016), aunque otras estimaciones consideran que su participación es de 9% si se incluye el uso de suelo y el cambio de uso de suelo como factores de emisión (PNUMA y CEPAL, 2010; Molina, Sarukhán y Carabias, 2017). En cualquier caso, la contribución regional está muy alejada de la cantidad de GEI de países como China y Estados Unidos, aunque la tendencia en los últimos años ha mostrado un crecimiento sostenido en la cantidad de emisiones. México ocupa el decimosegundo lugar a nivel mundial en la emisión de GEI por quema de combustibles fósiles, por encima de países como Brasil, Italia y Francia (INEEC, 2016). Como se puede observar en la Gráfica 1, de 1990 a 2014 aumentó de manera sostenida la producción nacional de GEI, aunque en los últimos tres años registrados se aprecia una ligera disminución al pasar de 752 Megatoneladas (Mt) en 2011 a 729 Mt en el año 2014.

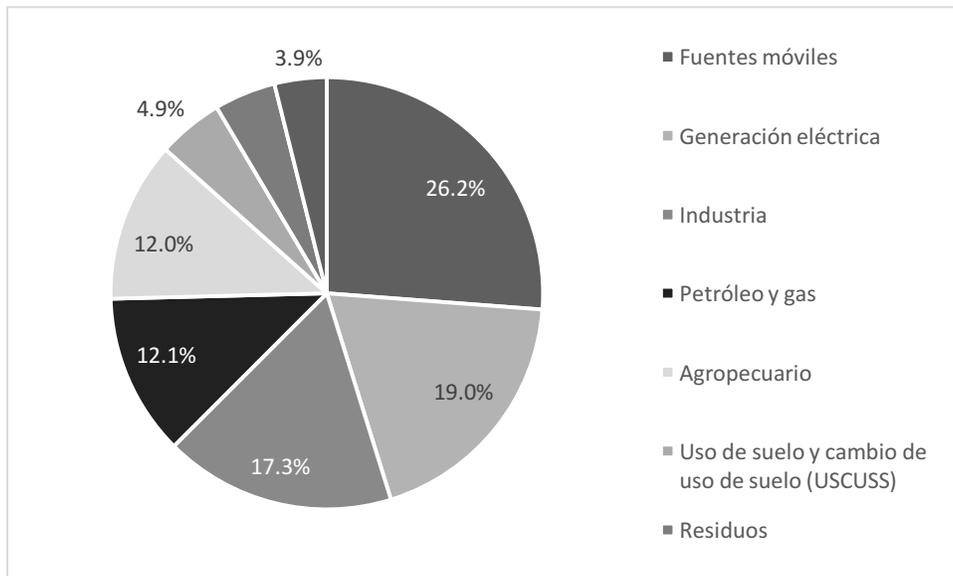
Gráfica 1. Evolución de los GEI producidas por México en Megatoneladas (Mt), 1990-2014.



Fuente: Climate Watch, 2017.

La principal fuente de emisión de GEI en nuestro país son las móviles (26.2% del total), seguidas de la generación eléctrica (19%) y la industria (17.3%). El resto de las fuentes se pueden observar en la Gráfica 2.

Gráfica 2. Distribución de GEI por sector en México, año 2013.



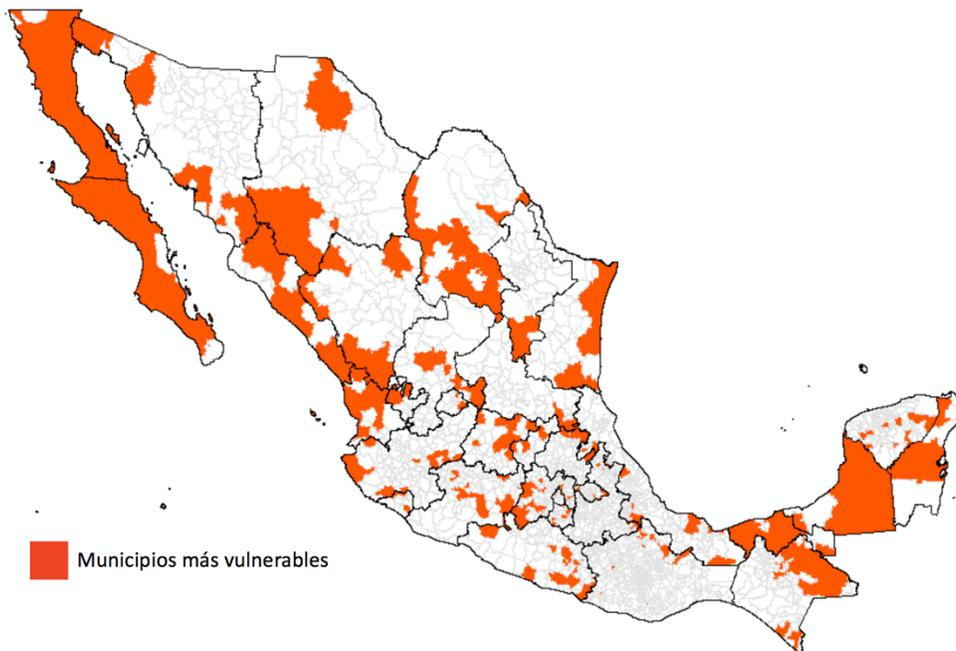
Fuente: INEEC, 2013.

El Panel Intergubernamental de Cambio Climático considera que un sistema es vulnerable a los efectos del cambio climático si se muestra incapaz de responder y adaptarse a los impactos negativos de este fenómeno. En ese sentido, la interrelación de condiciones naturales y sociales de nuestro país, lo hacen sumamente vulnerable a los efectos del cambio climático (CICC, 2014). Dentro de las condiciones naturales más relevantes se encuentran

su ubicación en la franja intertropical del Planeta, su localización interoceánica, su relieve y la gran cantidad de territorio que es árido o semiárido. Por otro lado, en las condiciones sociales destacan la gran cantidad de población que se encuentra en situación de pobreza, así como el número de centros urbanos ubicados en lugares expuestos a huracanes (Molina, Sarukhán y Carabias, 2017).

La vulnerabilidad frente al cambio climático no se distribuye de manera uniforme en el territorio nacional. De acuerdo a una estimación del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) que integró los hallazgos de diferentes estudios sobre la vulnerabilidad al cambio climático a nivel municipal, en nuestro país se encuentran 319 municipios con una vulnerabilidad “muy alta” y “alta” (13% del total de municipios en México), ya que tendrán una mayor exposición a diferentes eventos climáticos como inundaciones, deslaves, sequías y ondas de calor, que afectarían severamente la productividad agrícola y la disponibilidad de agua para consumo humano, por mencionar tan solo algunos efectos (INECC, 2014).² En el mapa 1, se aprecia que los estados con un mayor porcentaje de municipios con este tipo de vulnerabilidad son Campeche (90% de municipios vulnerables), Tabasco (70.6%), Sinaloa (61.1%), Baja California (60%) y Baja California Sur (60%). Es importante señalar que los dos estados de la península de Baja California tienen pocos municipios y estos son de una gran extensión territorial. Por esta razón aparece representado prácticamente la mayoría de su territorio con una gran vulnerabilidad frente al cambio climático.

Mapa 1. Municipios con mayor vulnerabilidad frente al cambio climático.



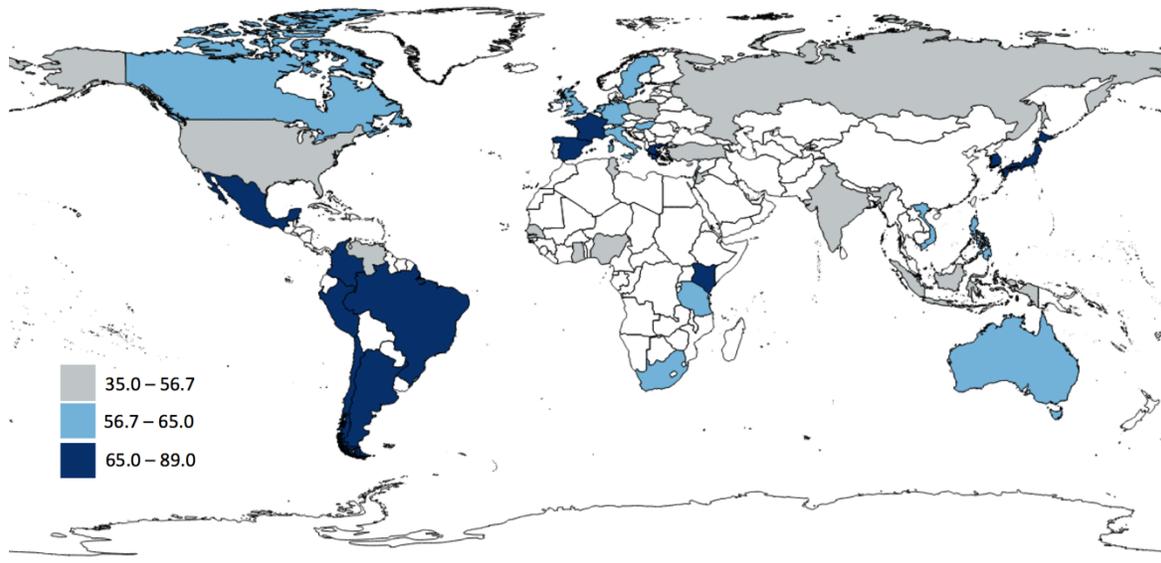
Fuente: INECC, 2014.

² Los estudios que se integraron para identificar a los municipios mexicanos de mayor vulnerabilidad al cambio climático fueron: Gay García C., y Conde Álvarez C (2013). *Vulnerabilidad y adaptación a los efectos del cambio climático en México*. Recuperado de <http://atlasclimatico.unam.mx/VulnerabilidadalCC/Vulnerabilidad/>; INECC (2013). *Desarrollo de la Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Gestión de Riesgos ante el Cambio Climático y Diagnóstico de Vulnerabilidad*. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático-qbic-Global Green Growth Institute. México D.F.; y Monterroso, A., Conde, C., Gay C., Gómez, D., y López, J. (2013). Two methods to assess vulnerability to climate change in the Mexican agricultural sector. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*. 19(4), 445-461.

