

Análisis financiero de la Ley General de Cambio Climático

Alejandro Guevara Sanginés
Universidad Iberoamericana

José Alberto Lara Pulido
Universidad Iberoamericana

Jorge L. Andere
Consultor independiente

Versión: junio de 2013

Resumen

En este documento se realiza un recuento del proceso legislativo de la Ley General de Cambio Climático (LGCC), así como un análisis del diseño del Fondo para el Cambio Climático, contenido en la LGCC, para canalizar recursos a REDD+. Relativo al segundo punto, se encuentra que la LGCC no obstaculiza la canalización de recursos a proyectos REDD+, aunque deben hacerse modificaciones para que las acciones de adaptación no tengan prioridad sobre las de mitigación y que las acciones no estén condicionadas a la disponibilidad de financiamiento internacional. La opacidad en el uso de los recursos de los gobiernos subnacionales también es un obstáculo, pero este problema supera el ámbito de la LGCC.

Palabras clave: Ley General de Cambio Climático, REDD+, análisis financiero, proceso legislativo.

Abstract

In this paper, we account the legislative process of the Mexico's General Law on Climate Change (LGCC). We also analyze the design of the Climate Change Fund, contained in LGCC, to channel resources to REDD +. Regarding the second point, we found that LGCC does not hinder the channeling of resources to REDD + projects, although modifications must be made so that the adaptation actions do not have priority over the mitigation actions and that the actions are

not conditioned to the availability of international financing. Opacity in the use of the resources of subnational governments is also an obstacle, but this problem goes beyond the scope of LGCC.

Keywords: *General Law on Climate Change, REDD +, financial analysis, legislative process.*

Introducción

La promulgación de la Ley General de Cambio Climático (LGCC) es un hito en la legislación ambiental mexicana, no tanto por ser de los primeros ordenamientos en el tema, sino por establecer un diseño institucional y un conjunto coherente de instrumentos de política pública.

De especial interés para los fines de este estudio es el financiamiento de las acciones en materia de cambio climático y, en particular, los proyectos relacionados con la Reducción de Emisiones derivadas de la Deforestación y Degradación de los bosques (REDD+). Como resultado de esta investigación, se concluye que el texto vigente de la LGCC no obstaculiza la canalización de recursos financieros a REDD+, aunque se detectaron aspectos que podrían dificultarla una vez que determinadas disposiciones empiecen a funcionar. Se considera que algunos de estos puntos pueden ser atendidos mediante la modificación de la LGCC.

Los resultados de este trabajo se pueden formular en cuatro mensajes.

La LGCC no obstaculiza la canalización de recursos a proyectos REDD+

Incluso, se puede argumentar que la promulgación de la LGCC implica una mejora con respecto a la situación precedente. Las ventajas tienen que ver con vincular – al menos parcialmente – la administración de los recursos canalizados a REDD+ con la legislación nacional de transparencia y rendición de cuentas, con definir fuentes de ingreso y destinos de gasto y con un diseño institucional más favorable.

Un rol importante lo tendrá el Fondo para el Cambio Climático que previsiblemente será el intermediario entre las fuentes de financiamiento y los beneficiarios de los proyectos REDD+.

Las acciones de adaptación no deben tener prioridad sobre las de mitigación

En la LGCC se establece que el Fondo para el Cambio Climático debe dar prioridad a las acciones de adaptación. Lo anterior es problemático tanto para REDD+ como para la política de cambio climático en general. En primer lugar, REDD+ es una estrategia de mitigación, por lo que sujetar legalmente el financiamiento a otras medidas prioritarias limitaría su potencial. En segundo lugar, si bien hay una vertiente de la literatura especializada que recomienda favorecer la adaptación sobre la mitigación en países con características geográficas y económicas similares a México, lo cierto es que no hay un consenso.

En este sentido, los argumentos que sustentaron la adopción de este mandato en la LGCC podrían ser refutados por futura evidencia científica. Puesto que la legislación tiende a ser resistente a los cambios, es oportuno considerar desde ahora una modificación a esta disposición.

Las acciones no deberían estar condicionadas a la disponibilidad de financiamiento internacional

En la LGCC se condiciona la implementación de algunas acciones de mitigación a la disponibilidad de financiamiento internacional. Lo anterior limitaría la aplicación de políticas costo-eficientes y parte de una premisa cuestionable: que el país no dispone de recursos nacionales suficientes para efectuar acciones necesarias.

Sin duda el reto del cambio climático requerirá la inversión de sustanciales recursos, pero también es cierto que en los últimos años el Gobierno federal mexicano ha asignado cantidades crecientes de dinero a cumplir con los objetivos ambientales, incluso si se comparan con el presupuesto general u otras políticas contrapuestas.

La opacidad en el uso de los recursos de los gobiernos subnacionales sería un obstáculo que supera el ámbito de la LGCC

Si bien la LGCC estipula que los recursos federales asignados a los gobiernos estatales y municipales en materia de política de cambio climático deben observar las normas federales de transparencia, esta disposición es limitada. Por un lado, ya hay disposiciones legales previas que exigen a las autoridades locales a seguir reglas mínimas de fiscalización y rendición de cuenta en el uso de los recursos de procedencia federal. Por el otro, asumiendo que sea deseable, no existe la obligación legal para que los gobiernos locales canalicen a través del Fondo para el Cambio Climático los recursos que nominalmente aplican a proyectos relacionados con REDD+, lo que los disciplinaría a las normas federales.

La corrección de lo anterior supera el objeto y los alcances que tienen y debe tener la LGCC. Ello implicaría hacer modificaciones a las leyes federales y locales en otras materias.

Este documento está estructurado de la siguiente manera. En el Capítulo I se hace un recuento del proceso de legislativo que originó a la LGCC. En Capítulo II se resume y analiza el texto vigente de la ley. En el Capítulo III se aborda la interacción entre la LGCC y la arquitectura financiera para REDD+, además de identificar problemas y proponer soluciones. Las conclusiones se presentan en el Capítulo IV.

I. El proceso legislativo de la Ley General de Cambio Climático

En términos del proceso legislativo, la Cámara de Origen del proyecto que finalmente sería la Ley General de Cambio Climático (LGCC) fue el Senado. Así, esta Cámara fue la instancia encargada de presentar el primer dictamen de LGCC basado en un conjunto de iniciativas con proyecto de decreto que fueron presentadas por senadores, quedando para la Cámara de Diputados la tarea de revisar el proyecto una vez aprobado en la otra Cámara.

En específico, las Comisiones Unidas de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca; de Energía, de Estudios Legislativos, de Estudios Legislativos, Primera; y de Estudios

Legislativos, Segunda, de la Cámara de Senadores, dictaminó un total de seis iniciativas presentadas entre el 15 de noviembre de 2007 y el 11 de octubre de 2011; es decir, en un lapso de casi cuatro años. En el Cuadro I.1 se enlistan las iniciativas que fueron dictaminadas.

Por su parte, con la finalidad de facilitar el entendimiento del proceso legislativo que llevó a la aprobación de la LGCC, en el Cuadro I.2 se presentan cronológicamente los eventos más significativos de dicho proceso. Para la elaboración del Cuadro I.2, por eventos significativos se entienden las iniciativas presentadas, los dictámenes aprobados en la Comisiones Legislativas,¹ los dictámenes aprobados por las Comisiones que fueron sometidos en el Pleno de alguna de las Cámaras, los dictámenes aprobados por los Plenos de las Cámaras, la publicación de la ley aprobada en el Diario Oficial de la Federación, y, finalmente, su entrada en vigor. Adicionalmente, se consideran otros eventos legislativos como las creaciones de las Comisiones Especiales de Cambio Climático de las dos Cámaras del Congreso, además del acuerdo para que alguna adicional Comisión opinara sobre el proyecto.

Cuadro I.1. Iniciativas dictaminadas en el Senado de la república en relación a la creación de la Ley General de Cambio Climático

Fecha de presentación	Senador promotor (partidos participantes)	Descripción
15 de noviembre de 2007	Arturo Escobar y Vega (PVEM)	Que reforma y adiciona diversas disposiciones de la LGEEPA
11 de febrero de 2010	Jorge Legorreta Ordorica (PVEM)	Que reforma y adiciona el Capítulo V Instrumentos de Política Ambiental de la LGEEPA
23 de febrero de 2010	Silvano Aureoles Conejo (PRD)	Que expide la Ley que Crea el Instituto Mexicano de Cambio Climático
25 de marzo de 2010	Alberto Cárdenas Jiménez (PAN) /1	Que expide la Ley General de Cambio Climático

¹ Debe notarse que las Comisiones Unidas del Senado aprobó un total de tres dictámenes. Para los fines de este estudio, se identifica como *primer dictamen* el aprobado por las Comisiones Unidas el 27 de abril de 2011; como *segundo dictamen* el aprobado por las mismas Comisiones Unidas el 15 de noviembre de 2011 y que fue turnado a la Cámara Revisora; y como *tercer dictamen* el aprobado el 17 de abril de 2012 y que después fue turnado al Ejecutivo Federal. Por su parte, la Cámara de Diputados solo aprobó un dictamen.

8 de junio de 2011	Ricardo Monreal Ávila (PT)	Que expide la Ley General de Sustentabilidad y Cambio Climático
11 de octubre de 2011	Francisco Labastida Ochoa <i>/2</i> (PRI, PVEM, y PRD)	Que expide la Ley General de Cambio Climático y Desarrollo sustentable

Fuente: Elaboración propia con base en el Dictamen del Senado.

LGEEPA: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

/1 Suscrita por todos los integrantes del Grupo parlamentario del PAN en el Senado.

/2 Suscrita por: Francisco Labastida Ochoa, Manlio Fabio Beltrones Rivera, Margarita Villaescusa Rojo, Carmen Guadalupe Fonz Sáenz, María Elena Orantes López, Raúl Mejía González, Rogelio Rueda Sánchez, Fernando Castro Trenti y Fernando Baeza Meléndez, del PRI; Graco Ramírez Garrido Abreu, Alfonso Sánchez Anaya y Francisco Javier Castellón Fonseca, del PRD; y Arturo Escobar y Vega del PVEM.

Cuadro I.2. Cronología de los eventos más significativos del proceso legislativo de la Ley General de Cambio Climático

Fecha	Evento
15 de noviembre de 2007	Presentación de la iniciativa del Sen. Arturo Escobar y Vega (PVEM)
11 de febrero de 2010	Presentación de la iniciativa del Sen. Jorge Legorreta Ordorica (PVEM)
17 de febrero de 2010	Creación de la Comisión Especial de Cambio Climático en la Cámara de Diputados
23 de febrero de 2010	Presentación de la iniciativa del Sen. Silvano Aureoles Conejo (PRD)
25 de marzo de 2010	Presentación de la iniciativa del Sen. Alberto Cárdenas Jiménez (PAN)
18 de mayo de 2010	Creación de la Comisión Especial de Cambio Climático en el Senado
5 de octubre de 2010	Incorporación de la Comisión de Comercio y Fomento Industrial para que emita su opinión sobre el contenido de la LGCC
27 de abril de 2011	Aprobación del primer dictamen de la LGCC aprobado en las Comisiones Unidas de la Cámara de Senadores
29 de abril de 2011	Primera lectura del <i>primer dictamen</i> de la LGCC en el Pleno de la Cámara de Senadores
8 de junio de 2011	Presentación de la iniciativa del Sen. Ricardo Monreal Ávila (PT)
6 de septiembre de 2011	Devolución del <i>primer dictamen</i> a las Comisiones Unidas, por parte de la Mesa Directiva del Senado
11 de octubre de 2011	Presentación de la iniciativa del Sen. Francisco Labastida Ochoa (PRI)
15 de noviembre de 2011	Aprobación del <i>segundo dictamen</i> de la LGCC aprobado en las Comisiones Unidas de la Cámara de Senadores
29 de noviembre de 2011	Primera lectura del <i>segundo dictamen</i> de la LGCC en el Pleno de la Cámara de Senadores
6 de diciembre de 2011	Aprobación del <i>segundo dictamen</i> de la LGCC en el Pleno de la Cámara de Senadores. Turnado a la Cámara de Diputados
29 de marzo de 2012	Aprobación del dictamen de la LGCC aprobado en las Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados
11 de abril de 2012	Primera lectura del dictamen de la LGCC en el Pleno de la Cámara de Diputados
12 de abril de 2012	Aprobación del dictamen de la LGCC en el Pleno de la Cámara de Diputados. Devuelto a la Cámara de Senadores
17 de abril de 2012	Aprobación del <i>tercer dictamen</i> de la LGCC aprobado en las Comisiones Unidas de la Cámara de Senadores
19 de abril de 2012	Aprobación del <i>tercer dictamen</i> de la LGCC en el Pleno de la Cámara de Senadores. Turnado al Ejecutivo Federal
6 junio de 2012	Publicación de la LGCC en el Diario Oficial de la Federación
10 de octubre de 2012	Entrada en vigor de la LGCC

Fuente: Elaboración propia.