II. La opinión pública

Los efectos del cambio climático ya son irreversibles. Los especialistas en la materia señalan que la cantidad de GEI producida desde la Revolución Industrial hasta la fecha permanecerán en la atmósfera por varios siglos más. Por esta razón, todavía son bastante inciertas las consecuencias en los distintos ecosistemas. No obstante, la comunidad científica internacional alerta que si la cantidad de gases de origen antrópico siguen aumentando, se puede cruzar un umbral en el que las alteraciones al medio ambiente sean todavía más peligrosas para todas las formas de vida, incluida la del ser humano (Earth League y Future Earth, 2017). De alguna manera, esta preocupación de la comunidad científica se ha extendido en la opinión pública internacional por lo que se considera al cambio climático como una amenaza para la seguridad nacional. En el Mapa 2, se ilustra que la percepción del cambio climático como una amenaza nacional es más importante en la región latinoamericana (salvo Venezuela) que en países como Estados Unidos, India y Rusia quienes están más preocupados por las amenazas del terrorismo internacional. En México, 72% de la población encuestada señaló que la principal amenaza para nuestro país es el cambio climático.

Mapa 2. Población que considera al cambio climático como la principal amenaza del país (Porcentaje).



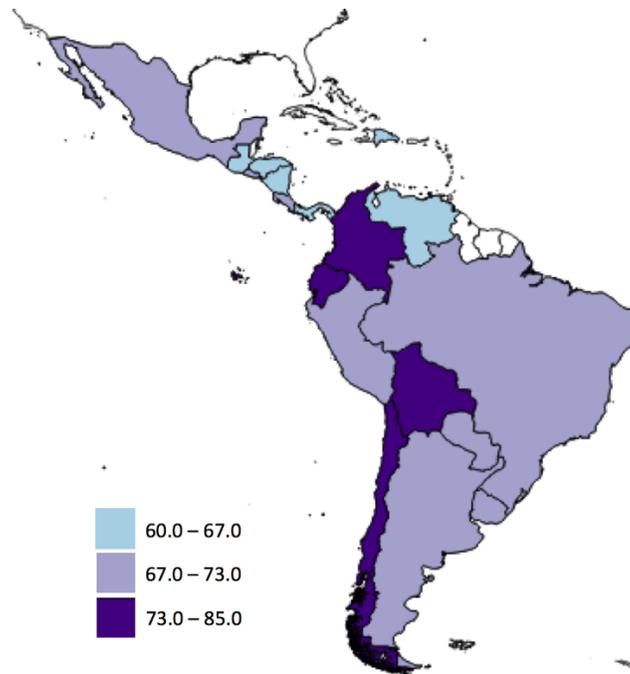
Fuente: Elaboración propia con base en Pew Research Center, 2017.³

En diferentes encuestas, la región latinoamericana tiene valores muy altos en la percepción de la importancia y la prioridad del combate al cambio climático. Sin embargo, también se puede realizar un análisis más detallado sobre este tema. 71% de las personas encuestadas

³ Pregunta utilizada en la encuesta: Quisiera saber su opinión acerca de algunas posibles preocupaciones internacionales. ¿Usted piensa que el cambio climático global es una amenaza mayor, una amenaza menor o no es una amenaza para el país? (La traducción es mía).

en Latinoamérica respondieron que la lucha contra el cambio climático es prioritaria, sin importar sus consecuencias negativas en el crecimiento económico de su país. Los países que tuvieron los valores más altos en este rubro fueron Colombia (85%), Ecuador (80%), Chile (78%) y Bolivia (74%). Por el contrario, Venezuela, los países centroamericanos (Guatemala, Honduras, Panamá y Nicaragua) y caribeños (República Dominicana) en donde se levantó la encuesta fueron en los que se obtuvieron los valores más bajos para este indicador (Véase Mapa 3). En México, 73% de la población encuestada señaló la prioridad de la lucha contra el cambio climático.

Mapa 3. Población que considera prioritaria la lucha contra el cambio climático sin importar las consecuencias económicas (Porcentaje).



Fuente: Corporación Latinobarómetro, 2017.⁴

La valoración social del cambio climático como un problema ambiental que se debe resolver ha crecido en la población mexicana. Una de las pocas encuestas longitudinales sobre el tema es la que ha realizado la organización Pew Research Center desde el año 2007. En el Cuadro 3, se puede observar que la población encuestada que señala al cambio climático como un problema con cierta gravedad pasó de 81% (57% muy grave y 24% algo grave) en el 2007 a 93% en el año 2015 (66% muy grave y 27% algo grave). Es muy importante destacar que es muy bajo el porcentaje de la población encuestada que niega que el cambio climático sea un problema. Ahora bien, la Encuesta Nacional sobre Medio Ambiente que publicó el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM en el año 2016, nos permite saber el comportamiento regional en cuanto a la valoración que tiene el cambio climático global como el problema ambiental más importante en México. En ese sentido, la región Centro es la que tiene un valor más alto (8.4% de los encuestados), seguida de la región Sur (7.4%), la

⁴ Pregunta utilizada en la encuesta: ¿Con cuál de las siguientes frases está usted más de acuerdo? Aquí solo se recuperan los valores de “Hay que darle prioridad a la lucha contra el cambio climático, sin importar sus consecuencias negativas en el crecimiento económico.”

Ciudad de México y el Estado de México (4.7%) y al final la región Norte (4.6%).⁵ Es importante mencionar que en dicha encuesta el dato nacional sobre la población encuestada que considera al cambio climático como el problema ambiental más importante (6.4%) está bastante lejos de los tres problemas que concentraron una mayor frecuencia, a saber, la contaminación del aire (26.3%), la contaminación del agua (17.3%) y la basura (15.7%).

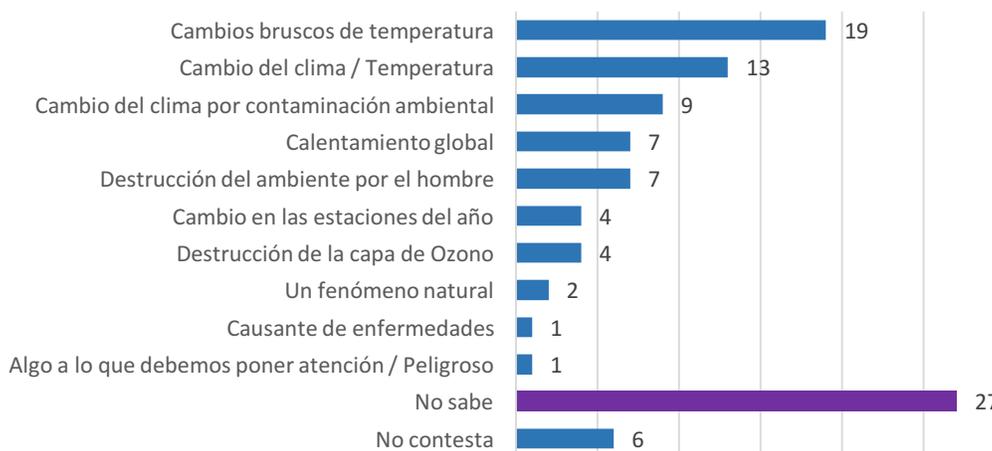
Cuadro 3. Valoración del cambio climático global como un problema (Porcentaje).

Año	Valoración				
	Muy grave	Algo grave	Poco grave	No es un problema	NS / NC
2007	57	24	10	2	7
2008	70	18	6	1	3
2009	65	25	3	1	6
2010	68	25	3	2	2
2015	66	27	4	1	1

Fuente: Pew Global Attitudes & Trends Question Database. Varios años.⁶

Ahora bien, ¿con qué relaciona la ciudadanía al cambio climático? En primer lugar con cambios bruscos de temperatura (19%), en segundo con algo que afecta al clima y la temperatura pero sin saber de qué manera (16%) y en tercero al cambio del clima debido a la contaminación (9%). Es muy importante hacer notar que la principal tendencia es responder que no se sabe qué es el cambio climático (27%).

Gráfica 3. ¿Qué es el cambio climático? (Porcentaje).



Fuente: Parametría, 2016.⁷

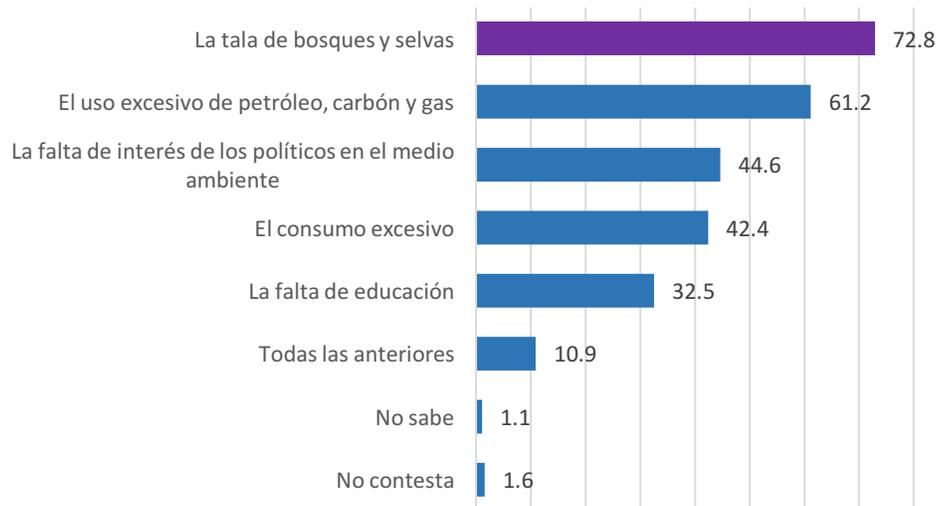
⁵ Las entidades federativas que se incluyen en cada región se distribuyen de la siguiente manera: en la región Centro se encuentran los estados de Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Tlaxcala. En la región Norte están Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nayarit, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Zacatecas. Finalmente, la región Sur abarca Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

⁶ Pregunta original de la encuesta: ¿Desde su punto de vista, el cambio climático global es un problema muy grave, algo grave, poco grave o no es un problema?