Las primeras propuestas para contar con legislación en materia de cambio climático no se enfocaron en la creación de una ley exclusiva en el tema. Las dos primeras iniciativas presentadas, de Escobar y Vega (2007) y de Legorreta Ordorica (2010), consistieron en modificar la ya existente Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), para que contemplara aspectos institucionales y de acciones de mitigación y adaptación ante el cambio climático.

Así, en la iniciativa de Escobar y Vega (2007) se propone incorporar a la LGEEPA disposiciones relativas a: protección de la atmósfera, elaboración de un Plan General de Prevención y Adaptación al Cambio Climático, creación de una Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, evaluación de costos, y establecimiento de presupuestos para la adaptación ante el cambio climático. Entre otras modificaciones a la LGEEPA, esta iniciativa planteaba crear un Capítulo II Bis “Del Cambio Climático”, que incluía tres artículos. Además, en un artículo transitorio se establecía el mandato al Ejecutivo Federal de incluir anualmente en el proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) una partida especial para la atención y prevención de los efectos del cambio climático. Dicha partida, a partir de 2009, debía crecer gradualmente hasta alcanzar el uno por ciento del producto interno bruto (PIB) en 2012.

Por su parte, en la iniciativa de Legorreta Ordorica (2010) se propuso adicionar en el Capítulo V de la LGEEPA, la Sección X “Acción Climática Mitigación de Emisiones de Gases Efecto Invernadero” (*sic*). Las propuestas estuvieron relacionadas con incentivos a proyectos de reducción de emisiones, particularmente en la generación de electricidad, y el registro de proyectos ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

En este punto es necesario mencionar otros dos eventos importantes en el plano legislativo: el 17 de febrero de 2010 se creó en la Cámara de Diputados la Comisión Especial de Cambio Climático, mientras que el 18 de mayo del mismo año se hizo lo propio en el Senado. Por su carácter de *especiales*, a estas comisiones no se le confirieron facultades para dictaminar iniciativas de ley, sino únicamente para coordinar las agendas legislativas, debido a la gran cantidad de iniciativas recibidas, y para emitir

opiniones a petición de otras Comisiones Legislativas.² En el caso de la Comisión Especial de Cambio Climático del Senado, también se le encomendó unificar la posición de esta Cámara en el tema de cambio climático a propósito de los eventos internacionales que iban a efectuarse en ese entonces.³

La tercera iniciativa considerada en los dictámenes del Senado fue la que proponía expedir la Ley que Crea el Instituto Mexicano de Cambio Climático, presentada el 23 de febrero del mismo año. En concreto, en la iniciativa de Aureoles Conejo (2010) se planteaba que el Instituto Mexicano de Cambio Climático fuera un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica, patrimonio propio, autonomía técnica y de gestión. Además, se proponía establecer una Junta Directiva Intersecretarial y la asignación de funciones de asesoría, investigación, difusión y evaluación para los tres órdenes de gobierno. Esta iniciativa fue la primera propuesta que contemplaba crear un diseño institucional completo que distribuiría facultades entre dependencias del Gobierno Federal y los otros órdenes de gobierno, aunque no definía un marco para la implementación de políticas públicas para el cambio climático, en el que se distribuyeran atribuciones entre órdenes de gobierno y dependencias.

El 25 de marzo siguiente se presentó la primera propuesta de creación de una ley en materia de cambio climático que, denominada Ley General de Cambio Climático, consideraba ampliamente aspectos institucionales y de instrumentación de políticas. En la iniciativa de Cárdenas Jiménez (2010) destacaban las siguientes propuestas:

- Establecimiento de bases de coordinación entre los diferentes órdenes de gobierno – Federación, entidades federativas y municipios – en materia de estrategias, programas y metas para la adaptación y mitigación.
- Creación del Sistema Nacional de Cambio Climático (SNCC), incluyendo una Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC) y un Consejo de Cambio Climático (CCC).

² Puede consultarse el “Acuerdo por el que se constituye la Comisión Especial de Cambio Climático del Senado de la República”, del 18 de mayo de 2010. El 25 de octubre de 2012, después de la entrada en vigor de la LGCC, se instaló la Comisión de Cambio Climático de la Cámara de Diputados, de tal manera que se le otorgaron facultades para efectuar dictámenes. Por su parte, la respectiva Comisión en el Senado mantiene a la fecha su carácter de *especial*.

³ En concreto, para la 16ª Conferencia de las partes de la Convención Marco de las Naciones (COP16) y la 6ª Reunión de la Partes del Protocolo de Kyoto.

- Definición de criterios generales para la aplicación de políticas de adaptación y mitigación.
- Establecimiento de instrumentos como una Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), un Programa Especial de Cambio Climático (PECC), un Fondo Verde Mexicano, un Mercado de Emisiones de Carbono, un Inventario Nacional de Gas de Efecto Invernadero y un Registro Nacional de Emisiones.
- Definición de sanciones administrativas y responsabilidades a servidores públicos.
- Establecimiento de un *objetivo indicativo* o *meta aspiracional* de reducción de emisiones.

De acuerdo con la exposición de motivos de la iniciativa de Cárdenas Jiménez (2011), la intención de crear un SNCC era establecer – por un lado – las bases para que el Gobierno Federal contara con la capacidad de definir estrategias y políticas y coordinar las acciones entre los diferentes ámbitos de gobierno, y – por el otro – fijar los criterios para la participación de la sociedad civil, el sector privado y la comunidad científica. Hay que observar que se propuso una *ley general*, toda vez que la iniciativa distribuía competencias y responsabilidades entre los tres niveles de gobierno. Las implicaciones jurídicas de lo anterior se discutirán en el Capítulo II.

Cabe notar que varios de los instrumentos específicos que se incorporaron en la iniciativa ya existían, como la ENCC, publicada en 2007, y el PECC, publicado en 2009. En todo caso, una intención declarada en la exposición de motivos de la iniciativa fue aprovechar al máximo la combinación de instrumentos ya existentes con otros de nueva creación (Cárdenas Jiménez, 2010).

En cuanto a los objetivos indicativos o metas aspiracionales, se propuso para el año 2012 reducir 51 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente con respecto al escenario tendencial, así como un 50 por ciento de reducción de emisiones de gases efecto invernadero en 2050 en relación a las emisiones del año 2000. Lo anterior sujeto al establecimiento de un “régimen multilateral que disponga de mecanismos de apoyo financiero y tecnológico por parte de países desarrollados a una escala sin precedentes” (Cárdenas Jiménez, 2010).

Tomando en consideración estas primeras cuatro iniciativas, el 27 de abril de 2011 las Comisiones Unidas⁴ del Senado presentaron el *primer dictamen* relativo a la expedición de la LGCC (Cámara de Senadores, 2011a),⁵ y que tuvo como principal influencia la iniciativa de Cárdenas Jiménez (2010). Dicho dictamen fue presentado para su primera lectura ante el Pleno del Senado el 29 de abril,⁶ de tal manera que quedó como siguiente trámite su votación por todos los legisladores presentes en una fecha posterior. Sin embargo, la iniciativa nunca fue votada para su aprobación o rechazo. Varios meses después, el 6 de septiembre de 2011, la Mesa Directiva de la Cámara de Senadores informó a las Comisiones Unidas la decisión de devolverles el *primer dictamen* que había quedado de primera lectura en la sesión del 29 de abril.⁷

El 8 de junio de 2011, posterior al retiro del *primer dictamen* y antes de la notificación para la elaboración de uno nuevo, fue presentada la iniciativa de Ley General de Sustentabilidad y Cambio Climático, de Monreal Ávila (2011). Entre otras cosas, la iniciativa proponía:

- Establecimiento de indicadores de sustentabilidad y un sistema de seguimiento.
- Señalamiento de que las políticas públicas deberán promover el cuidado al medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales, además de aumentar la productividad y la competitividad.
- Aprovechamiento de emisiones fugitivas e instauración de transporte público de bajas emisiones.
- Inclusión de la participación ciudadana como elemento activo en la elaboración del modelo de sustentabilidad para la mejora en calidad de vida y mitigación del cambio climático.
- Financiamiento, capacitación y adquisición de tecnologías adecuadas.

⁴ Comisiones Unidas: de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca; de Energía; de Estudios Legislativos; de Estudios Legislativos, Primera; y de Estudios Legislativos, Segunda

⁵ De acuerdo al oficio número DGPL-1P2A.-1224, en la sesión del 5 de octubre de 2010, la Mesa Directiva del Senado informó a las Comisiones Unidas su decisión de autorizar la incorporación de la Comisión de Comercio y Fomento Industrial para que emitiera su opinión sobre el contenido de la LGCC.

⁶ En el proceso legislativo, los dictámenes con proyecto de ley se debaten y votan después de efectuarse dos lecturas, en sesiones consecutivas, ante los Plenos de las Cámaras, aunque a propuesta de los presidentes de las Cámaras se puede dispensar la lectura parcial o total de un dictamen. Si un dictamen se publica en la Gaceta surte efectos de primera lectura. Después de la segunda lectura se abre el debate para su posterior votación.

⁷ En el oficio No. DGPL-1P34.-37 se solicitaba a las Comisiones Unidas que presentaran, en un plazo no mayor de 15 días, un nuevo dictamen.

- Fortalecimiento de servicios ambientales, acuacultura, forestación y silvicultura.
- Tránsito hacia una economía verde, impulsando la industria eficiente, generación y uso de tecnologías limpias, así como la eficiencia energética.

El 11 de octubre de 2011, después de que la Mesa Directiva del Senado solicitara la elaboración de un nuevo dictamen, se presentó la iniciativa de Ley General de Cambio Climático y Desarrollo Sustentable, promovida por senadores del PRI, PRD y PVEM. Un aspecto importante de la iniciativa de Labastida Ochoa (2011) es que retomaba parte del primer dictamen de las Comisiones Unidas del 27 de abril de 2011, aunque reformaba algunos aspectos de la estructura institucional y adicionaba nuevos contenidos, como un Comité para Vigilancia y Seguimiento, prioridades en acciones de mitigación en función de sus costos y beneficios, normas para la regulación de emisiones y participación social en materia de cambio climático.

Cabe notar que las iniciativas de Monreal Ávila (2011) y Labastida Ochoa (2011) incluyeron en los títulos de sus propuestas los términos *sustentabilidad* y *desarrollo sustentable*, con la intención de conciliar el reto del cambio climático con el crecimiento económico. Mucho más enfático, Monreal Ávila (2010) señala la necesidad de evitar el incremento de los precios de los alimentos y los energéticos, por lo que su propuesta se enfoca a disminuir los costos asociados con las políticas de adaptación y mitigación. Por ejemplo, excluye en su propuesta la creación en el corto plazo de mercados internos de carbono, argumentando que estos mercados afectan la competitividad y el crecimiento económico.⁸

Teniendo en cuenta las seis iniciativas anteriores, el 15 de noviembre de 2011 las Comisiones Unidas de la Cámara de Senadores aprobaron en lo general el *segundo dictamen* (Cámara de Senadores, 2011b), mismo que fue presentado para su primera lectura en el pleno de la Cámara el 29 de noviembre. El 6 de diciembre fue aprobado el *segundo dictamen* con 76 votos a favor, 5 votos en contra y 5 abstenciones por el Pleno

⁸ En el texto aprobado de la LGCC no se excluyó la posibilidad de crear mercados de carbono. Lo que finalmente se aceptó por el Congreso, como se verá posteriormente, fue la posibilidad de que los agentes participaran en un sistema *voluntario* de comercio de emisiones, especificando que el objetivo sería promover la reducción de emisiones que puedan llevarse a cabo al menor costo posible, de manera medible, reportable y verificable. También, en la LGCC vigente se señala que los interesados podrían participar *voluntariamente* en transacciones vinculadas con el comercio de emisiones de otros países o con mercados de carbono internacionales.

del Senado, y turnado a la Cámara de Diputados para su discusión y análisis. El *segundo dictamen* aprobado por el Senado tuvo nuevamente como principal influencia la iniciativa de Cárdenas Jiménez (2010).

Por su parte, el 29 de marzo de 2012 la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados aprobó un dictamen con modificaciones respecto a lo admitido en la Cámara de Senadores (Cámara de Diputados, 2012).⁹ Dicho dictamen recibió primera lectura ante el Pleno de la Cámara el 11 de abril y fue aprobado por el mismo al día siguiente. Puesto que lo aceptado por la Cámara de Diputados implicó modificaciones con respecto a lo enviado por el Senado, el dictamen tuvo que ser turnado de nuevo a la Cámara de Origen.