⁷ Pregunta original de la encuesta: Para usted ¿qué es el “cambio climático”?

El consenso científico sobre la existencia del cambio climático global y su relación con las actividades humanas es muy alto, aproximadamente 97% de los artículos científicos publicados sobre el cambio climático afirman que éste tiene un origen antrópico (Cook, et al., 2013). La opinión pública no es ajena al origen antrópico del cambio climático, como se puede apreciar en la Gráfica 4, la ciudadanía considera que las principales causas del cambio climático global son la tala de bosques y selvas (72.8%), el uso excesivo de petróleo, carbón y gas (61.2%) y la falta de interés de los políticos en el medio ambiente (44.6%).

Gráfica 4. Principales causas del cambio climático (Porcentaje).

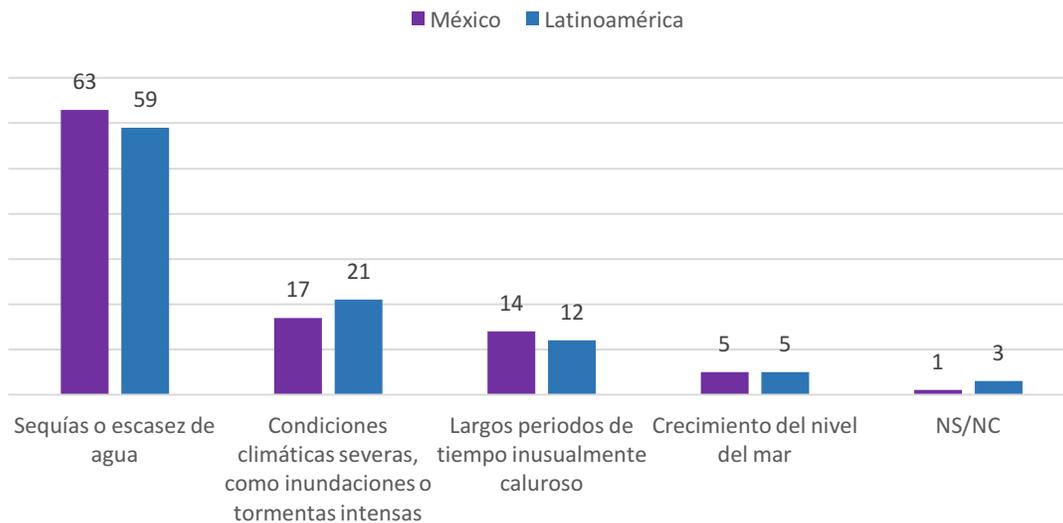


Fuente: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2016.⁸

En la Gráfica 5 se encuentran las principales consecuencias que se detectan por los efectos del cambio climático global. Estos resultados se comparan con los valores que se obtuvieron en otros países de la región latinoamericana. Como se puede observar, las tendencias en México son muy parecidas a las regionales. La principal preocupación de la población encuestada es que el cambio climático afectará la disponibilidad de agua en nuestro país, principalmente mediante sequías y la escasez del líquido (63% en México y 59% en Latinoamérica). En segundo lugar, preocupa bastante el aumento de inundaciones y tormentas intensas como resultado de condiciones climáticas más adversas. Esta es la única preocupación en la que México obtuvo valores inferiores a los de Latinoamérica (17% y 21%, respectivamente). En tercer lugar preocupan los tiempos inusualmente calurosos (14% en México y 12% en Latinoamérica). Con valores muy bajos se encuentra la preocupación de que el cambio climático incida en el aumento del nivel del mar (5% para las dos zonas).

⁸ Pregunta original de la encuesta: En orden de importancia, podría decirme ¿Cuáles son las tres principales causas del cambio climático?

Gráfica 5. Preocupación por los efectos del cambio climático global (Porcentaje).



Fuente: Pew Global Attitudes & Trends Question Database, 2015.⁹

Dos impactos muy concretos relacionados con el cambio climático han sido el incremento del mar y la mayor vulnerabilidad que tiene la población de escasos recursos ante la mayor intensidad de los fenómenos meteorológicos. El nivel del mar se ha relacionado con liberación de agua concentrada en los casquetes polares por la fundición de masas de hielo. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) determinó que para el año 2005, el nivel del mar había aumentado 0.7 cm, lo cual ha representado una fuerte amenaza para la seguridad de las ciudades que se encuentran en zonas costeras, aunado al aumento en la frecuencia de huracanes, fenómeno originado por el aumento de la temperatura del mar (Pachauri y Reisinger, 2007). En el segundo caso, se ha señalado que la vulnerabilidad al cambio climático, entendida como la incapacidad o la falta de capacidades de un sistema para mitigar y/o adaptarse a los efectos adversos de este fenómeno (Molina, Sarukhán y Carabias, 2017), es mayor en los grupos sociales en situación de pobreza, ya que sus recursos materiales son menores para superar el desafío que representa el incremento de fenómenos meteorológicos extremos. Si consideramos que de acuerdo a la última estimación del CONEVAL, 43.6% de la población mexicana está en situación de pobreza, los impactos del cambio climático en este sector deben constituir materia de política pública.

Las valoraciones sociales sobre estos dos impactos fueron recabadas por la encuesta del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Los resultados se concentran en el Cuadro 4. Como se puede observar, la población encuestada está dividida en su opinión en torno a la afirmación de que sólo las zonas costeras están expuestas a los efectos del cambio climático, mientras que 43.7% declaró algún tipo de acuerdo (24.6% de acuerdo y 19.1% parcialmente de acuerdo), 36.8% señaló cierto desacuerdo (30.2% en desacuerdo y 6.6% parcialmente en desacuerdo). En donde hay un mayor consenso es en valorar que el cambio

⁹ Pregunta original de la encuesta: Le voy a leer una lista de posibles efectos del cambio climático global ¿Cuál de estos efectos le preocupa más...?

climático afecta a todas las personas independientemente de su condición económica (61.8% de acuerdo con esta afirmación y 16.3% parcialmente de acuerdo), situación que no toma en cuenta la mayor vulnerabilidad de la población en situación de pobreza que se señaló anteriormente.

Cuadro 4. Valoración sobre algunos impactos del cambio climático (Porcentaje).

IMPACTO	De acuerdo	De acuerdo en parte (esp.)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (esp.)	En desacuerdo, en parte (esp.)	En desacuerdo	NS/NC
Solo las zonas costeras están expuestas a los efectos del cambio climático	24.6	19.1	14.8	6.6	30.2	4.6
El cambio climático afecta en igual medida a todas las personas independientemente de su condición económica y de la ubicación de su vivienda	61.8	16.3	11.4	2.1	2.9	5.5

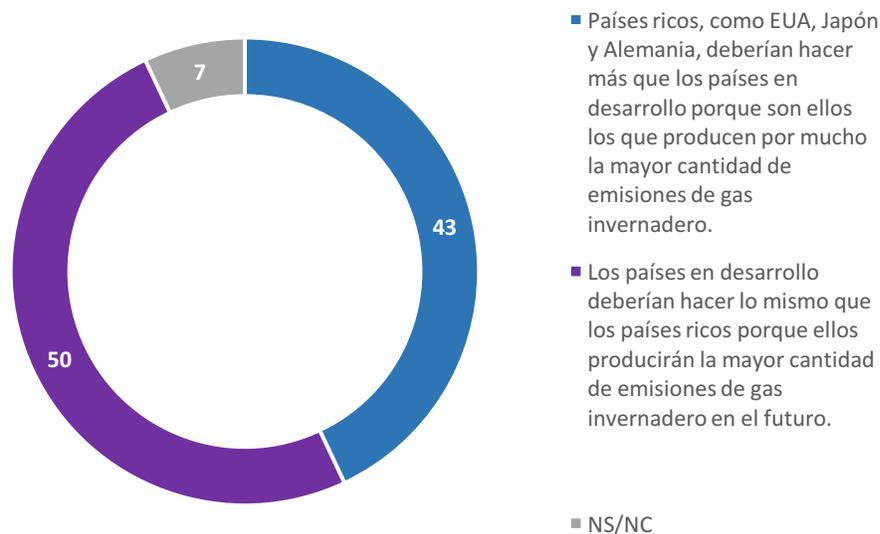
Fuente: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 2016.¹⁰

¿Cómo solucionar el problema del cambio climático? En la encuesta del Pew Research Centre sobre actitudes y tendencias globales del año 2015, se obtuvo que 80% de las personas encuestadas en México estuvo de acuerdo en que para reducir los efectos del cambio climático global tienen que hacerse grandes cambios en la manera en que vive la humanidad, mientras que solamente 17% señaló que la tecnología podrá resolver el problema sin tener que realizar grandes cambios en nuestra forma de vida. En la misma encuesta, se indagó sobre qué tipo de naciones son las que tendrían una mayor responsabilidad en combatir el cambio climático.

Desde la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que tuvo lugar en Brasil en el año 1992, se estableció que todos los países integrantes de la Convención tenían que compartir la responsabilidad ética de revertir el cambio climático, pero también era fundamental que dicho compromiso se reflejase de manera particular en las agendas gubernamentales de los países, ya que la contribución actual e histórica en la emisión de GEI es bastante asimétrica de acuerdo al grado de desarrollo económico alcanzado. Esta responsabilidad diferenciada divide a la opinión pública en México, en la Gráfica 6 se puede apreciar que 50% de la población encuestada estuvo de acuerdo en que los países en desarrollo tienen que contribuir de la misma manera que los países desarrollados en la lucha contra el cambio climático, ya que en el futuro serán quienes más emitan gases de efecto invernadero. Por el contrario, 43% consideran que países altamente desarrollados, que por su nivel de industrialización emiten la mayor cantidad de GEI, son quienes deberían realizar más acciones para revertir el cambio climático.

¹⁰ Pregunta original de la encuesta: Por favor dígame, ¿qué tan de acuerdo o en desacuerdo está usted con las siguientes afirmaciones?

Gráfica 6. Responsabilidades estatales a nivel mundial en el combate al cambio climático (Porcentaje).



Fuente: Pew Global Attitudes & Trends Question Database, 2015.¹¹

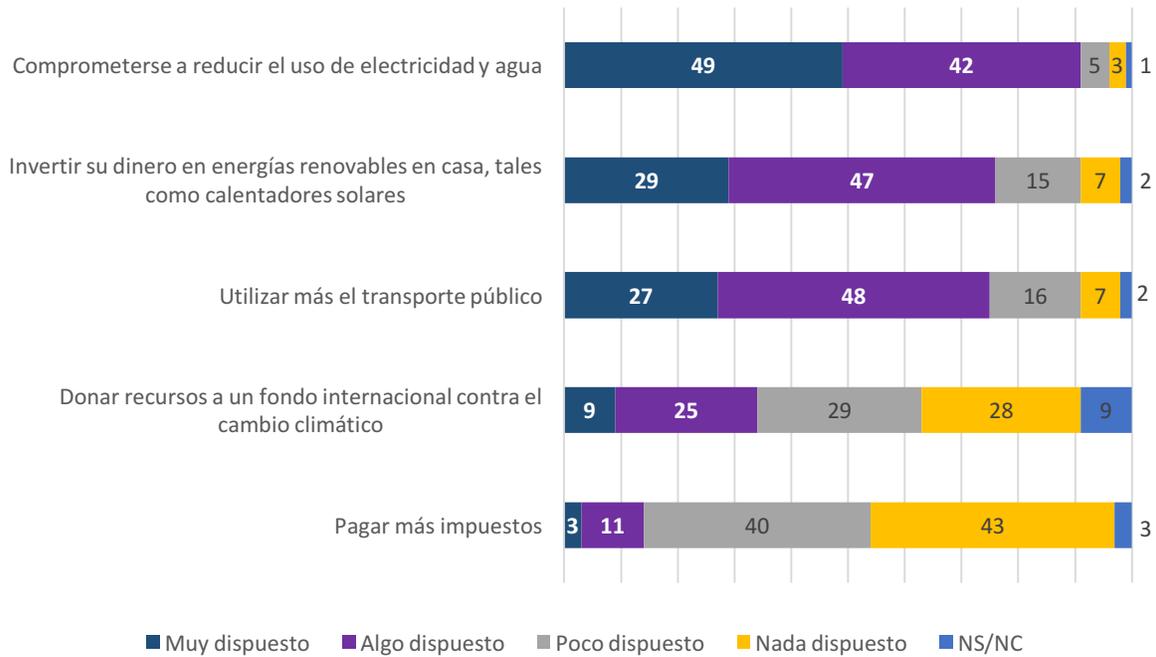
En cuanto a la adopción ciudadana de estrategias gubernamentales para combatir el cambio climático se aprecia un apoyo bastante diferenciado según la medida de la cual se trate. Como se puede apreciar en la Gráfica 7, la principal disposición de la población encuestada para apoyar políticas gubernamentales para combatir el cambio climático tiene que ver con el ahorro en el uso de la electricidad y el agua con un 91% (49% muy dispuestas y 42% poco dispuestas). En segundo lugar, 76% de la población encuestada señaló tener disposición a utilizar ciertos tipos de dispositivos encaminados al uso de energías renovables en el domicilio como podría ser la colocación de calentadores solares (29% muy dispuesto y 47% poco dispuesto). En donde comienza a notarse una disminución importante es en la disposición a utilizar el transporte público. Esta medida sólo cuenta con una alta disposición de 27% de la población, aunque 48% declaró algo de disposición. La medida con menor apoyo fue la de pagar más impuestos, 83% respondió tener poca o nula disposición a apoyar esta política de gobierno.

La planeación del territorio y los atlas de riesgo han sido otras políticas sobre las cuales se ha indagado la valoración social. En la encuesta del Instituto de Investigaciones Jurídicas se preguntó si ambas políticas constituyen instrumentos para reducir y prevenir los riesgos relacionados con el cambio climático. En el primer caso, 61.9% de la población encuestada mostró algún tipo de acuerdo en que la planeación territorial es muy útil para disminuir los riesgos asociados al cambio climático. Por su parte, aunque también fue mayoritaria la proporción de encuestados que está de acuerdo en la importancia de los atlas de riesgo para prevenir los riesgos asociados al cambio climático (34.3% de acuerdo; 17.4% de acuerdo en

¹¹ Pregunta original de la encuesta: ¿Cuál de las siguientes afirmaciones acerca del cambio climático global es más cercano a su punto de vista, incluso si ninguna es exactamente correcta?

parte), hay un mayor desconocimiento o neutralidad valorativa sobre este punto: 17.5% respondió que no está de acuerdo ni en desacuerdo, 16.4% declaró no saber y 2.9% no contestó.

Gráfica 7. Disposición a apoyar políticas gubernamentales para combatir el cambio climático (Porcentaje).



Fuente: Parametría, 2016.¹²

¹² Pregunta original de la encuesta: ¿Qué tan dispuesto está usted a (...) para apoyar los esfuerzos del gobierno mexicano contra el cambio climático?

III. En voz de los expertos

La discusión sobre el cambio climático global durante el año 2017 se centró en la salida de Estados Unidos del Acuerdo de París, ya que se consideró muy preocupante que uno de los países con mayores emisiones de GEI haya desconocido la importancia de las metas establecidas en el acuerdo internacionalmente más consensado para detenerlo. Es importante recordar que el Acuerdo de París estableció como su principal meta disminuir la mitad de las emisiones de gases de efecto invernadero teniendo como parámetro las que se generaban en el año 2000 con la finalidad de limitar el crecimiento de la temperatura a 2°C. Aunque una política ambiental clave para detener el cambio climático global consiste en lograr esfuerzos y cooperaciones multilaterales entre toda la comunidad internacional, no se deben minimizar las políticas y las estrategias que cada uno de los países preocupados por el tema han implementado en esta materia; por el contrario, es fundamental mejorarlas para reducir la emisión de GEI y adaptarse a los efectos del cambio climático.

México ha logrado desarrollar en los últimos años capacidades institucionales nada despreciables para una gestión territorial sensible a los desafíos que representa el cambio climático. Su ecología institucional incluye a la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, al Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, al Consejo Nacional de Protección Civil, al Centro Nacional de Prevención de Desastres y al Sistema Meteorológico Nacional, por mencionar algunas. En términos programáticos se cuenta con una Ley General de Cambio Climático promulgada en el año 2012, una Estrategia Nacional de Cambio Climático (última actualización en 2013) y un Programa Especial de Cambio Climático (última versión, 2014-2018). Partiendo de este entramado jurídico e institucional, se consultó la opinión de siete especialistas en cambio climático sobre la necesidad de hacer algunos ajustes para contar con más y mejores herramientas que le permitan al país mitigar y adaptarse a los efectos del cambio climático global. La pregunta detonadora fue la siguiente:

- Desde su punto de vista ¿Se requieren algunos cambios institucionales y/o jurídicos para que el gobierno federal y los gobiernos locales puedan actuar de manera más efectiva frente a los desafíos que representa el cambio climático? De ser así ¿Cuál sería el más importante?

Las respuestas que se presentan a continuación están organizadas alfabéticamente de acuerdo al apellido del/la especialista.



Dra. Cecilia Conde Álvarez
Investigadora
Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM.

Para las acciones de adaptación, se deben generar indicadores explícitos de cambio en las prácticas, procesos y estructuras institucionales que demuestren que esos cambios se están dando. El instrumento ideal para incluir esos indicadores es el PECC (Programa Especial de Cambio Climático, 2014), que ya contiene algunos indicadores, pero que requeriría de más. Se supone que en ese programa participan 16 secretarías de Estado y a todas ellas se les asigna presupuesto, por lo que rendir cuentas

de cuánto ha incidido en los cambios citados debería estar en la rendición de cuentas. Otro asunto urgente es alinear las agendas del combate al cambio climático con las de combate a la pérdida de biodiversidad y a la pérdida de fertilidad de suelos. México ha cumplido con los reportes a las tres convenciones de Naciones Unidas para cada uno de los aspectos señalados, pero poco o nulo vínculo hay en los reportes respectivos.¹³



Dr. Alejandro Ismael Monterroso Rivas
Investigador
Centro de Investigación en Recursos Naturales y Medio Ambiente
CIRENAM, Departamento de Suelos.
Universidad Autónoma de Chapingo.