En total, en la Cámara Revisora se hicieron cambios en 34 rubros, tanto en el texto de la LGCC como en los artículos transitorios, entre los que destacan (Cámara de Diputados, 2012):

- Homologación de algunas definiciones con la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, como: Adaptación, Deforestación, Emisiones, Corredores Biológicos, Sumidero y Vulnerabilidad, así como la incorporación del concepto de Fomento de Capacidad (artículo 3).
- Modificación de algunas de las atribuciones conferidas a la Federación, como las relacionadas con el Atlas de Riesgos, el Sistema de Información sobre Cambio Climático y otros instrumentos de política (artículo 7).
- Cambio de algunas de las atribuciones conferidas a las Entidades Federativas (artículo 8) y a los municipios (artículo 9).
- Incorporación de facultades para el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) que ya estaban establecidas en el Reglamento del Instituto Nacional de Ecología (INE) (artículo 22).
- Modificación del Capítulo “Mitigación” para establecer la diferenciación de las fuentes emisoras, su contribución al total de las emisiones nacionales y sus costos de reducción de emisiones (artículos 34 al 41).

⁹ La iniciativa también fue turnada para ser opinada por la Comisión de Presupuesto y Cuenta Pública de la Cámara de Diputados. Dicha Comisión consideró que la iniciativa no implicaba impacto presupuestario (Cámara de Diputados, 2012).

- Modificación de los grupos de trabajo de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC), incluyendo la sustitución del grupo relativo a los “Proyectos de reducción de emisiones debidas a la deforestación, la degradación forestal, la función de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono”, por el grupo de trabajo sobre Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (GT-REDD+), además de mantener la disposición de que la CICC podrá determinar grupos de trabajo adicionales (artículo 49).¹⁰
- Se detallaron las obligaciones de las personas físicas y morales sujetas a reporte de proporcionar la información, datos y documentos necesarios sobre sus emisiones directas e indirectas para la integración del Registro de Emisiones (artículo 88), además de incluir la disposición de que las personas físicas o morales que lleven a cabo proyectos o actividades que tengan como resultado la mitigación o reducción de emisiones, deben inscribir esa información en dicho Registro (artículo 89).
- Ampliación de los instrumentos económicos de mercado, financieros y fiscales, que puedan ser diseñados, desarrollados y aplicados por la Federación, los Estados y el Distrito Federal, así como la participación de manera voluntaria en el comercio de emisiones con otros países (artículos 91 a 95).

Después de recibir las modificaciones, el 17 de abril las Comisiones Unidas del Senado aprobaron el *tercer dictamen* (Cámara de Senadores, 2012), mismo que ratificaba lo aceptado en la Cámara de Diputados y que fue votado en sentido positivo por el Pleno. Finalmente, la LGCC fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio y entró en vigor el 10 de octubre de 2012.

¹⁰ En las consideraciones del dictamen de la Cámara de Diputados (2012) se observa que esta modificación fue para homologar, con el texto de la LGCC que debía ser aprobado por el Congreso de la Unión, el número de grupos de trabajo y la denominación con que la instancia que sería sustituida por la CICC – que tenía el mismo nombre – había estado trabajando. También se indica que el GT-REDD+ se creó en diciembre de 2009 y estaba copresidido por la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental de la SEMARNAT y la Comisión Nacional Forestal, y que su labor había sido integrar los documentos *Visión en México sobre REDD+ 2010/2030* y *Estrategia Nacional de REDD+*.

II. Descripción de la Ley General de Cambio Climático

La Ley General de Cambio Climático (LGCC) que finalmente se aprobó consta de 123 artículos y 16 artículos transitorios. Los 123 artículos están dispuestos en 9 títulos con sus respectivos capítulos. En el Cuadro II.1 se presenta el índice de la LGCC, con la denominación de sus Títulos, Capítulos y Secciones, así como el número de artículos.

Cuadro 3. Índice de la Ley General de Cambio Climático

Títulos, capítulos y secciones	Número de artículos
Título Primero: Disposiciones Generales	4
Capítulo Único	4
Título Segundo: Distribución de Competencias	8
Capítulo Único: De la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios	8
Título Tercero: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático	13
Capítulo I: Disposiciones Generales	10
Capítulo II: De La Coordinación De Evaluación	3
Título Cuarto: Política Nacional de Cambio Climático	12
Capítulo I: Principios	1
Capítulo II: Adaptación	4
Capítulo III: Mitigación	7
Título Quinto: Sistema Nacional de Cambio Climático	60
Capítulo I: Disposiciones Generales	7
Capítulo II: Comisión Intersecretarial de Cambio Climático	6
Capítulo III: Consejo de Cambio Climático	7
Capítulo IV: Instrumentos de Planeación	2
Sección I: Estrategia Nacional	5
Sección II: Programas	9
Capítulo V: Inventario	2
Capítulo VI: Sistema de Información sobre el Cambio Climático	4
Capítulo VII: Fondo para el Cambio Climático	7
Capítulo VIII: Registro	4
Capítulo IX: Instrumentos Económicos	5
Capítulo X: Normas Oficiales Mexicanas	2
Título Sexto: Evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático	8
Capítulo Único	8
Título Séptimo: Transparencia y Acceso a la Información	3
Capítulo Único	3
Título Octavo: De la Participación Social	2
Capítulo Único	2
Título Noveno: Inspección y Vigilancia, Medidas de Seguridad y Sanciones	6
Capítulo I: Inspección y Vigilancia	2
Capítulo II: Medidas de Seguridad	1
Capítulo III: Sanciones	3
Artículos Transitorios	10

Fuente: Ley General de Cambio Climático.

En este capítulo se hace recuento de todos los Títulos de la LGCC actualmente en vigor, aunque con énfasis en la distribución de competencias, la política nacional de cambio climático y el Sistema Nacional de Cambio Climático (SNCC). En el caso de la distribución de competencias (sección II.2), se hace una explicación jurídica de lo que implica que la LGCC sea una *ley general* y no una *ley federal*. Respecto a la política nacional de cambio climático (II.4), se describen de manera general las políticas de adaptación y mitigación que contempla la ley. Finalmente, relativo al SNCC (II.5), se detalla el diseño institucional derivado de la LGCC, además de analizarse la suficiencia de los instrumentos de política.

II.1. Título Primero: Disposiciones Generales

En este Título se establecen las definiciones y objetivos de la LGCC. Los objetivos se presentan en el Cuadro II.2.

Cuadro II.2. Objetivos de la Ley General de Cambio Climático

- Garantizar el derecho constitucional a un medio ambiente adecuado.
- Establecer la concurrencia de facultades de la Federación, las entidades federativas y municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación.
- Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático.
- Crear y fortalecer las capacidades nacionales de respuesta al fenómeno del cambio climático.
- 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.
- Regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático.
- 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.
- El cumplimiento de los acuerdos internacionales suscritos y ratificados por México.

Fuente: Ley General de Cambio Climático.

II.2. Título Segundo: Distribución de Competencias

El modelo de legislación que se eligió para la LGCC fue el de asignar facultades y responsabilidades concurrentes a los municipios, los estados, el Distrito Federal y la Federación, ya sea tanto para la aplicación de políticas como para la obligación de legislar y reglamentar en la materia de cambio climático. Ello implica que en la ley se identifiquen actividades y sectores económicos en los que determinados órdenes de gobierno deben aplicar acciones particulares en materia de cambio climático.

Vale la pena hacer unos comentarios al respecto. En términos de técnica jurídica, lo anterior implicó que los legisladores federales decidieron que el mejor instrumento para enfrentar el cambio climático era una *ley general* y no una *ley federal*.¹¹ La diferencia entre una ley general y una ley federal tiene su principal sustento en el artículo 124 de la Constitución, que señala:

“Artículo 124.- Las facultades que no están expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados.”

Dicho artículo hace referencia al sistema de distribución de competencias, también llamado sistema residual y del que se infiere que existen en el sistema jurídico mexicano dos “clases” de facultades: las exclusivas de la federación y las concurrentes. Lo anterior significa que para regular las facultades exclusivas de la Federación se requiere de una ley federal, mientras que, si se pretende determinar la forma y los términos en que se distribuyen facultades concurrentes o compartidas entre la Federación, los estados, los municipios y el Distrito Federal, se requiere de una ley general.¹²

Puesto que desde la propuesta de Cárdenas Jiménez (2010), y las posteriores de Monreal Ávila (2011) y Labastida Ochoa (2011), se optó por el segundo modelo de distribución, lo que finalmente se expidió fue una ley general. Una ventaja de lo anterior sería la

¹¹ En el Capítulo I se da cuenta que la iniciativa de Cárdenas Jiménez (2010) fue para expedir una *ley general*. Cabe notar que las iniciativas y los dictámenes posteriores a la propuesta de Cárdenas Jiménez (2010) contemplaban expedir una ley general.

¹² En este sentido, es el Congreso de la Unión el encargado de determinar la forma y los términos de la participación de dichos entes a través de una ley general, como es el caso de la LGCC. Además, las facultades exclusivas de la Federación a que se refiere el artículo 124 constitucional, son reguladas por el Congreso de la Unión por medio de las leyes federales.

ampliación del menú de políticas a emplear, puesto que las acciones disponibles no se limitarían a las que pudiera aplicar el Gobierno federal, sino también las autoridades estatales y municipales. Por ejemplo, en el caso de los gobiernos municipales, en virtud del esquema de ley general, la Federación los facultó para instrumentar políticas para enfrentar el cambio climático en temas como prestación de servicios de agua potable y saneamiento, ordenamiento ecológico local y desarrollo urbano, manejo de residuos sólidos municipales, entre otros. En cuanto al ordenamiento territorial y desarrollo urbano, las acciones se efectuarían en coordinación con los gobiernos estatales.

Por ejemplo, en el artículo 7 de la LGCC se establecen las atribuciones de la Federación, como la formulación y conducción de la política nacional en materia de cambio climático, lo cual se puede establecer tanto en una ley federal como en una ley general. Por su parte, en los artículos 8 y 9 se establecen las respectivas atribuciones para las entidades federativas y municipios, que en una ley federal no sería posible asignar. Así, mediante una ley general aprobada por el Congreso de la Unión, la Federación puede obligar a las entidades federativas, entre otras cosas, a formular sus políticas estatales en materia de cambio climático o administrar fondos locales para implementar acciones en la materia.

II.3. Título Tercero: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

Un elemento muy importante de la LGCC fue el establecimiento de bases institucionales para la implementación de la política de cambio climático del país, para lo que se reformaron y crearon diversas instancias e instrumentos. En particular, destacan la transformación del Instituto Nacional de Ecología (INE) en el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y la creación del SNCC.

En el caso del INECC, previsiblemente, se optó por tomar como base de las funciones, capacidades y experiencia del INE, pero bajo la figura de organismo público descentralizado de la administración pública federal, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía de gestión, sectorizado en la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAT).¹³ Sus objetivos se enuncian en el Cuadro II.3.

¹³ Previo a la entrada en vigor, el INE era un órgano desconcentrado.

En el Capítulo I de este Título se establecen el patrimonio del INECC, la integración de su Junta de Gobierno, las funciones del director general, el contenido de su Estatuto Orgánico y sus atribuciones. Por su parte, en el Capítulo II del Título se señala la estructura de la instancia de Coordinación de Evaluación, que se encargará de evaluar, aplicar acuerdos y hacer recomendaciones en materia de políticas de cambio climático. También se estipula que podría evaluar la política nacional de cambio climático por ella misma o a través de organismos independientes.

Cuadro II.3. Objetivos del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático

- Coordinar y realizar estudios y proyectos de investigación científica o tecnológica en materia de cambio climático, protección al ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico.
- Brindar apoyo técnico y científico a la SEMARNAT para formular conducir y evaluar la política nacional en materia de equilibrio ecológico y protección del medio ambiente.
- Promover y difundir criterios metodologías y tecnologías para la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
- Coadyuvar en la preparación de recursos humanos calificados a fin de atender la problemática nacional con respecto al medio ambiente y el cambio climático.
- Realizar análisis de prospectiva sectorial y colaborar en la elaboración de estrategias, planes programas instrumentos y acciones relacionadas con el desarrollo sustentable el medio ambiente y el cambio climático.
- Evaluar el cumplimiento de los objetivos de adaptación y mitigación previstos en la LGCC así como las metas y acciones contenidas en la ENCC, el PECC y los programas de las entidades federativas.
- Emitir recomendaciones sobre políticas y acciones de mitigación o adaptación, así como sobre las evaluaciones realizadas por las dependencias de los diferentes órdenes de gobierno.

Fuente: Ley General de Cambio Climático.