Para enfrentar los diversos desafíos del cambio climático México cuenta con un marco jurídico que avanza a su solidez, particularmente a nivel federal. Sin embargo, los gobiernos locales afrontan vacíos importantes que limitan su actuación al momento de aterrizar acciones de mitigación y adaptación. Particularmente, considero tres temas relevantes a impulsarse: deben quedar claras las reglas de vinculación interinstitucional, acceso a recursos, así como seguimiento y monitoreo de las acciones. La participación de los órganos de gobierno federal, estatal y municipal deben estar sincronizadas y ordenadas, evitando duplicidades o vacíos. Las opciones de financiamiento y acceso a recursos económicos deben ser de dominio público y con reglas claras. Los instrumentos de monitoreo de la mitigación y adaptación al cambio climático deben primero definirse y acordarse multiescalar y espacialmente. Lo anterior debe considerar los territorios como unidades de gestión ambiental y unidades de gestión del cambio climático, quitando las barreras sectoriales. El reto es multidisciplinario y la balanza debe mantener el equilibrio entre mitigación y adaptación.¹⁴

¹³ Para conocer más el trabajo de la especialista se sugiere consultar: Gómez-Aíza, L., Martínez-Balleste, A., Álvarez-Balderas, L., Lombardero-Goldaracena, A., García-Meneses, P. M., Caso-Chávez, M., y Conde-Álvarez, C. (2017). Can Wildlife Management Units reduce land use/land cover change and climate change vulnerability? Conditions to encourage this ability in municipalities of Mexico. *Land Use Policy*, 64, 217-326.
Conde, C., y López, J. (Coord.). (2016). *Impactos, Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático en América Latina y el Caribe. Propuestas para Métodos de Evaluación*. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/215402/CGACC_2016_Variabilidad_y_Cambio_Climatico_o_Impactos_Vulnerabilidad_y_Adaptacion.pdf.

¹⁴ Para conocer más el trabajo del especialista se sugiere consultar: Monterroso, A., Conde, C., Pérez, J., López, J., Gaytán, M., y Gómez, J. (2018). Multi-temporal assessment of vulnerability to climate change: insights from the agricultural sector in Mexico. *Climatic Change*, 1-17. doi: 10.1007/s10584-018-2157-7
Monterroso, A., y Conde, C. (2017). Adaptive capacity: identifying the challenges faced by municipalities addressing climate change in Mexico. *Climate and Development*. doi: 10.1080/17565529.2017.1372264
Monterroso, A., Conde, C., Gay, C., Gómez, D., y López, J. (2014). Two methods to assess vulnerability to climate change in the Mexican agricultural sector. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 19 (4), 445-461. doi: 10.1007/s11027-012-9442-y
Monterroso, A., y Conde, C. (2013). Exposure to climate and climate change in Mexico. *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, 6(4), 272-288. doi: 10.1080/19475705.2013.847867



Dra. Angélica Rosas Huerta
Profesora-investigadora
Departamento de Política y Cultura
Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco.

Desde hace varias décadas varios gobiernos nacionales y locales han impulsado programas públicos orientados a la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero o a lograr que las sociedades se adapten a los impactos negativos del cambio climático. En los últimos años se ha puesto atención a la evaluación de estos programas con el objetivo de conocer, explicar y valorar los logros alcanzados (resultados e impactos). A la evaluación se le observa como herramienta de aprendizaje para la planeación de acciones. En este sentido, medir la efectividad prevista y real de las acciones orientadas a lograr una adaptación de nuestras sociedades al cambio climático se presentan como actividades estratégicas clave que contribuyen al aprendizaje sobre la eficacia y efectividad de las acciones a fin de guiar la toma de decisiones con base en evidencia. También contribuye a la transparencia y la rendición de cuentas que pueden proporcionar tanto a financiadores como a beneficiarios y sociedad en general. A nivel mundial se cuentan con varios procesos de selección de indicadores que permiten medir la adaptación al cambio climático; así como diversas medidas e indicadores. Son propuestas diseñadas en contextos diferentes al de América Latina que en la mayoría de las ocasiones no recuperan aspectos particulares que contribuyen o dificultan la efectividad de las acciones en nuestros países. En los últimos años en América Latina se han desarrollado medidas e indicadores diseñados desde nuestras realidades, pero cuáles son esas propuestas, qué aspectos consideran para valorar la efectividad, cuáles se han utilizado, cuáles han sido útiles o exitosos para mejorar la toma de decisiones en nuestros países y cuáles se puedan replicar.¹⁵



Dr. Ignacio Rubio Carriquiriborde
Profesor titular / mail: irubio@politicass.unam.mx
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM.

El cambio climático es un problema colectivo y multicausal, que se expresa de diversas formas entre sectores, regiones y escalas. Se sabe que incide en la desigualdad territorial y socio-económica. Por tal motivo, los distintos gobiernos deben enfrentar el hecho de que intervenir efectivamente en las causas locales y regionales de la vulnerabilidad y de la falta de resiliencia frente al cambio climático, implica modificar la distribución de activos entre sectores, grupos y clases sociales. No existe tal cosa como un proyecto socio ambiental políticamente neutro que promueve sólo soluciones técnicas. El desarrollo y adopción de tecnologías adecuadas al presente y futuro en contextos de cambio climático se ve constantemente bloqueado o subvertido por múltiples intereses privados debido a que los cambios tecnológicos modifican las capacidades y recursos de que disponen distintos grupos y sectores y por tanto impactan también en las relaciones entre ellos. México cuenta con un marco normativo y un andamiaje institucional que antes de revisarse, debe movilizarse mediante el compromiso político y la

¹⁵ Para conocer más el trabajo de la especialista se sugiere consultar: Rosas Huerta, A. (2017). Evaluación de los programas de cambio climático en México. En M. G. Günther y R. A. Gutiérrez (Ed.), *La política del ambiente en América Latina: una aproximación desde el cambio ambiental global* (pp. 71-101). Buenos Aires: CLACSO-UAM. Recuperado de <https://goo.gl/8NKRIh>

negociación, aspectos clave para identificar objetivos, legitimarlos y crear resiliencia. En lo que se refiere al diseño e implementación de proyectos, algunas consideraciones son fundamentales: 1) A nivel municipal se deben incrementar las capacidades técnicas de gestión territorial, proteger y promover la permanencia de los servidores públicos involucrados en áreas técnicas por espacios de tiempo que superen por mucho los calendarios trianuales. 2) A nivel estatal se deben crear o en su caso revisar los criterios para formulación de proyectos en cuanto a modelos causales, consideración de obstáculos socio-políticos, distribución de beneficios y costos, y formas de evaluación y sanción. 3) Se debe identificar un conjunto limitado de normas ambientales clave para el cambio climático y buscar su homologación y cumplimiento a nivel nacional. 4) Promover la descentralización e incrementar la base de especialistas y organizaciones que participan en el diseño e implementación de proyectos, estableciendo mecanismos para evaluar su certificación con base en resultados. Vigilar continuamente y sancionar efectivamente conflictos de interés y prácticas patrimonialistas entre servidores públicos y prestadores de servicios profesionales. 5) Promover la consulta. 6) Promover cambios en los patrones de consumo y crear incentivos para selecciones particulares ambientalmente adecuadas.¹⁶



Dra. Norma Sánchez Santillán
Investigadora Titular C
Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco.

De entrada el cumplimiento con las leyes ecológicas ya vigentes sería un gran avance. Hasta la fecha estamos rodeados de infinidad de ejemplos en los que se evidencia la ausencia del cumplimiento de las mismas, sobre todo en lo que a cambio de uso del suelo se refiere. La más perjudicial es sin duda la tala indiscriminada de bosques, selvas y manglares, ya sea para asentamientos humanos turísticos, habitacionales o para usos de satisfactores antrópicos como campos de cultivo o actividades ganaderas, entre otros, sin que exista obligación alguna para la reforestación. Con el cambio de uso del suelo, el terreno queda totalmente a merced de los elementos ambientales, principalmente la lluvia y viento, los cuales erosionan los campos; una vez erosionados éstos, no hay infiltración del agua y se incrementa la pérdida de suelo capaz de albergar vida y, como señala el Dr. José Sarukhán Kermes, director de CONABIO, no es posible ir a la tienda y comprar 2 hectáreas de suelo. La recuperación de los suelos implica varios cientos de miles de años y sin suelos, el clima adyacente se altera totalmente y da origen al fenómeno de las islas de calor que hoy padecemos en todas las urbes de nuestro país, entre otros fenómenos climáticos que nos hace totalmente vulnerables y los costos de recuperación son más altos al corto, mediano y largo plazo. En el caso de la tala de manglares, la vulnerabilidad ante los ciclones se incrementa pues no hay nada que merme la velocidad de sus vientos o capture una parte importante del volumen de las lluvias que aportan dichos meteoros; dañando entonces toda la infraestructura construida en las áreas costeras, ya sea por viento o por inundaciones; además de enfatizar que la pérdida de zonas de crianza de prácticamente todas las especies marinas que se pescan, la cual se ve alterada y no hay manera de recuperar los volúmenes de pesca, dado que se han perdido las áreas de crianza de peces, crustáceos y moluscos. El segundo proceso más perjudicial y sin duda

¹⁶ Para conocer más el trabajo del especialista se sugiere consultar: Rubio, I. (2017). Un destino incierto. Expansión del turismo, daños y riesgos ambientales en la costa de Oaxaca. *Revista Acta Sociológica*, 73 (mayo-agosto), 83-122. Recuperado de <https://goo.gl/rRtaun>

igualmente grave, es la reducción permanente de los fondos para la investigación. Sin esta actividad, no es posible proponer medidas para mitigar los efectos del cambio climático que tenemos ya en puerta y los daños ocasionados por éste están resultando más costosos. Si se quiere atacar el problema, hay que conocer la causa y no nada más tratar de poner remiendos a los problemas ecológicos que como una gran pelota de nieve durante una avalancha, son cada vez mayores en sus consecuencias.¹⁷



Dr. Gerardo Sánchez Torres Esqueda
Presidente,
Ingenieros Sin Fronteras México, A.C.