II.4. Título Cuarto: Política Nacional de Cambio Climático

Este Título contiene tres capítulos: el de Principios, el de Adaptación y el de Mitigación. En particular, se describen las disposiciones, principios, objetivos, actividades y obligaciones específicas a las que se sujetan las instituciones, empresas y sociedad en el proceso de implementación de la política de cambio climático.

En la LGCC se establecen 12 principios a los que se debe atener la política nacional: sustentabilidad, corresponsabilidad entre el estado y la sociedad; precaución; prevención; adopción de patrones de producción y consumo bajos en emisiones de carbono; integralidad y transversalidad; participación ciudadana; responsabilidad ambiental; uso de instrumentos económicos; transparencia y acceso a la información y a la justicia; conservación; y compromiso con la economía y el desarrollo económico.

En cuanto al Capítulo de Adaptación, se establecen los criterios que sustentan la política nacional de adaptación; sus siete objetivos; los ámbitos de acción para la adaptación por parte de la federación, las entidades federativas y los municipios; las 28 acciones que se consideran de adaptación; y las disposiciones que servirán de base para que las dependencias ejecuten las acciones de adaptación.

Por su parte, en el capítulo de Mitigación se estipula que la política nacional de mitigación deberá incluir los instrumentos económicos previstos en la LGCC, estar organizada por sectores y actividades, seguir el principio de gradualidad y priorizar las acciones en los sectores de mayor potencial de reducción de emisiones. También, en caso de que la política implique costos privados y sociales, esta deberá seguir dos fases:

1. Fomento a las capacidades nacionales y con participación voluntaria; y
2. Establecimiento de metas de reducción de emisiones.

De igual manera, se definen 16 objetivos de las políticas públicas de mitigación, así como diversas disposiciones para que las dependencias de los diferentes órdenes de gobierno realicen acciones de reducción de emisiones tanto en la generación y uso de energía como en los sectores de transporte, residuos y procesos industriales. También se considera la reducción de emisiones y captura de carbono en el sector de agricultura, bosques y otros usos del suelo y preservación de los ecosistemas y la biodiversidad. Debe notarse que esto último está relacionado con los objetivos de REDD+, puesto que se trata de una estrategia de reducción de emisiones a través del mejoramiento del manejo forestal por parte de actores locales.

Además de lo anterior, en este capítulo de mitigación se prevé incentivar acciones de educación y cambios de patrones de conducta, consumo y producción.

Adicionalmente, se definen acciones específicas para la Secretaría de Energía (SENER) y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Finalmente, se incluye la disposición de que para efectos de la Ley, son reconocidos los programas e instrumentos de mitigación derivados del Protocolo de Kyoto o de otros tratados internacionales.

II.5. Título Quinto: Sistema Nacional de Cambio Climático

En el Título Quinto se establecen las funciones y estructura del SNCC. El SNCC está concebido como el mecanismo permanente de concurrencia, comunicación, colaboración, coordinación y concertación de la política nacional de cambio climático. Debe notarse que, como se detalló en la sección II.2, en tanto que la LGCC es una ley general, su función es distribuir concurrencias entre los diferentes órdenes de gobierno.

Comisión Intersecretarial de Cambio Climático y Consejo de Cambio Climático

Para cumplir con sus funciones, el SNCC está conformado por la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC), el Consejo de Cambio Climático (CCC o C3), el INECC, los gobiernos de las Entidades Federativas, un representante de cada una de las asociaciones nacionales, de autoridades municipales legalmente reconocidas y representantes del Congreso de la Unión. Sus reuniones, por lo menos dos cada año, son coordinadas por el titular del Ejecutivo Federal o son delegadas al titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). La función principal del SNCC es analizar y promover la aplicación de los instrumentos previstos en la LGCC, además de hacer recomendaciones a la CICC con el objeto de fortalecer las políticas y acciones de adaptación y mitigación.

Por su parte, la CICC – como una instancia perteneciente al SNCC – es la encargada, entre otras cosas, de promover la coordinación de acciones de las dependencias y entidades de la administración pública federal, formular e instrumentar políticas de cambio climático, aprobar la ENCC, determinar junto con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) la información a incorporarse en el Sistema de Información sobre Cambio Climático, apoyar proyectos de investigación y proponer alternativas de regulación.

La CICC tiene carácter permanente y está integrada por los titulares de SEMARNAT, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Secretaría de Salud (SS), Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), Secretaría de Economía (SE), Secretaría de Turismo (SECTUR), Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Secretaría de Gobernación (SEGOB), Secretaría de Marina (SEMAR), SENER, Secretaría de Educación Pública (SEP), SHCP y Secretaría de Relaciones Exteriores (SER). Es presidida por el Titular del Ejecutivo Federal, quien podrá delegar sus funciones al Titular de SEGOB o de la SEMARNAT, además de contar con un Secretario Técnico. La LGCC prevé que la CICC esté dividida, por lo menos, en los siguientes grupos de trabajo:

- Grupo de trabajo para el PECC.
- Grupo de trabajo de políticas de adaptación.
- Grupo de trabajo sobre reducción de emisiones por deforestación y degradación.
- Grupo de trabajo de mitigación.
- Grupo de trabajo de negociaciones internacionales en materia de cambio climático.
- Comité Mexicano para proyectos de reducción de emisiones y de captura de gases de efecto invernadero.

Por su parte el CCC o C3 es el órgano permanente de consulta de la CICC, integrado por un mínimo de 15 miembros provenientes de los sectores social, privado y académico, que ejercen sus encargos de manera honorífica y a título personal. Estos son elegidos por el presidente de la CICC, a propuesta de las dependencias y entidades participantes en ella, y se deben reunir por lo menos cada dos años o cuando la CICC requiera su opinión.

Como se indicó en el Capítulo anterior, la intención de la iniciativa de Cárdenas Jiménez (2010) fue crear nuevos elementos para armonizarlos con otros previamente existentes. Tanto la CICC como el CCC son instancias que tienen antecesoras que estaban en funcionamiento con anterioridad a la LGCC. En el caso de la CICC, la entidad precedente del mismo nombre era presidida por el titular de la SEMARNAT y en ella participaban los titulares de SEMARNAT, SEDESOL, SER, SENER, SE, SAGARPA y SCT. Es decir, en la LGCC lo que se hizo fue aumentar su rango – ya que ahora es presidida por el Titular del

Ejecutivo Federal – y el número de secretaría participantes de siete a 13. Por su parte, el CCC heredó de su antecesor, el Consejo Consultivo de Cambio Climático, la misma integración de 15 miembros honoríficos.¹⁴

El Título Quinto también contempla las herramientas de política. Es decir, se prevé que las instancias pertenecientes al SNCC implementen instrumentos de planeación, instrumentos económicos y normas oficiales mexicanas, además de tener a su disposición un Inventario, un Sistema de Información sobre Cambio Climático y un Registro de Emisiones. También se dispone la creación del Fondo para el Cambio Climático.

Instrumentos de planeación

En cuanto a los instrumentos de planeación, se definen la ENCC, el PECC y los programas de las entidades federativas, además de contemplarse dos horizontes de planeación:

1. Los correspondientes a los periodos de seis años de los gobiernos federal y estatales
2. Los que se establezcan para plazos de 10, 20 y 40 años.

De acuerdo con la LGCC, la ENCC es el instrumento rector de la política nacional de cambio climático y su objetivo de largo plazo es hacer que México transite hacia una economía baja en emisiones de carbono. En términos breves, la ENCC es elaborada por la SEMARNAT, con participación del INECC, opinión del CCC y aprobación de la CICC. Durante su elaboración se promoverá la participación de los sectores social y privado.

En términos prácticos, la ENCC es un documento técnico que debe considerar, entre otras cosas, escenarios climáticos, un escenario de línea base y trayectorias de objetivos de emisiones. Puesto que el horizonte de planeación de la ENCC es de 10, 20 y 40, este instrumento no está sujeto a los periodos de gobierno. Es revisado por lo menos cada 10

¹⁴ Tanto la anterior CICC como el Consejo Consultivo de Cambio Climático fueron creados por un decreto de la Presidencia de la República del 25 de abril de 2005. A su vez, este decreto abrogaba un acuerdo previo, por el que se creaba con carácter permanente la Comisión Intersecretarial denominada Comité Mexicano para Proyectos de Reducción de Emisiones y de Captura de Gases de Efecto Invernadero, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de enero de 2003.

años en materia de mitigación y cada seis años en materia de adaptación, y los ajustes pueden deberse a la adopción de nuevos compromisos internacionales por parte del país, nuevos conocimientos científicos y tecnológicos, necesidades de políticas públicas o los que se deriven de los ejercicios de evaluación.

Por su parte, el PECC, los programas de las entidades federativas y los programas sectoriales, si bien están sujetos a los periodos sexenales de gobierno, deben ser congruentes con la ENCC. Los programas definen los objetivos, estrategias, acciones y metas en materia de cambio climático de cada orden de gobierno, además de contener las respectivas provisiones presupuestales.

Como se señaló en el Capítulo I de este estudio, México ya contaba con una Estrategia Nacional de Cambio Climático, publicada en 2007, y un Programa Especial de Cambio Climático, publicado en el 2009; por lo que se hizo en la LGCC fue incorporar instrumentos ya existentes para armonizarlos con otros de nueva creación (Cárdenas Jiménez, 2010).¹⁵ En particular, en estos documentos se identificaron oportunidades de mitigación en diversos sectores del desarrollo nacional, así como las principales acciones en materia de adaptación. Además, ya estaban enfocados a cumplir con la meta aspiracional de lograr en 2050 una reducción del 50 por ciento de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero.

En este Título también se contempla que el INECC, siguiendo las metodologías establecidas por la Convención, la Conferencia de las Partes y el Grupo Intergubernamental de Cambio Climático, elabore el Inventario de Emisiones. Este Inventario debe contener una estimación de las emisiones por diferentes fuentes,¹⁶ además de estipular que las entidades federativas y municipios deberán colaborar con información relevante para su elaboración. Por su parte, se establece que el INEGI es el

¹⁵ Otro documento existente con anterioridad a la LGCC fue el estudio “La Economía del Cambio Climático en México” (Galindo, 2010).

¹⁶ En concreto, se establecen: estimaciones anuales por quema de combustibles fósiles; estimaciones cada dos años por fuentes distintas a la quema de combustibles fósiles distintas al cambio de uso del suelo, y estimaciones cada cuatro años por las fuentes y las absorciones por los sumideros de todas las categorías incluidas en el Inventario.

encargado de integrar un Sistema de Información sobre Cambio Climático, que debe contener un mínimo de información estadística.¹⁷

En cuanto a la SEMARNAT, se estipula que esta dependencia deberá integrar el Registro de Emisiones generadas por las fuentes fijas y móviles sujetas a ser reportadas, por sector, subsector y actividad. Para ello, las personas físicas y morales responsables de las fuentes sujetas a reporte están obligadas a proporcionar la información necesaria.

Fondo para el Cambio Climático

Por su parte, el Fondo para el Cambio Climático es crucial en la arquitectura financiera de REDD+, puesto que su función es captar y canalizar recursos financieros públicos, privados, nacionales e internacionales, con el objeto de apoyar la implementación de acciones para enfrentar el cambio climático.

Sin embargo, también concerniente a REDD+, una característica importante del Fondo es que debe dar prioridad a las acciones de adaptación. En términos prácticos, una implicación inmediata de este mandato de la LGCC es que podría limitar la asignación de recursos a proyectos de REDD+, aunque está la posibilidad que este problema se solucione o minimice en el diseño de las reglas de operación del Fondo.

Por otra parte, en la literatura especializada, algunos autores consideran que para los países con economía menos intensivas en emisiones y localizados en zonas tropicales es una decisión eficiente priorizar las acciones de adaptación sobre las de mitigación. Por ejemplo, Stern (2007) sostiene que los países en vías de desarrollo y los que están ubicados en regiones tropicales y subtropicales deberán enfocarse en incrementar sus capacidades de adaptación. Sin embargo, no hay consenso en la literatura especializada sobre esta posición. En el Capítulo III de este trabajo se discutirá este tema con mayor detalle.

¹⁷ Como mínimo deberá contener: estimaciones de emisiones de los Inventarios, proyectos de reducción de emisiones, condiciones atmosféricas del territorio nacional, pronósticos del clima, variabilidad climática, vulnerabilidades atribuibles al cambio climático, la elevación media del mar, estimación de los costos atribuibles al cambio climático en el producto interno neto ecológico, calidad de los suelos y protección, adaptación y manejo de la biodiversidad.

La LGCC establece el patrimonio del Fondo y prevé el destino de sus recursos. En el Cuadro II. 4 se presentan las fuentes de ingreso y los destinos del gasto del Fondo.

Cuadro II.4. Fuentes de ingreso y destinos del gasto del Fondo para el Cambio Climático

Fuentes de ingreso (patrimonio)
<ul style="list-style-type: none"> • Los recursos anuales que señale el PEF y aportaciones de otros fondos públicos. • Las aportaciones que efectúen gobiernos de otros países y organismos internacionales. • El valor de las reducciones certificadas de emisiones de proyectos implementados en el país que de forma voluntaria el Fondo adquiriera en el mercado. • Las contribuciones, pago de derechos, aprovechamientos y demás recursos previstos en las leyes correspondientes. • Las donaciones de personas físicas o morales, nacionales o internacionales.
Destinos del gasto
<ul style="list-style-type: none"> • Acciones de adaptación atendiendo prioritariamente a los grupos sociales ubicados en las zonas más vulnerables del país. • Proyectos que contribuyan simultáneamente a la mitigación y adaptación, con acciones orientadas, entre otras, a revertir la deforestación y degradación; conservar y restaurar suelos para mejorar la captura de carbono; implementar prácticas agropecuarias sustentables; recargar los mantos acuíferos; preservar la integridad de playas, costas, zona federal marítimo terrestre, terrenos ganados al mar y otros depósitos que se formen con aguas marítimas, humedales y manglares; promover la conectividad de los ecosistemas a través de corredores biológicos, conservar la vegetación riparia y para aprovechar sustentablemente la biodiversidad. • Acciones de mitigación de emisiones conforme a las prioridades de la ENCC, el PECC y los programas de las entidades federativas; particularmente en proyectos de eficiencia energética; energías renovables y bioenergéticos de segunda generación; eliminación o aprovechamiento de emisiones fugitivas de metano y gas asociado a la explotación de los yacimientos minerales de carbón, y transporte sustentable. • Programas de educación, sensibilización, concientización y difusión de información. • Estudios y evaluaciones que requiera el SNCC, así como proyectos de investigación, de innovación, desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología, conforme lo establecido en la ENCC, el PECC y los programas. • Compra de reducciones certificadas de emisiones de proyectos inscritos en el Registro de Emisiones o aprobados por acuerdos internacionales suscritos por el país.

Fuente: Ley General de Cambio Climático.

Además, el Fondo funcionará a través de un fideicomiso público creado por la SHCP, contará con un Comité Técnico y estará sujetos a los procedimientos de transparencia y rendición de cuentas aplicables a nivel federal.

Instrumentos económicos y normas oficiales mexicanas

La LGCC también establece que la Federación y las entidades federativas diseñarán, desarrollarán y aplicarán instrumentos económicos que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política nacional en materia de cambio climático. Para ello, la LGCC considera tres tipos de instrumentos económicos:

- *Instrumentos económicos de carácter fiscal*, que son estímulos fiscales y no deben tener fin recaudatorio.
- *Instrumentos financieros*, que incluyen créditos, fianzas, seguros de responsabilidad civil, fondos y fideicomisos dirigidos a financiar proyectos de mitigación y adaptación.
- *Instrumentos de mercado*, como concesiones, autorizaciones, licencias y permisos de volúmenes preestablecidos de emisiones o que incentiven la reducción de emisiones proporcionando alternativas que mejoren la relación costo-eficiencia de las mismas. Estos instrumentos son transferibles, no gravables y sujetos al interés público.

En cuanto de los estímulos fiscales, la LGCC también marca como actividades prioritarias para su otorgamiento la reducción de emisiones, incluyendo prácticas de eficiencia energética; el desarrollo de energías renovables y tecnologías de bajas emisiones de carbono; y, en general, las actividades de adaptación y mitigación.

Respecto a los instrumentos económicos de mercado, la LGCC contempla que la SEMARNAT, con la participación de la CICC y el CCC, podrá establecer un sistema de comercio voluntario de emisiones con el objetivo de promover reducciones de emisiones que puedan llevarse a cabo con el menor costo posible. Los interesados en participar en el comercio voluntario de emisiones podrán llevar a cabo operaciones y transacciones que se vinculen con el comercio de emisiones o que puedan ser utilizadas en mercados de

carbono internacionales. Es relevante notar, como se muestra en el Cuadro II.4, que el Fondo contempla como fuente de patrimonio el valor de las reducciones certificadas de emisiones adquiridas voluntariamente en el mercado, además de que sus recursos pueden destinarse a la compra de reducciones certificadas de emisiones de proyectos inscritos en el Registro de Emisiones o aprobados por acuerdos internacionales suscritos por el país.

También, la LGCC contempla que la SEMARNAT, por sí misma o por otras dependencias de la administración pública federal, podrá expedir normas oficiales mexicanas (NOM) que regulen las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático.

Sobre la suficiencia del menú de instrumentos que contempla la LGCC, es relevante revisar la literatura especializada. Vergara et al. (2009) indica que hay dos grandes grupos de instrumentos de intervención ante el problema del cambio climático: 1) los *instrumentos de regulación*, y 2) los *instrumentos económicos o de mercado*. Además, señala otros instrumentos que si bien tienen como referencia el funcionamiento del mercado, siguen una lógica intervencionista diferente, como garantías, seguros ambientales y compromisos ambientales basados en información y persuasión.¹⁸

En la clasificación de Vergara et al. (2009), los instrumentos económicos o de mercado se caracterizan por utilizar la respuesta de consumidores y productores a los cambios en las condiciones del mercado, para influir en su comportamiento en un sentido favorable al medio ambiente. Dentro de este tipo, los instrumentos más utilizados son los impuestos ambientales, las subvenciones y los derechos de emisión o permisos negociables.

Dado lo anterior, los estímulos fiscales – dentro de los *instrumentos económicos de carácter fiscal* – y los permisos de emisiones transferibles – *instrumentos de mercado* – son, de acuerdo a la clasificación de Vergara et al. (2009), *instrumentos económicos o de mercado*. Por su parte, los *instrumentos financieros* que menciona la LGCC incluyen las garantía y los seguros ambientales que son señalados por Vergara et al. 2009).

¹⁸ Stern (2007) enuncia como políticas para enfrentar el cambio climático el otorgamiento de precios a los gases invernadero (mediante mercados de carbono e impuestos) y el desarrollo de tecnologías, además de políticas de regulación, de información y de financiamiento.

En este sentido, en términos generales, los *instrumentos económicos o de mercado* de la literatura están considerados en el capítulo de *instrumentos económicos* de la LGCC, aunque con un par de omisiones. En primer lugar, no se menciona de manera expresa un impuesto ambiental, ya sea sobre productos o emisiones. Una explicación de esto es que el proceso legislativo inició en la Cámara de Senadores, pero de acuerdo con la Constitución mexicana, las iniciativas de ley que tengan por objeto crear nuevos impuestos deben necesariamente originarse en la Cámara de Diputados.¹⁹ Por lo tanto, los legisladores estuvieron imposibilitados constitucionalmente para considerar impuestos ambientales en el proyecto inicial de la LGCC. En segundo lugar, en cuanto a los premisos negociables de emisiones, Vergara et al. (2009) mencionan el establecimiento de mercados obligatorios de carbono para las empresas en industrias intensivas en emisiones, mientras que en la LGCC únicamente se hace referencia a un mercado voluntario de emisiones. Debe notarse que estas dos omisiones tendrían que ver más con cuestiones de influencia de grupos de interés en el proceso legislativo, perfectamente previsibles, que con falta de entendimiento en el funcionamiento de los instrumentos.²⁰

Finalmente, en la LGCC se indica que las NOM tendrán por objeto establecer lineamientos, criterios, especificaciones técnicas y procedimientos para garantizar las medidas de adaptación y mitigación. Por su parte, los *instrumentos de regulación* a lo que se hace referencia en Vergara et al. (2009) incluyen la fijación de estándares de emisión, utilización de tecnologías y de comportamiento general, así como sistema de permisos de actividades.²¹ En este sentido, todo lo que contempla que puede regularse en una NOM tendría correspondencia con la literatura.

¹⁹ El artículo 72, fracción H de la Constitución mexicana establece:

“Artículo 72. Todo proyecto de ley o decreto, cuya resolución no sea exclusiva de alguna de las Cámaras, se discutirá sucesivamente en ambas, observándose la Ley del Congreso y sus reglamentos respectivos, sobre la forma, intervalos y modo de proceder en las discusiones y votaciones:

...

H. La formación de las leyes o decretos puede comenzar indistintamente en cualquiera de las dos Cámaras, con excepción de los proyectos que versaren sobre empréstitos, contribuciones o impuestos, o sobre reclutamiento de tropas, todos los cuales deberán discutirse primero en la Cámara de Diputados.”

²⁰ En la exposición la iniciativa de Monreal Ávila (2011), explícitamente se justificó la exclusión de los mercados de carbono en los costos económicos que implicarían para los participantes. En Vergara et al. (2009) se reconoce que los instrumentos económicos, puesto que afectan precios, tienen repercusiones en la competitividad de las empresas y en las rentas.

²¹ Vergara et al. (2009) señalan que los instrumentos de mercado tienen ventajas sobre los instrumentos de regulación. En primer lugar, dado que los primeros son más flexibles y se adaptan con mayor facilidad a cada situación, son más eficientes; es decir, el costo de obtener un objetivo ambiental para el conjunto de la sociedad es menor. En segundo lugar, la influencia sobre los costos que ejercen los instrumentos de mercado, así como la mayor flexibilidad que suponen que las normas obligatorias, proporcionan mejores incentivos

II.6. Título Sexto: Evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático

En la LGCC se estipula que la Coordinación de Evaluación evaluará periódica y sistemáticamente la política nacional de cambio climático. Los resultados de la evaluación deberán ser publicados en el Diario Oficial de la Federación y ser considerados en la formulación, revisión o actualización de la ENCC y el PECC, además de que las entidades federativas y municipios podrán incorporarlos a sus respectivos programas. La evaluación deberá ser cada dos años y, en caso de que lo determine la Coordinación de Evaluación, podrán establecerse plazos más largos. También se establecen los objetivos que se evaluarán en relación a las políticas de adaptación y mitigación.

II.7. Título Séptimo: Transparencia y Acceso a la Información

Se establece el derecho a la información de todos los ciudadanos y se instruye a la CICC para que, en coordinación con el INEGI y el INECC, elabore y desarrolle una página de Internet, que incluya un informe anual sobre la situación general del país en materia de cambio climático. También se estipula la obligación de transparentar los fondos federales asignados y aplicados por las entidades federativas y municipios en la materia.

II.8. Título Octavo: De la Participación Social

Se establece que los tres órdenes de gobierno deben promover la participación de la sociedad en la planeación, ejecución y vigilancia de la política nacional de cambio climático. Para ello, la CICC deberá: convocar a las organizaciones de los sectores social y privado para que manifiesten su opinión en materia de adaptación y mitigación; celebrar convenios de concertación con organizaciones sociales y privadas; promover el otorgamiento de reconocimientos; y concertar acciones e inversiones con los sectores social y privado para instrumentar medidas de adaptación y mitigación.

para adoptar nuevas tecnologías. Por su parte, Stern (2007) señala que, si bien los mercados de carbono y la innovación tecnológicas son indispensable, están debe ser complementadas con políticas de regulación, de información y de financiamiento.

II.9. Título Noveno: Inspección y Vigilancia, Medidas de Seguridad y Sanciones

Se faculta a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para realizar actos de inspección y vigilancia a las personas físicas o morales obligadas a reportar emisiones. También se establecen multas en caso de no entregar la información en tiempo y forma, y se sujeta a los funcionarios que incumplan las disposiciones de la LGCC a lo previsto en la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos.

II.10. Artículos transitorios

En el régimen transitorio de la LGCC se establece que el país asume el objetivo indicativo o meta aspiracional de reducir al año 2020 un 30 por ciento de emisiones con respecto a la línea de base; así como un 50 por ciento de reducción de emisiones al 2050 en relación con las emitidas en el año 2000. Se indica que estas metas podrán alcanzarse si se establece un régimen internacional que disponga de mecanismos de apoyo financiero y tecnológico y que serán revisadas cuando se publique la siguiente ENCC.²²

En este régimen también se señala que las dependencias y entidades de los diferentes órdenes de gobierno deberán implementar acciones necesarias en mitigación y adaptación, para alcanzar una serie de metas aspiracionales y plazos indicativos tanto para mitigación como para adaptación.

En cuanto a la adaptación, se establecen plazos para que las autoridades de los tres órdenes de gobierno publiquen programas de protección civil, además de sus programas locales para enfrentar el cambio climático. Por su parte, para mitigación, se establecen un mandato a la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) para que diseñe estrategias y políticas para transitar a una tasa de cero por ciento de pérdida de carbono en los ecosistemas originales, aunque no se establece un plazo para su cumplimiento.