En mi opinión en este momento el cambio institucional más importante es que haya una mayor coordinación entre los tres niveles de gobierno para llevar a cabo una campaña amplia y detallada de educación pública sobre el cambio climático y su impacto en los principales sectores económicos y sociales en México. En estos tiempos de desinformación, o de manipulación de la verdad sobre el cambio climático, es fundamental que el Estado mexicano articule un programa de educación pública que llegue a todo el público a través de la televisión, la radio e Internet. Se deben elaborar video clips que ayuden a educar y concientizar al público en general sobre los impactos del cambio climático en México y cómo cada uno de nosotros puede hacer sus aportaciones para mitigar el impacto del cambio climático y para involucrarse en diferentes programas de participación social dirigidos a la mitigación y adaptación al cambio climático. Este programa de educación pública deberá incluir una descripción amplia y detallada de los alcances y beneficios de la reforma energética en el tema del desarrollo y aprovechamiento de energías renovables y economía verde en México en donde yo percibo mucha desinformación en este momento. Se deberá explicar detalladamente la transición que México ha iniciado hacia el aprovechamiento de energías renovables y cómo eso contribuye a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.¹⁸

¹⁷ Para conocer más el trabajo de la especialista se sugiere consultar: Sánchez-Santillán, N., y de la Lanza-Espino, G. (2002). Cambio o variabilidad climática: un problema semántico con graves consecuencias. En: H. Ramírez-León, J. Navarro-Pineda y H. Barrios-Piña H. (Coord.), *Dinámica ambiental de ecosistemas acuáticos costeros. Elementos y ejemplos prácticos de diagnóstico* (pp. 49-66). Ciudad de México: Instituto Politécnico Nacional.

Paralelamente, la especialista sugiere revisar las siguientes revistas: *Teorema Ambiental* - Revista Técnico Ambiental y *2000Agro* - Revista Industrial del Campo en la que colabora mensualmente desde hace 22 años, con un tema sobre cambio climático. Ambas revistas están en versión electrónica.

¹⁸ Para conocer más el trabajo del especialista se sugiere consultar: Sánchez Torres, G. (2017). Monitoreo de balances hidráulicos en seis cuencas hidrográficas de México incorporando escenarios regionales de cambio climático. *Plataforma de Colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México*. Ciudad de México: PNUD-INECC.



Dr. Luis-Bernardo Vázquez
Investigador / Twitter: @lbvazquez
El Colegio de la Frontera Sur

Sin duda hacen falta cambios. Sin embargo, las herramientas y compromisos con los que actualmente cuentan el país, así como la reglamentación y las distintas leyes serían suficientes para paliar los efectos del cambio climático, y hacer intervenciones que ayuden a mitigar estos efectos. La mejor manera de hacer frente, es aprovechar de manera real y efectiva, las herramientas ya existentes. Desde luego será necesario ir ajustando y actualizando dichas herramientas, así como ir implementando nuevas, según ocurran en demandas específicas, a nivel local, o regional. La manera más efectiva de enfrentar los cambios climáticos en el país y el mundo, será ver estos más allá de promesas y juegos políticos. Información, datos y herramientas (tanto jurídicas como técnicas) existen y están disponibles. Mi sugerencia es implementar, desde la academia, cursos que informen a los diferentes sectores de la sociedad sobre mitigación y adaptación a los cambios globales (incluyendo el cambio global) a los que enfrentamos. Desde la Red de Socioecosistemas y sustentabilidad (de las redes temáticas del CONACYT), se ofrece una serie de actividades encaminadas a informar y compartir resultados de investigaciones relacionadas con estos temas.¹⁹

¹⁹ Para conocer más el trabajo del especialista se sugiere consultar: Vázquez, L.B., Rodríguez, P., y Arita, H.T. (2008). Conservation planning in a subdivided world. *Biodiversity and Conservation*, 17(6), 1367-1377. doi: 10.1007/s10531-008-9320-9

IV. Iniciativas legislativas sobre el cambio climático

En la LXIII Legislatura del Congreso de la Unión se han presentado 78 iniciativas relacionadas con el cambio climático, de las cuales 53 se originaron en la Cámara de Diputados, 16 en el Senado y 9 en la Comisión permanente. Las iniciativas del Senado se refieren en su mayoría a modificaciones en leyes secundarias (14 de las 16 iniciativas), una iniciativa de Reforma Constitucional (Quinto párrafo del artículo 4to.) y una iniciativa de carácter administrativo y de gobierno interior (Declaratoria del Día Nacional de las Costas y Mares Mexicanos). Además de modificaciones a la Ley General de Cambio Climático, se propone algún tipo de reforma a otras 29 leyes secundarias concurrentes, entre las que destacan la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley General de Vida Silvestre, la Ley General de Asentamientos Humanos y la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, por mencionar algunas.

Tabla 1. Iniciativas legislativas presentadas en el Senado referentes al cambio climático global.

#	Denominación	Objeto y propuestas principales	Presentada en/Fecha	Presentada por (Partido)	Estatus
1	Que reforma diversas disposiciones de la Ley Federal del Mar.	Fortalecer el marco jurídico en materia de zonas marinas mexicanas. Para ello propone observar lo dispuesto en las leyes General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; de Aguas Nacionales; General de Pesca y Acuacultura Sustentable; y, General del Cambio Climático, en materia de: i) construcción, operación y utilización de islas artificiales, instalaciones y estructuras; ii) prevención, reducción y control de la contaminación del medio marino; iii) medidas de conservación y utilización de los recursos vivos en las zonas marinas; y, iv) mitigación y adaptación al cambio climático en el medio marino. Para ello modifica los artículos 16, 18, 21 y 56 de la Ley.	10/09/2015	Sen. Silvia Guadalupe Garza Galván (PAN)	Dictamen negativo aprobado en Cámara de origen el 14-dic-2015
2	Que modifica la fracción XIII y se adiciona una fracción XIV del artículo 14 de la Ley General de Educación.	Facultar a las autoridades educativas para ejecutar programas en materia de protección civil, mitigación y adaptación, cambio climático y otros fenómenos naturales. Para ello propone precisar la concurrencia de las autoridades federal y locales sobre la materia.	05/11/2015	Sen. David Monreal Ávila (PT)	Dictamen negativo aprobado en Cámara de origen el 08-dic-2016

Continúa...

...Continuación (1/7)

#	Denominación	Objeto y propuestas principales	Presentada en/Fecha	Presentada por (Partido)	Estatus
3	Que reforma diversos artículos de la Ley General de Asentamientos Humanos.	Garantizar la seguridad y el tránsito del transporte no motorizado. Para ello propone: 1) definir el concepto –ciclovía- como la infraestructura pública destinada de forma exclusiva para la circulación de bicicletas y otros transportes no motorizados; y, 2) promover la creación de las mismas, con criterios de ordenamiento ecológico y de mitigación a los efectos del cambio climático. Para ello modifica los artículos 2°, 3° y 19 de la Ley.	19/11/2015	Sen. Eviel Pérez Magaña (PRI)	Desechado el 03-nov-2016
4	Que reforma el quinto párrafo del artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.	Fortalecer y garantizar el cuidado, protección y recuperación del medio ambiente desde una perspectiva sustentable. Para ello propone: 1) considerar obligación del pueblo y gobierno dicho cuidado; 2) determinar que el principio de no retroactividad de la ley no es aplicable en relación con reformas y adiciones que preservan el medio ambiente y atiendan el cambio climático; y, 3) estipular que los permisos, licencias, concesiones y en general cualquier autorización que contravenga disposiciones de orden ambiental no generará derechos adquiridos.	04/02/2016	Sen. Marco Antonio Blásquez Salinas (PT)	Pendiente en Comisión de Cámara de origen el 04-feb-2016
5	Que adiciona una fracción XXXI al numeral 1 del artículo 90 de la Ley Orgánica del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos.	Crear la Comisión ordinaria de Cambio Climático y Desarrollo Bajo en Emisiones.	08/09/2016	Sen. Manuel Cárdenas Fonseca (SIN PARTIDO)	Pendiente en Comisión) de Cámara de origen el 08-sep-2016

Continúa...

...Continuación (2/7)

#	Denominación	Objeto y propuestas principales	Presentada en/Fecha	Presentada por (Partido)	Estatus
6	Que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, de la Ley General de Bienes Nacionales, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, de la Ley General de Vida Silvestre y de la Ley General de Cambio Climático, con el fin de actualizar el procedimiento administrativo de inspección ambiental.	Precisar mecanismos para actualizar el procedimiento administrativo de inspección en materia ambiental. Entre lo propuesto destaca: 1) estipular que serán objetos de la normatividad en la materia los actos, procedimientos, convenios y resoluciones administrativos de la PROFEPA y de las autoridades facultadas para inspeccionar, así como los recursos de revisión que se interpongan ante las mismas y la SEMARNAT, cuando se traten de asuntos de competencia federal; 2) determinar a las autoridades responsables de vigilar el cumplimiento de dicha normatividad ambiental en los temas de inspección, vigilancia, resoluciones, identificación de daños y sanciones, entre otros; 3) indicar que en el procedimiento administrativo de inspección, se tutelarán los derechos y garantías en la materia, así como los derechos de las víctimas; 4) enlistar las etapas del procedimiento; 5) referir que el personal autorizado para realizar dichas diligencias deberá contar en todo momento con credencial vigente que lo acredite oficialmente como facultado para realizar dichas actividades; 6) establecer los derechos y obligaciones de las partes que intervengan en el procedimiento administrativo, así como los trámites y medios de los que se valdrán para conformar y sustanciar los mismos; 7) incluir en las inspecciones el estado o situación de ejemplares de vida silvestre; 8) adecuar el procedimiento administrativo de inspección al nuevo modelo del Sistema Penal Acusatorio; 9) determinar las medidas de seguridad en la materia; 10) establecer las sanciones administrativas en los casos de inobservancia de la legislación, así como los elementos para poder realizar una denuncia ante el MP; y, 11) fortalecer a la denuncia ciudadana como mecanismo de ejecución para comenzar con un procedimiento. Para tal fin se modifican diversos artículos de las leyes.	18/10/2016	Sen. Ninfa Clara Salinas Sada (PVEM), y los senadores Raúl Aarón Pozos Lanz (PRI), José Ascención Orihuela Bárcenas (PRI) y Carlos Alberto Puente Salas (PVEM).	Pendiente en Comisión de Cámara revisora el 14-nov-2017

Continúa...