En otros mandatos sí se establecen plazos. Para los municipios se estipula que en 2028 deberán construir infraestructura para el manejo de residuos sólidos que no emitan

²² En la nueva ENCC, publicada el 3 de junio de 2013, no se presentaron modificaciones a las metas de adaptación y mitigación que se establecieron en la anterior ENCC y en los transitorios de la LGCC.

metano a la atmosfera en centros urbanos de más de 50 mil habitantes.²³ A la SHCP se le ordena que en 2020 – en coordinación con la SE, SAGARPA y SCT – genere de manera gradual un sistema de subsidios que promueva el uso de combustibles no fósiles, la eficiencia energética y el transporte público sustentable. También para el año 2020, se establece que la SHCP, en coordinación con SENER y la CRE, instituya un sistema de incentivos que promueva y haga rentable para la Comisión Federal de Electricidad (CFE) la generación de electricidad, a través de energías renovables como la eólica, la solar y la minihidráulica. Además, se obliga a la SENER a que en 2024, en coordinación con la CFE y la Comisión Reguladora de Energía, promueva que la generación de electricidad proveniente de fuentes de energías limpias sea por lo menos el 35 por ciento de la generación total.

Otras disposiciones del régimen transitorio de la LGCC tienen que ver con la CICC, el INECC, la ENCC y el Fondo para el Cambio Climático. Respecto a este último, se señala que el Banco Nacional de Comercio Exterior extinguirá el Fondo Mexicano del Carbono (FOMECA) para transferirle sus funciones al Fondo para el Cambio Climático.

Finalmente, se establece que los tres órdenes de gobierno deberán promover reformas legales y administrativas necesarias para “fortalecer sus respectivas haciendas públicas, a través del impulso a su recaudación. Lo anterior, a fin de que dichos órdenes de gobierno cuenten con los recursos que respectivamente les permitan financiar las acciones derivadas de la entrada en vigor de la presente Ley”.

III. La Ley General de Cambio Climático y la arquitectura financiera de REDD+: problemas y soluciones

Este capítulo tiene dos objetivos. Primero, determinar si la LGCC obstaculiza o no la canalización de recursos a los proyectos de REDD+; y, segundo, en caso de que lo anterior sea cierto, proponer soluciones a los problemas identificados. Para ello, el capítulo está estructurado de la siguiente manera. En la primera sección se hace un análisis de entrevistas a actores clave con la finalidad de tener un acercamiento a los efectos positivos y negativos de la LGCC sobre la arquitectura financiera de REDD+. En la

²³ También se establece que cuando sea viable, se implementarán tecnologías para la generación de energía eléctrica a partir de las emisiones de gas metano.

siguiente sección se evalúa, en términos de literatura especializada y legislación comparada, el diseño del Fondo para el Cambio Climático que es contemplado en la LGCC. En particular, se examinan las prioridades del Fondo, así como sus fuentes de ingreso y sus destinos del gasto. En la tercera sección se analiza la evolución de los recursos públicos que han sido aprobados en los últimos años en materia ambiental, a fin de tener elementos para prever si constituyen una fuente estable de financiamiento para REDD+. Tanto en la segunda como en la tercera sección se hacen propuestas para mejorar lo establecido actualmente en la LGCC.

III.1. Entrevistas a actores clave

Las entrevistas realizadas se orientaron a obtener información sobre dos puntos: primero, si lo planteado en la LGCC para el Fondo es beneficioso en términos de canalización de recursos; y segundo, si el diseño institucional que se establece en la LGCC favorece dicha asignación de dinero. Con la finalidad de recabar enfoques diversos, se entrevistaron a una funcionaria de alto nivel de la CONAFOR, a una representante de una organización de la sociedad civil (OSC) y a una funcionaria de alto nivel de un organismo internacional (Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente: PNUMA).

Las tres entrevistadas coincidieron en que las previsiones que hace la LGCC en cuanto al diseño del Fondo y la interacción de las instituciones es positiva, aunque reconocen limitaciones.

En primer lugar, las tres entrevistadas consideraron que el punto más favorable del Fondo es que su sujeción a la legislación federal facilita la transparencia y rendición de cuentas en el manejo de los recursos. La representante de la OSC señaló que incluso en el caso del Fondo de Fomento Forestal que maneja la CONAFOR, una instancia federal, ha habido reservas de algunos actores sobre la transparencia en el uso de sus recursos, pero que sería solventado con la implementación del Fondo para el Cambio Climático.

Las tres entrevistadas expresaron que el tema de la transparencia es particularmente preocupante en el ámbito de los recursos estatales. También coincidieron en que la LGCC tiene una tara importante para solucionar esta problemática: no se puede obligar a los gobiernos estatales y municipales, en el manejo de sus propios recursos, a sujetarse a las

mismas reglas de transparencia y rendición de cuentas que la administración pública federal. Si bien la LGCC es efectiva en disminuir la opacidad en el uso de los recursos públicos federales y las ayudas y préstamos internacionales, así como de los recursos federales transferidos a los gobiernos locales, no se puede exigir a los gobiernos locales que cumplan con las mismas reglas en cuanto a la administración de sus propios recursos, ni a que los canalicen a través del Fondo.²⁴

En segundo lugar, dos entrevistadas señalaron que la centralización de los recursos en el Fondo ayudaría a un más adecuado manejo financiero de los mismos. En particular, las dos entrevistadas se mostraron a favor de la centralización puesto que permitiría utilizar con mayor racionalidad los recursos captados. Por ejemplo, mejoraría la coordinación de políticas públicas y proyectos, y evitaría la duplicidad de acciones. Por el contrario, la representante de la OSC, aunque no tuvo comentarios negativos desde el punto de vista de administración financiera, señaló que en términos generales no le agradaba la centralización de los recursos en el Fondo.

En este punto, debe señalarse que, derivado de las entrevistas, se identificó que la centralización que implica el Fondo posiblemente dará lugar a tensiones entre la administración pública federal – particularmente la CONAFOR – y las organizaciones de la sociedad civil. La funcionaria de la CONAFOR señaló que la centralización dotará a la institución de mayor control para incidir en el diseño de las políticas públicas. Por ejemplo, en el caso del carbono evitado, afirmó que se necesita pasar de un enfoque basado en beneficiarios individuales a una política territorial. Por el contrario, la representante de la OSC indicó que la centralización le daría mayor poder a la CONAFOR para implementar políticas no necesariamente positivas. En concreto, señaló que la separación del carbono en dos tipos – capturado y evitado – implica dejar de destinar recursos a beneficiarios individuales. Esta entrevistada opinó que acercar las políticas públicas a los beneficiarios finales incrementa la efectividad de las mismas.

En resumen, la posible fuente de tensiones consiste en que el establecimiento del Fondo incrementaría la capacidad de la CONAFOR para aplicar políticas que no le agradan o afectan los intereses, legítimos o no, de las organizaciones de la sociedad civil.

²⁴ Toda modificación que mejore la fiscalización de los recursos locales debe originarse de las legislaciones estatales. La visión de las entrevistadas es congruente con las disposiciones constitucionales y legales que establecen la libertad de los estados y municipios en el empleo de sus recursos, así como en su fiscalización.

En cuanto a si el diseño institucional que prevé la LGCC favorecerá la canalización de recursos a los proyectos de REDD+, las tres entrevistadas tuvieron opiniones positivas. Todas señalaron que la clave es la *transversalidad* de la política de cambio climático, lo que favorecería la comunicación entre dependencias, tanto en la canalización de recursos como en la selección de proyectos.

La funcionaria del PNUMA consideró que el diseño institucional facilitaría la comunicación necesaria entre la autoridad financiera, la SHCP, y la autoridad encargada de la política ambiental, la SEMARNAT. En su opinión, a fin de optimizar el manejo financiero, el Fondo debe estar a cargo de la SHCP y no de la SEMARNAT. Pero la posibilidad de que se establezcan en la LGCC que la CICC, en la que concurre un número de Secretarías, daría lugar a que se concilie la eficiencia financiera con los objetivos de política pública.

Por su parte, la funcionaria de la CONAFOR consideró que la LGCC prevé mecanismos para mejorar la comunicación entre la CONAFOR con otras dependencias con las que compite, en particular, la SAGARPA. De acuerdo con la entrevistada, los incentivos de la SAGARPA – con ayuda del subsidio Procampo – es desplazar la frontera agrícola, mientras que la CONAFOR trata de proteger las zonas forestales. La posibilidad de que ambas dependencias, por intermediación de la SEMARNAT, dialoguen en el seno de la CICC facilitaría el logro de acuerdos y, posiblemente, reconduciría recursos a los fines de REDD+.

La representante de la OSC señaló que el diseño institucional permitiría a las OSC incidir en la asignación de los recursos en beneficios de los ejidatarios y comuneros. En particular, consideró como positivo la existencia del CCC con 15 integrantes con experiencia en la materia y provenientes de diversos sectores, puesto que facilitaría el diálogo con las autoridades. De esta manera, desde su perspectiva, habría la posibilidad de mejorar la asignación de recursos del Fondo a los proyectos de REDD+.

Para finalizar, todas las entrevistadas observaron una limitación en lo estipulado en la LGCC: las escasas posibilidades de que en el corto plazo se pueda involucrar a los gobiernos estatales y municipales. En general, señalan que los gobiernos locales no tienen capacidades económicas e institucionales para realizar tareas que no sean de

apoyo. La funcionaria del PNUMA señaló explícitamente que el actor principal de proyectos de REDD+, por su capacidad técnica y financiera, debe ser la CONAFOR.

III.2. Análisis y propuesta de mejora del diseño del Fondo para el Cambio Climático

En el Cuadro II.4 se ilustran las fuentes de ingresos y los destinos de las erogaciones, que son establecidos en los artículos 81 y 82 de la LGCC. Una forma de determinar si dichos rubros están adecuadamente establecidos consiste en comparar el contenido de la LGCC con el de leyes equivalentes de otros países. En concreto, en el Cuadro III.1 se presentan las fuentes de ingresos de los Fondos de cambio climático de México y Brasil.

En cuanto a las disposiciones sobre los ingresos provenientes de presupuestos federales y fondos públicos de cada país, en general se observan similitudes. Una diferencia tiene que ver con que en Brasil se permite utilizar los remantes de otros años (ver Cuadro III.1). Sin embargo, lo anterior no puede considerarse una omisión legislativa, puesto que en México la legislación en materia de presupuesto público no contempla explícitamente reconducir subejercicios de años fiscales previos. Es decir, reformas legales que contemplen la posibilidad de reconducir remanentes presupuestales en México supera el ámbito de regulación de la LGCC.

Otra similitud entre ambas legislaciones radica en el tratamiento de los financiamientos internacionales. En la LGCC se establece que se pueden recibir aportaciones de gobiernos extranjeros y organismos internacionales, así como donaciones de personas físicas y morales internacionales. Por su parte, en la ley equivalente de Brasil se contemplan créditos y financiamientos por parte de entidades financieras nacionales e internacionales, públicas o privadas (ver Cuadro III.1).

Sin embargo, se identifican dos diferencias importantes. En primer lugar, la ley brasileña estipula que hasta el 60 por ciento de los recursos del Fondo de ese país deben provenir de la industria petrolera (ver Cuadro III.1). El mecanismo equivalente para México sería extraer renta petrolera para el Fondo, vía el régimen fiscal de Petróleos Mexicanos (PEMEX). Aunque PEMEX sería una fuente importante de recursos, ello implicaría hacer modificaciones importantes en las leyes de impuestos y gastos de México, para crear un nuevo impuesto o derecho sobre la producción de hidrocarburos y su recaudación a

destinos específicos. En este sentido, si se tratase de un impuesto, debe notarse que la legislación mexicana no permite etiquetar recursos provenientes de la recaudación general, sino que estos pasan a la bolsa general de la TESOFE.

En este punto, cabe hacer una observación. El problema de destinar directamente recursos del sector petrolero al Fondo es similar al de incorporar impuestos ambientales, puesto que implicaría, por un lado, hacer modificaciones profundas a la legislación fiscal y, por el otro, procesar intereses políticos y económicos de diversos agentes.

En segundo lugar, en la LGCC, a diferencia de la legislación brasileña, se contempla como patrimonio del Fondo el valor de las reducciones certificadas de emisiones de proyectos implementados en México, que de forma voluntaria el Fondo adquiera en el mercado. Si bien es importante que la legislación mexicana considere esta posibilidad, puesto que puede ser una fuente importante de recursos, debe señalarse que el carácter voluntario del mercado de carbono podría limitar la cuantía de los ingresos en caso de que se obtuvieran.²⁵

²⁵ Otra diferencia sería que la ley brasileña contempla explícitamente los recursos provenientes de intereses y amortizaciones de financiamientos. Sin embargo, en la legislación mexicana este rubro podría contemplarse en la fracción VI del artículo 81 de la LGCC: “Los demás recursos que obtenga, previstos en otras disposiciones legales”.

Cuadro III.1. Fuentes de ingresos de los Fondos para el Cambio Climático de México y Brasil

Ley General de Cambio Climático de México	Ley del Fondo Nacional sobre Cambio Climático de Brasil
<ul style="list-style-type: none"> • Los recursos anuales que señale el PEF y aportaciones de otros fondos públicos. • Las contribuciones, pago de derechos, aprovechamientos y demás recursos previstos en las leyes correspondientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los créditos consignados en la ley del presupuesto anual de la Federación y sus créditos adicionales. • Recursos provenientes de acuerdos, ajustes, contratos y convenios celebrados con órganos y entidades de la administración pública federal, estatal, distrital y municipal.
	<ul style="list-style-type: none"> • Remanentes de saldos anuales no aplicados.
	<ul style="list-style-type: none"> • Hasta el 60% de dinero proveniente de recursos aplicados por el Ministerio del Medio Ambiente de Brasil para la gestión ambiental relacionada con la industria del petróleo y sus consecuencias.
<ul style="list-style-type: none"> • Las aportaciones que efectúen gobiernos de otros países y organismos internacionales. • Las donaciones de personas físicas o morales, nacionales o internacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Créditos otorgados por entidades nacionales e internacionales, públicas o privadas. • Préstamos de instituciones financieras nacionales e internacionales.
	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos provenientes de intereses y amortizaciones de financiamientos.
<ul style="list-style-type: none"> • El valor de las reducciones certificadas de emisiones de proyectos implementados en el país que de forma voluntaria el Fondo adquiera en el mercado. 	

Fuentes: Ley General de Cambio Climático y Lei Nº 12.114, De 9 De Dezembro De 2009 (Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, altera os arts. 6o e 50 da Lei no 9.478, de 6 de agosto de 1997, e dá outras providências).

En el Cuadro III.2 se ilustran los destinos de ingresos de los Fondos de cambio climático de México y Brasil. En términos generales, ambas legislaciones coinciden en erogar recursos para adaptación y para un menú amplio de proyectos de mitigación. Cabe notar

que en las leyes de los dos países se contemplan acciones forestales asociadas con los objetivos de REDD+. Una posible diferencia es que la LGCC incluye explícitamente proyectos que contribuyan simultáneamente a la mitigación y adaptación, pero no es posible afirmar que la legislación brasileña descarte este tipo de proyectos en el momento de la operación práctica. Otra diferencia consiste en que en la legislación brasileña se incluyen apoyos a las cadenas productivas sustentables, aunque la LGCC contempla destinar recursos a promover prácticas agropecuarias sustentables.

Cuadro III.2. Destinos del gasto de los Fondos para el Cambio Climático de México y Brasil

Ley General de Cambio Climático de México	Ley del Fondo Nacional sobre Cambio Climático de Brasil
<ul style="list-style-type: none"> • Acciones de adaptación atendiendo prioritariamente a los grupos sociales ubicados en las zonas más vulnerables del país. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación de las sociedades y los ecosistemas a los impactos del cambio climático.
<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos que contribuyan simultáneamente a la mitigación y adaptación, con acciones orientadas, entre otras, a revertir la deforestación y degradación; conservar y restaurar suelos para mejorar la captura de carbono; implementar prácticas agropecuarias sustentables; recargar los mantos acuíferos; preservar la integridad de playas, costas, zona federal marítimo terrestre, terrenos ganados al mar y otros depósitos que se formen con aguas marítimas, humedales y manglares; promover la conectividad de los ecosistemas a través de corredores biológicos, conservar la vegetación riparia y para aprovechar sustentablemente la biodiversidad. • Acciones de mitigación de emisiones conforme a las prioridades de la ENCC, el PECC y los programas de las entidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. • Proyectos de reducción de emisiones de carbono por deforestación y degradación forestal, con prioridad a las áreas amenazadas y relevantes para la conservación de la biodiversidad. • Desarrollo y difusión de tecnologías para la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero. • Formulación de políticas públicas para la solución de problemas relacionados con emisiones y mitigación de emisiones. • Desarrollo de productos y servicios que contribuyan a la dinámica de conservación ambiental y estabilización de concentraciones de gases de efecto invernadero. • Pagos por servicios ambientales a las comunidades e individuos cuyas

<p>federativas; particularmente en proyectos de eficiencia energética; energías renovables y bioenergéticos de segunda generación; eliminación o aprovechamiento de emisiones fugitivas de metano y gas asociado a la explotación de los yacimientos minerales de carbón, y transporte sustentable.</p>	<p>actividades contribuyan de manera comprobada al almacenamiento de carbono, así como otros servicios ambientales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas agroforestales que contribuyan a la reducción de la degradación y absorción de carbono de sumideros y para la generación de ingresos. • Recuperación de áreas degradadas y para la restauración forestal, priorizando áreas de reservas ambientales y áreas prioritarias para la generación de servicios ambientales.
<ul style="list-style-type: none"> • Programas de educación, sensibilización, concientización y difusión de información. • Estudios y evaluaciones que requiera el SNCC, así como proyectos de investigación, de innovación, desarrollo tecnológico y transferencia de tecnología, conforme lo establecido en la ENCC, el PECC y los programas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Educación, capacitación, entrenamiento y movilización en áreas del cambio climático • Ciencia del clima, análisis de impactos y vulnerabilidades. • Investigación y creación de sistemas y metodologías de proyectos e inventarios que contribuyan a la reducción de emisiones líquidas de gases de efecto invernadero y para la reducción de emisiones por alteración del uso del suelo.
<ul style="list-style-type: none"> • Compra de reducciones certificadas de emisiones de proyectos inscritos en el Registro de Emisiones o aprobados por acuerdos internacionales suscritos por el país. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo a las cadenas productivas sustentables.

Fuentes: Ley General de Cambio Climático y Lei Nº 12.114, De 9 De Dezembro De 2009 (Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, altera os arts. 6o e 5o da Lei no 9.478, de 6 de agosto de 1997, e dá outras providências).

Pero como ocurre con las fuentes de ingreso, la diferencia más importante también tiene que ver con el mercado de carbono. La LGCC permite que el Fondo use recursos para comprar reducciones certificadas de emisiones de proyectos nacionales e internacionales.

Por supuesto, la magnitud de este gasto está constreñido por el carácter voluntario de los mercados de carbono en la LGCC.

La disposición del artículo 83 de que el Fondo operará a través de un fideicomiso público creado por la SHCP, en términos de las disposiciones jurídicas que resulten aplicables, se considera adecuada. Además, el hecho de que el Fondo cuente con un Comité Técnico presidido por la SEMARNAT y que pueda pedir opinión de la CICC ayudaría a que se cumplan los objetivos de medio ambiente (artículos 84 y 85).²⁶

Respecto a los procedimientos de control, auditoría, transparencia, evaluación y rendición de cuentas que establecen las disposiciones legales aplicables a nivel federal (artículo 86), se considera que estos garantizan que una proporción alta de recursos sean adecuadamente aplicados. Estos recursos serían principalmente los provenientes de fuentes federales e internacionales. Sin embargo, una limitante importante es que no se podrá exigir las mismas condiciones para los recursos provenientes de los gobiernos estatales y municipales, que no sean su vez transferencias federales o que se busquen canalizar mediante el Fondo.²⁷

Además de las limitaciones en transparencia, se identificó un posible obstáculo para la disposición de más recursos a proyectos REDD+. El artículo 80 de la LGCC establece lo siguiente (énfasis propio):

“Artículo 80. Se crea el Fondo para el Cambio Climático con el objeto de captar y canalizar recursos financieros públicos, privados, nacionales e internacionales, para apoyar la implementación de acciones para enfrentar el cambio climático. **Las acciones relacionadas con la adaptación serán prioritarias en la aplicación de los recursos del fondo.**”

²⁶ Cabe señalar que esta disposición no es contraria a la sugerencia de la funcionaria del PNUMA entrevistada, que señaló que el manejo del Fondo debería ser efectuado por un empleado de la SHCP y que la participación de otras instancias en el Comité Técnico podría alinear los objetivos del Fondo con los de la política pública. En la sección III.3 se presenta un análisis de las entrevistas a actores clave.

²⁷ Incluso, en el caso de los municipios, la fracción IV del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que éstos “administrarán libremente su hacienda”.

Si bien se considera que el objeto del Fondo está bien establecido, algunas observaciones sobre el mandato de dar prioridad a las acciones de adaptación sobre las de mitigación son pertinentes.

De acuerdo con la literatura especializada, las medidas de adaptación y mitigación están ampliamente justificadas por el principio precautorio, según el cual es mucho más efectivo actuar preventivamente que tratar de remediar los efectos una vez que el calentamiento del planeta se haya acentuado (Salazar y Masera, 2010; Stern, 2007). En el mismo sentido, el mandato que establece la LGCC de dar prioridad a las acciones de adaptación sobre las de mitigación son acordes con diversos estudios. Por ejemplo, Barr et al. (2010) señalan que es eficiente que los países más vulnerables hagan mayor énfasis en recursos para adaptación, además de afirmar que para los países menos desarrollados el debate de adaptación es más relevante que el de establecimiento de metas de adaptación. Por ejemplo, Stern (2007) señala que son los países con menos recursos lo que probablemente sufrirán una mayor pérdida a causa del cambio climático, ya sea en términos de de vidas humanas, menor crecimiento y menor calidad de vida. Stern (2007) también sostiene que esta vulnerabilidad se ve agravada debido a que la condición de pobreza de los habitantes reduce las capacidades de adaptación del país.

Sin embargo, no hay consenso acerca de que la adaptación deba tener prioridad sobre la mitigación. De acuerdo con Salazar y Masera (2010), para que las estrategias de adaptación y la mitigación sean efectivas, deben trabajarse simultáneamente y no consecutivamente, lo que implica no priorizar una sobre otra. Estos autores señalan que dada la inercia climática, mientras más tiempo se tarde en reducir las emisiones de GEI se volverán más urgentes las medidas de adaptación y, al mismo tiempo, más estrictas tendrán que ser las medidas de mitigación requeridas para estabilizar las concentraciones de estos gases. Por su parte, desde una perspectiva de costo-efectividad y basándose en modelos de simulación de otras investigaciones, Ibararán et al. (2008) señalan que para el caso de México, las políticas de adaptación, en desastres como inundaciones - que están asociados al cambio climático - únicamente pueden hacer cambios modestos en el nivel de pérdida económica sufrida.

Además, en términos de legislación comparada, la ley que regula el Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC) de Brasil no establece una prioridad entre acciones de adaptación y de mitigación.²⁸

Por lo anterior, se propone hacer una modificación al artículo 80 de la LGCC, a fin de eliminar la prioridad de un tipo de política, en los siguientes términos:

“Artículo 80. Se crea el Fondo para el Cambio Climático con el objeto de captar y canalizar recursos financieros públicos, privados, nacionales e internacionales, para apoyar la implementación de acciones para enfrentar el cambio climático. ~~Las acciones relacionadas con la adaptación serán prioritarias en la aplicación de los recursos del fondo.~~”

Esta reforma eliminaría el obstáculo potencial en la canalización de recursos a proyectos de REDD+ y, en general, evitaría inflexibilidad innecesaria de las políticas de cambio climático en caso de que la recomendación de anteponer las acciones de adaptación sobre las de mitigación en países como México sea refutada por evidencia futura.

III.3. Una propuesta relacionada con los recursos públicos

En la LGCC hay una tendencia a sujetar ciertos objetivos y funcionamiento de instrumentos a negociaciones internacionales y a la disponibilidad de recursos internacionales. Si bien se coincide en que el cambio climático implica un esfuerzo de carácter global, determinadas disposiciones podrían dificultar innecesariamente la disponibilidad y canalización de recursos a proyectos relevantes.

En particular, en el segundo párrafo del artículo 32 de la LGCC se establece:

“Artículo 32. La política nacional de mitigación se instrumentará con base en un principio de gradualidad, promoviendo el fortalecimiento de capacidades nacionales para la mitigación de emisiones y la adaptación a los efectos adversos del cambio climático, priorizando en los sectores de mayor potencial de reducción hasta

²⁸ Artículo 5 de Lei Nº 12.114, De 9 De Dezembro De 2009 (Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, altera os arts. 6o e 50 da Lei no 9.478, de 6 de agosto de 1997, e dá outras providências). Disponible en: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112114.htm.

culminar en los que representan los costos más elevados, además de atender los compromisos internacionales de los Estados Unidos Mexicanos en la materia.