...Continuación (3/7)

#	Denominación	Objeto y propuestas principales	Presentada en/Fecha	Presentada por (Partido)	Estatus
7	Que reforma la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General de Bienes Nacionales, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, la Ley de Energía Geotérmica, la Ley General de Vida Silvestre y la Ley General de Cambio Climático.	Precisar mecanismos para la implementación correcta del Procedimiento Administrativo de Inspección en Materia Ambiental. Entre lo propuesto destaca: 1) regular los actos administrativos contemplados en las etapas de investigación, instrucción, resolución, cumplimiento de la misma, medidas de seguridad, sanciones administrativas, recurso de revisión que se interpongan ante autoridades y la Secretaría o dependencia ambiental normativa, denuncia penal y ciudadana, cuando se trate de asuntos regulados por las Leyes ambientales, sus reglamentos y normas; 2) facultar a la SFP para observar en el desarrollo de los procedimientos de inspección, las formalidades que señala la ley en materia de protección al ambiente; 3) precisar los requisitos y formalidades que deben observarse en la realización de visitas de inspección y vigilancia; 4) señalar lo relativo a la restauración o compensación de daños al medio ambiente o a la diversidad biológica; 5) establecer que al tratarse de asuntos competencia de la SEMARNAT serán aplicables al procedimiento administrativo de inspección ambiental, los requisitos, formalidades y medios de defensa previstos; y, 6) especificar que la PROFEPA realizará actos de verificación e investigación técnica a las personas físicas o morales sujetas a reporte de emisiones, de acuerdo a lo estipulado en la legislación sobre cambio climático. Para ello modifica los artículos 3 y 4 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 5 de la Ley General de Bienes Nacionales; 158, 159-162 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 103-105 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; 114 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; 61 Bis a la Ley de Energía Geotérmica; 104, 110-121 de la Ley General de Vida Silvestre; y, 111 y 113 de la Ley General de Cambio Climático.	29/11/16	Sen. Silvia Guadalupe Garza Galván (PAN)	Pendiente en Comisión de Cámara revisora el 14-nov-2017

Continúa...

...Continuación (4/7)

#	Denominación	Objeto y propuestas principales	Presentada en/Fecha	Presentada por (Partido)	Estatus
8	Que reforma diversas disposiciones de la Ley General de Cambio Climático.	Implementar mecanismos para reducir el calentamiento global y los efectos del cambio climático. Entre lo propuesto destaca: 1) contribuir al cumplimiento del Acuerdo de París para mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C; 2) definir el término -Contribución Nacionalmente Determinada-; 3) considerar dentro de la política nacional de cambio climático la revisión de las metas de mitigación y adaptación con base en los compromisos internacionales y las Contribuciones Nacionalmente Determinadas asumidas por el país; 4) puntualizar que las políticas públicas para la mitigación tienen como fin identificar y desarrollar estrategias por fuente de emisión y/o sector emisor, asimismo cada estrategia deberá contar con una hoja de ruta de reducción de emisiones con metas y tiempos previstos; y, 5) crear un grupo de trabajo al interior de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático para el desarrollo, revisión del cumplimiento e incremento de la ambición de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas. Para ello reforma los artículos 2, 3, 15, 26, 31, 33, 47, 49, 57 y 63 de la Ley General de Cambio Climático.	16/02/2017	Sen. Luz María Beristáin Navarrete (PRD) Sen. Silvia Guadalupe Garza Galván (PAN) Sen. Marcela Guerra Castillo (PRI) Sen. Manuel Cárdenas Fonseca (Sin Partido).	Pendiente en Comisión de Cámara de origen el 16-feb-2017

Continúa...

...Continuación (5/7)

#	Denominación	Objeto y propuestas principales	Presentada en/Fecha	Presentada por (Partido)	Estatus
9	Que reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley General de Desarrollo Social.	Establecer al desarrollo sustentable como objeto dentro de la Política Nacional de Desarrollo Social. Para ello propone: 1) señalar su promoción para el aprovechamiento de los recursos naturales, previniendo su desgaste en las comunidades; y, 2) determinar que serán prioritarios y de interés público los programas y obras encaminados a mitigar los efectos del cambio climático. Para tal fin se modifican los artículos 11 y 19 de la Ley.	16/02/2017	Sen. Yolanda De la Torre Valdez (PRI)	Pendiente en Comisión de Cámara de origen el 16-feb-2017
10	Que declara el día 9 de octubre Día Nacional de las Costas y Mares Mexicanos.	Declarar el día 09 de octubre, Día Nacional de las Costas y Mares Mexicanos, con el fin de difundir su importancia para el desarrollo económico y social de nuestro país, la protección del medio ambiente y hacer frente a los efectos del cambio climático.	16/03/2017	Sen. Raúl Aarón Pozos Lanz (PRI)	Pendiente en Comisión de Cámara revisora el 28-nov-2017
11	Que adiciona diversos artículos de la Ley General de Cambio Climático, de la Ley de Transición Energética y de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.	Fomentar la energía renovable. Entre lo propuesto destaca: 1) incluir dentro del otorgamiento de los estímulos fiscales el desarrollo e implementación por particulares de tecnologías de generación de energías limpias como lo es la energía solar y eólica y en general de aquellas actividades relacionadas con la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones; 2) precisar que la PRONASE deberá incluir aquellas acciones, proyectos y actividades derivadas de la Estrategia en materia de Eficiencia Energética que permitan generar las condiciones que promuevan que los particulares puedan desarrollar e implementar proyectos de energía solar y eólica, para su consumo doméstico; y, 3) considerar prioritarias, para efectos del otorgamiento de los estímulos fiscales las inversiones particulares que fomenten el uso de energías y en general aquellas actividades relacionadas con la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. Para ello reforma el artículo 93 de la Ley General de Cambio Climático; el artículo 36 de la Ley de Transición Energética; y, 22 Bis a la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.	27/04/2017	Sen. Jorge Toledo Luis (PRI)	Pendiente en Comisión de Cámara de origen el 27-abr-2017

Continúa...

...Continuación (6/7)

#	Denominación	Objeto y propuestas principales	Presentada en/Fecha	Presentada por (Partido)	Estatus
12	Que adiciona diversas disposiciones de la Ley Federal de Zonas Económicas Especiales y de la Ley General de Cambio Climático	Implementar mecanismos de contención y mitigación del cambio climático. Para ello propone: 1) precisar que la SHCP contemplará programas que se dirijan al manejo, protección, cuidado y reparación de daños ambientales para combatir el cambio climático, 2) especificar que el Programa Especial de Cambio Climático deberá contener los lugares donde estén establecidas las Zonas Económicas Especiales; y, 3) determinar que los recursos del Fondo para el Cambio Climático se destinarán a programas y proyectos que ayuden a mitigar y cuidar los ecosistemas impactados por la Zonas. Para ello modifica los artículos 17 de la Ley Federal de Zonas Económicas y, 67 y 82 de la Ley General de Cambio Climático.	14/09/2017	Sen. Óscar Román Rosas González (PRI) Sen. María Hilaria Domínguez Arvizu (PRI)	Pendiente en Comisión de Cámara de origen el 14-sep-2017
13	Que reforma la fracción I del artículo 15; y se adicionan las fracciones k) al artículo 22 y XVII al artículo 47 de la Ley General de Cambio Climático.	Disminuir las enfermedades derivadas de los efectos del cambio climático. Para ello propone facultar al Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático para: 1) coordinar y realizar estudios y proyectos de investigación científica en la materia; 2) analizar riesgos sanitarios y prevención de enfermedades derivadas; y, 3) establecer políticas y programas de acción para el sector salud orientados a prevenir e investigar enfermedades derivadas de los efectos por el cambio climático.	05/10/2017	Sen. Lorena Cuéllar Cisneros (PT)	Pendiente en Comisión de Cámara de origen el 05-oct-2017
14	Que adiciona las fracciones XIII al artículo 5 y IX Bis al artículo 12 de la Ley de Seguridad Nacional.	Considerar como amenaza a la Seguridad Nacional los eventos climáticos extremos y los desastres naturales derivados del cambio climático. Para ello propone incorporar como integrante del Consejo de Seguridad Nacional al titular de la SEMARNAT.	17/10/2017	Sen. Marcela Guerra Castillo (PRI)	Pendiente en Comisión de Cámara de origen el 17-oct-2017

Continúa...

...Continuación (7/7)

#	Denominación	Objeto y propuestas principales	Presentada en/Fecha	Presentada por (Partido)	Estatus
15	Que reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley de Seguridad Nacional, de la Ley General de Cambio Climático, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, de la Ley de Vías Generales de Comunicación, de la Ley de Migración, de la Ley General de Salud, de la Ley General de Educación, de la Ley de Transición Energética, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, de la Ley de Hidrocarburos, de la Ley de Planeación, de la Ley de la Industria Eléctrica, de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, de la Ley General de Vida Silvestre, de la Ley de Aguas Nacionales y de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable.	Considerar al cambio climático como una prioridad y asunto de seguridad nacional. Entre lo propuesto, destaca: 1) facultar a la federación para implementar acciones encaminadas a combatir los riesgos y las amenazas a la seguridad nacional derivadas de eventos meteorológicos y climáticos extremos; 2) incluir la participación del titular de la SEDENA en la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático; 3) señalar que se deberá tomar en cuenta el Acuerdo de París para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero; 4) precisar que en la emisión de concesiones y permisos para la explotación de vías generales de comunicación se deberán contemplar criterios que minimicen los riesgos y amenazas de seguridad derivadas de eventos meteorológicos extremos; 5) puntualizar que diversas dependencias de la APF, así como entidades pública, deberán actuar de acuerdo a criterios de sustentabilidad y considerado dichos riesgos; y, 6) crear los Sistemas Nacionales de: i) información de daños y pérdidas relacionadas a los efectos del cambio climático y los eventos meteorológicos extremos en el sector rural; y, ii) lucha contra los efectos del cambio climático y los eventos climáticos extremos en la producción agropecuaria y la seguridad alimentaria. Para tal fin modifica diversos artículos de las leyes referidas	12/12/2017	Sen. Silvia Guadalupe Garza Galván (PAN)	Pendiente en Comisión de Cámara de origen el 12-dic-2017
16	Que reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley General de Protección Civil y de la Ley General de Cambio Climático.	Precisar que la elaboración, publicación y actualización del atlas nacional, estatal y municipal de riesgo se deberá realizar por lo menos una vez cada tres años. Para ello modifica el artículo 19 de la Ley General de Protección Civil; y, 7, 8 y 9 de la Ley General de Cambio Climático.	14/12/2017	Sen. Juan Alejandro Fernández Sánchez Navarro (PAN)	Pendiente en Comisión de Cámara de origen el 14-dic-2017

Fuente: Sistema de Información Legislativa. Última consulta: 7 de marzo de 2018.

Consideraciones finales

La importancia de reconocer al cambio climático global como un proceso de enorme relevancia que amenaza el equilibrio ecológico del Planeta y a nosotros como seres vivos, es una percepción cada vez mayor en la población mexicana. No obstante a esta actitud de mayor alerta y preocupación por el tema, el cambio climático global sigue siendo un problema con una percepción social muy abstracta que no identifica los contornos, características, causas y consecuencias sobre los diferentes ecosistemas. Esta falta de información potencialmente incide en la falta de transformación efectiva de prácticas sociales encaminadas a mitigar el cambio climático global. Es importante mencionar que esta alta identificación del cambio climático como un problema socioambiental a nivel global, pero con escasa incidencia en hábitos de consumo de la vida cotidiana, no es exclusivo de México. En varias encuestas de opinión pública es recurrente encontrar esta paradoja (Giddens, 2010).

Para romper esta tendencia, hace falta difundir mayor información entre la ciudadanía para alertar sobre la necesidad de transformar hábitos de consumo caracterizados por el despilfarro y la irresponsabilidad. Resulta muy interesante alertar que una de las consecuencias del cambio climático que más preocupa a la ciudadanía en México es la alteración en la disponibilidad del agua. A pesar de que el abasto de agua de varios centros urbanos en el país se completa cada vez más con fuentes lejanas, todavía no se identifica una política pública sensible al efecto del cambio climático sobre la disponibilidad de agua, pero tampoco una nueva cultura del agua entre la ciudadanía que sea mucho más ahorradora y cuidadosa con el líquido.

Por su parte, un gran sector de los especialistas consultados considera que en México existe un robusto entramado jurídico e institucional, cuyo problema central radica en la falta de implementación efectiva. De esta manera, si no hay una vigilancia efectiva sobre el uso de suelo, la protección de las áreas de conservación y la restricción a construir en zonas de riesgo (barrancas o planicies fluviales), por mencionar algunos procesos, el desarrollo urbano en nuestro país resultará vulnerable a los efectos del cambio climático global. Ahora bien, los especialistas también identificaron ventanas de oportunidad para mejorar las capacidades institucionales sobre el tema. En primer lugar, se destaca la importancia de robustecer el sistema de indicadores de los programas federales y locales relacionados al cambio climático, de manera que las autoridades cuenten con más y mejor información para saber si la implementación de las políticas públicas en la materia están alcanzando los resultados esperados y, de lo contrario, identificar los aspectos que se deben corregir. El desarrollo de indicadores que permitan saber la efectividad de los programas climáticos forma parte de un cambio institucional que deje de ser reactivo para adentrarse en una cultura preventiva que disminuya los peligros asociados a este fenómeno. Para esta cultura preventiva en la gestión social del riesgo asociado al cambio climático será indispensable una mejor coordinación entre los diferentes niveles de gobierno para la implementación de los programas y políticas, así como continuar invirtiendo en los rubros relacionados a la investigación y la innovación tecnológica para tomar decisiones basadas en la mejor evidencia empírica disponible en el momento.

Referencias

- Climate Watch (2017). *Country Profiles: climate action progress, risk and vulnerability*. Recuperado de <https://www.climatewatchdata.org/countries/MEX>
- Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC) (2014). *Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018*. México: Semarnat.
- Cook, J., Nuccitelli, D., Green, S.A., Richardson, M., Winkler, B., Painting, R., Way, R., Jacobs, P., y Skuce, A. (2013). Quantifying the Consensus on Anthropogenic Global Warming in the Scientific Literature. *Environmental Research Letters*. 8 (2), 1-7.
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INEEC) (2016). *Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero*. Disponible en: <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/emisiones-80133>
- International Energy Agency (2016). *Mexico Energy Outlook*. París: OECD / IEA.
- Earth League y Future Earth (2017). The 10 Science ‘Must Know’ on Climate Change. *Stockholm Resilience Center*. Recuperado de <http://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2017-11-13-the-10-science-must-knows-on-climate-change.html>
- Molina, M., Sarukhán, J., y Carabias, J. (2017). *El cambio climático*. México: FCE, SEP y Conacyt.
- Organización Meteorológica Mundial (OMM) (2017, 30 de octubre). *Boletín de la OMM sobre los gases de efecto invernadero*. Recuperado de http://ane4bf-datap1.s3-eu-west-1.amazonaws.com/wmocms/s3fs-public/ckeditor/files/GHG_Bulletin_13_ES_0.pdf?YBIfazyk.Xi_7L2Oco2Xh46Nt1g4TfOo
- Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (Coord.) (2007). *Climate Change 2007: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Core Writing Team. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, IPCC, Ginebra.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (2016). *Resumen de las evaluaciones regionales GEO-6. Resumen de las evaluaciones regionales del sexto informe sobre las perspectivas del medio ambiente mundial: resultados principales y mensajes políticos*. Nairobi: PNUMA.
- PNUMA y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2010). *Gráficos Vitales del Cambio Climático para América Latina y El Caribe*. Recuperado de http://www.cinu.mx/minisitio/cop16/docs/graficos_vitales%20del_cambio%20climatico_para%20america_latina_y%20el_caribe.pdf

Encuestas consultadas

- Encuesta “Global Attitudes, Spring 2017” / *Pew Research Center*. Encuesta realizada en 38 países con muestras representativas. La información se levantó de manera telefónica o en entrevistas cara a cara. El margen de error es variable de acuerdo a la submuestra nacional de la que se trate, pero se busca que en todos los casos se cuente con un nivel de confianza de 95%. Para el caso de México, el levantamiento se realizó del 2 de marzo al 10 de abril de 2017. El tamaño de la muestra fue de 1,000 personas de 18 años o más. El diseño de la muestra fue multietápico, mediante una muestra de secciones electorales estratificadas por región y grado de urbanización y después mediante una selección de viviendas seleccionadas mediante la rejilla de Grid. El margen de error fue de 4.4%. Disponible en: <https://goo.gl/hDUwvZ> (Última consulta, 9 de marzo de 2018).

- Encuesta Nacional de Medio Ambiente, 2015 / Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM. El periodo de levantamiento de la encuesta fue de octubre a noviembre de 2014. El tamaño de la muestra fue de 1,200 casos distribuidos entre dos estratos principalmente, la región (Centro, DF y Estado de México, Norte y Sur) y el tamaño de la localidad. El esquema de selección fue multietápico (localidades, AGEBS, manzanas, viviendas e individuos) y el modo de levantamiento fue cara a cara, en vivienda. El público objetivo fue todos los habitantes de 15 años o más. El nivel de confianza fue de 95% y un margen de error de 4.2%. Disponible en: <https://goo.gl/a35Qvz> (Última consulta, 9 de marzo de 2018).

-Cambio climático y opinión pública en México, 2016 / Parametría. El periodo de levantamiento fue del 16 al 20 de enero de 2016, a través de una encuesta en vivienda. El tamaño de la muestra fue de 800 personas de 18 años o más con credencial para votar que al momento de la entrevista residan en el lugar de interés. El margen de error es +/-3.5%, con un nivel de confianza estadística de 95%. Disponible en: <https://goo.gl/XaZts8> (Última consulta, 9 de marzo de 2018).

-Latinobarómetro, 2017 / Corporación Latinobarómetro. La encuesta se levantó en 18 países de la región latinoamericana y tuvo como público objetivo a las personas igual o mayores de 18 años, salvo en los casos de Brasil y Nicaragua en donde la población fue igual o mayor a los 16 años. Para México el tamaño de la muestra es de 1,200 personas y el esquema de muestreo fue probabilístico modificado con tres etapas aleatorias y una por cuotas. El margen de error fue de +/- 2.8%. Disponible en: <https://goo.gl/E1dDAe> (Última consulta, 9 de marzo de 2018).

Instituto Belisario Domínguez

Comité Directivo

Presidente Senador Manuel Bartlett Díaz
Secretario Senador Daniel Gabriel Ávila Ruiz
Secretario Senador Marlon Berlanga Sánchez

Dr. Alejandro Navarro Arredondo
Director General de Análisis Legislativo

Investigadores

Mtra. Gabriela Ponce Sernicharo
Mtro. Cornelio Martínez López
Dr. Itzkuauhtli Benedicto Zamora Saenz
Mtra. Irma del Rosario Kánter Coronel
Mtro. Christian Uziel García Reyes
Dra. Carla Angélica Gómez Macfarland
Mtra. Lorena Vázquez Correa
Lic. María Cristina Sánchez Ramírez
Mtro. Israel Palazuelos Covarrubias

Este documento no expresa de ninguna forma la opinión de la Dirección General de Análisis Legislativo, del Instituto Belisario Domínguez ni del Senado de la República. *Visor Ciudadano* es un trabajo académico cuyo objetivo es apoyar el trabajo parlamentario.

Números anteriores de la serie *Visor Ciudadano*:
<http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/handle/123456789/1872>



@IBDSenado



IBDSenado



www.senado.gob.mx/ibd/

Donceles No. 14, Centro Histórico,
C.P. 06020, Del. Cuauhtémoc
Ciudad de México