Para aquellas políticas y actividades que impliquen o que trasladen un costo al sector privado o a la sociedad en general, y que no existan fondos o fuentes internacionales de financiamiento que puedan cubrir los costos para la implementación de dichas políticas y actividades, éstas podrán instrumentarse en dos fases, cuando exista área de oportunidad para los sectores regulados:

I. y II. ...”

La implicación de lo anterior es que un conjunto de políticas de mitigación podría no efectuarse en caso de que no se reciba financiamiento internacional. Como se indicó en el Capítulo II, la LGCC convierte al Fondo para el Cambio Climático en el instrumento fundamental para financiar los proyectos de REDD+. En otras palabras, será la caja financiera para asignar las inversiones para REDD+, aunque – en sentido más amplio – también lo será para todas las inversiones relativas al cambio climático. Además, es de esperarse que implique una transformación importante en la operación del Fondo de Fomento Forestal que administra la CONAFOR.

Como se puede observar en los Cuadros II.4 y III.1, una fuente de ingresos del Fondo serán los recursos provenientes del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) y de otros fondos públicos. Previsiblemente, estos ingresos serán cruciales a juzgar por la evolución que en los últimos años han tenido los presupuestos aprobados para las dependencias y programas relacionados con las tareas de política ambiental y de política forestal.

En el Cuadro III.1 se presentan los presupuestos aprobados por la Cámara de Diputados para la SEMARNAT y la CONAFOR, así como para la SAGARPA, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y el Gasto Neto Total del PEF, para el periodo de 2002 a 2013, a precios de 2012.²⁹ Como se puede observar, el sector del medio ambiente se ha visto particularmente beneficiado en el PEF de los últimos años. En cuanto a la cabeza del

²⁹ Se tomó como ejercicio fiscal de inicio el año 2002, por ser el primero en que la CONAFOR y el Programa Proárbol tuvieron asignaciones presupuestales.

sector, la SEMARNAT, en términos reales incrementó su presupuesto en 142.5 por ciento de 2002 a 2013. Un incremento más importante lo tuvo la CONAFOR, cuyo presupuesto aumentó en términos reales 176.9 por ciento. Si se comparan estos recursos con las asignaciones para la SAGARPA – la dependencia que compite en la CONAFOR por desplazar la frontera agrícola – tanto la SEMARNAT y la CONAFOR han obtenido mayores beneficios en cuanto al crecimiento en términos reales de sus recursos. Incluso, en el caso de la CONAFOR, esta dependencia ha tenido un aumento superior al de la CONAGUA, la dependencia con mayores asignaciones presupuestales del sector público ambiental en el país, para el periodo de 2002 a 2013. Además, tanto la SEMARNAT como la CONAGUA experimentaron en este periodo incrementos mayores que el Gasto Neto Total de la administración pública federal.

Si se toma en cuenta el periodo más corto de 2007 a 2013, que contempla toda la anterior administración y el inicio de la presente, la SEMARNAT y la CONAFOR mantienen con más beneficios que la SAGARPA, aunque los incrementos de la SEMARNAT son inferiores a los de la CONAGUA y los de la CONAFOR menores que los de CONAGUA y, ligeramente, el Gasto Neto Total (ver Cuadro III.1).

Cuadro III.1. Gasto Neto Total y presupuestos aprobados de la SAGARPA, SEMARNAT CONAGUA y CONAFOR, 2002-2013
(Millones de pesos a precios de 2012)

Año	Gasto Neto Total	SAGARPA	SEMARNAT	CONAGUA	CONAFOR
2002	2,227,285.6	54,155.3	22,607.1	14,463.4	2,323.4
2003	2,219,970.0	60,830.0	25,338.2	18,115.8	2,200.5
2004	2,295,300.2	50,583.2	22,262.0	14,964.6	2,461.8
2005	2,431,859.7	64,721.6	32,741.7	24,897.2	2,688.3
2006	2,581,080.8	65,841.9	27,542.8	20,078.6	2,566.7
2007	2,805,748.3	72,470.3	36,004.2	24,295.8	5,171.6
2008	3,033,858.2	76,095.6	46,125.2	34,763.0	6,251.7
2009	3,415,019.2	79,284.8	50,527.4	36,510.8	6,151.8
2010	3,419,606.7	78,987.7	49,777.4	36,622.5	5,762.9
2011	3,580,286.0	76,856.5	53,328.0	37,896.0	6,728.3
2012	3,706,922.2	71,378.3	54,717.7	38,856.9	6,812.7
2013 /1	3,841,127.8	73,206.3	54,826.4	40,055.7	6,735.3
Incr. % 2002-2013	72.5%	35.2%	142.5%	176.9%	189.9%
Incr. % 2007-2013	36.9%	1.0%	52.3%	64.9%	30.2%

Fuente: elaboración propia con base en los Presupuestos de Egresos de la Federación aprobados de 2002 a 2013 y el INEGI.

/1 Se asume una inflación esperada de 3 por ciento para el año 2013.

Por su parte, en el Cuadro III.2 se muestran los recursos presupuestales aprobados para el Programa ProÁrbol, operado por la CONAFOR, y el Programa Procampo, de la SAGARPA, a precios de 2012. Si se considera el periodo de 2002 a 2013, hubo un incremento en términos reales para ProÁrbol de casi 21,000 por ciento, mientras que para Procampo fue de 6.3 por ciento. Si se toma en cuenta el lapso más corto de 2007 a 2013, que elimina los primeros años de ejecución de ProÁrbol, se tiene un incremento real de 26 por ciento, que sigue siendo significativamente mayor al incremento de 3.9 por ciento para Procampo.

**Cuadro III.2. Presupuestos aprobados de ProÁrbol y Procampo, 2002-2013
(Millones de pesos a precios de 2012)**

Año	ProÁrbol	Procampo
2002	30.8	18,903.6
2003	47.1	19,932.7
2004	2,446.4	19,668.3
2005	2,668.1	19,308.8
2006	2,546.7	19,042.1
2007	5,152.0	18,441.4
2008	5,666.7	19,692.4
2009	5,590.2	18,842.0
2010	5,167.9	16,796.8
2011	6,410.3	17,038.5
2012	6,453.0	18,325.0
2013 /1	6,492.9	17,718.4
Incr. % 2002-2013	20,997.8%	6.3%
Incr. % 2007-2013	26.0%	3.9%

Fuente: elaboración propia con base en los Presupuestos de Egresos de la Federación aprobados de 2002 a 2013 y el INEGI.

/1 Se asume una inflación esperada de 3 por ciento para el año 2013.

Se puede observar que los presupuestos federales aprobados en los últimos años para el sector ambiental y para el sector forestal han sido sustanciales, en comparación con otros rubros del gasto público. En el caso hipotético de que se asignarán los recursos de ProÁrbol a los mecanismos del Fondo para el Cambio Climático, se dispondría de una bolsa de dinero suficiente y creciente para realizar un número importante de acciones relevantes.

Las políticas y la legislación en materia de cambio climático deberían considerar esta realidad. Por ello, se recomienda quitar el condicionamiento en la LGCC de disponer de recursos internacionales para aplicar políticas o actividades que impliquen o trasladen

costos al sector privado, pero manteniendo la instrumentación en dos fases.³⁰ En concreto, se propone una redacción en los siguientes términos:

“Artículo 32. ...

~~Para aquellas~~ **Las** políticas y actividades que impliquen o que trasladen un costo al sector privado o a la sociedad en general, ~~y que no existan fondos o fuentes internacionales de financiamiento que puedan cubrir los costos para la implementación de dichas políticas y actividades,~~ éstas podrán instrumentarse en dos fases, cuando exista área de oportunidad para los sectores regulados:

I. y II. ...”

IV. Conclusiones

En términos generales, el diseño del Fondo para el Cambio Climático contenido en la LGCC es adecuado para canalizar recursos a REDD+. Por ejemplo, las fuentes de ingresos son suficientes y los destinos del gasto cubren rubros que implican proyectos de REDD+. Sin embargo, en este trabajo se identificó un par de áreas de oportunidad para mejorar la arquitectura financiera de REDD+ a partir de lo contemplado en la LGCC.

En primer lugar, se establece de manera innecesaria que el Fondo debe priorizar el financiamiento de acciones de adaptación sobre las de mitigación. Si bien es comprensible la adopción de esta disposición dado que una vertiente de la literatura especializada coincide que tanto para los países en vías de desarrollo como para los localizados en zonas tropicales o subtropicales sería más eficiente utilizar los recursos disponibles en políticas de adaptación, lo cierto es que no existe consenso en esta posición. Además, debe notarse que esta disposición afectaría negativamente la disponibilidad de recursos para proyectos de REDD+, puesto que son básicamente acciones de mitigación.

³⁰ La dos fases que se señalan en el artículo 32 son: 1) el fomento a las capacidades nacionales para fortalecer a los sectores regulados, cuyas políticas deberán implementarse de manera voluntaria; y 2) el establecimiento de metas de reducción de emisiones específicas, considerando la contribución de cada sector en la emisión de gases de efecto invernadero en el país.

Para solucionar este problema, en este trabajo se propone reformar el artículo 80 de la LGCC para eliminar la disposición expresa de que el Fondo debe dar prioridad a los proyectos de adaptación. Con ello se eliminaría un obstáculo que potencialmente afectaría la canalización de recursos a proyectos de REDD+ y la flexibilidad de las políticas públicas en materia de cambio climático.

En segundo lugar, la disponibilidad de recursos internacionales no debería condicionar, en general, las acciones en materia de cambio climático y, en particular, las de proyectos de política forestal como los de REDD+. En los últimos años el Gobierno mexicano ha asignado cada vez más recursos económicos a los fines de la política ambiental. En concreto, las dependencias y los programas relacionados con los fines del Fondo en ocasiones han obtenido incrementos en sus asignaciones presupuestales mayores al conjunto de la administración pública federal o de las instituciones cuyos objetivos rivalizan con la política ambiental.

Puesto que estas consideraciones deberían estar reflejadas en la legislación mexicana, se propone una modificación al segundo párrafo del artículo 32 de la LGCC, para remover el condicionamiento de que en caso que no se disponga de financiamiento internacional para cubrir costos de implementación, aquellas acciones que impliquen o trasladen un costo social deben implementarse siguiendo, en orden sucesivo, las fases de generación voluntaria de capacidades y de establecimiento de metas de reducción de emisiones. De esta manera, se evitaría que se dejen de aplicar un conjunto de políticas que pudieran ser financiadas con recursos nacionales.

No se debe terminar este trabajo sin discutir la problemática de los estados y municipios, dado que la LGCC puede incidir poco o nada en el desempeño de los estados y municipios para la canalización de recursos a proyectos de REDD+. La preocupación radica primordialmente en la poca transparencia con que los gobiernos locales emplean los recursos públicos con los que disponen, ya sean los provenientes de sus propias fuentes o los asignados por la Federación. Sobre este tema, la LGCC no tiene, por sí sola, la capacidad de incidir, aunque el artículo 108 de la LGCC, contenido en el Título Séptimo “Transparencia y Acceso a la Información”, estipula lo siguiente:

“Artículo 108. Los recursos federales que se transfieran a las Entidades Federativas y Municipios, a través de los convenios de coordinación o de proyectos aprobados del fondo, se sujetarán a las disposiciones federales en materia de transparencia y evaluación de los recursos públicos.”

Lo que establece la LGCC es que los recursos transferidos por la Federación a las entidades federativas y municipios a través del Sistema de Coordinación Fiscal o canalizados mediante el Fondo, deben estar sujetos a los controles de transparencia y evaluación del gasto que contemplan las leyes federales. Sin embargo, la legislación federal está imposibilitada para fiscalizar los recursos propios que los gobiernos locales pudieran aplicar en los proyectos relacionados con el objeto de REDD+. Además, tampoco se puede obligar a los gobiernos locales a canalizar sus propios recursos a proyectos forestales a través del Fondo para el Cambio Climático.

Desafortunadamente, puesto que esta problemática rebasa el ámbito de los proyectos de REDD+, cualquier mejora en este tema supera el marco de la LGCC.

Referencias

Aureoles Conejo, Silvano (2010), *Iniciativa con Proyecto de Decreto que expide la Ley que Crea el Instituto Mexicano de Cambio Climático, Organismo Público Descentralizado*, Cámara de Senadores, 10 pp.

Barr, Rhona, Samuel Fankhauser y Kirk Hamilton (2010), *The allocation of adaptation funding*, Centre for Climate Change Economics and Policy Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, 27 pp.

Cámara de Diputados (2012), *De la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales con proyecto de decreto por el que se expide la Ley General de Cambio Climático*, Cámara de Diputados, 120 pp.

Cámara de Senadores (2011a), *Dictamen de las Comisiones Unidas de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca; de Energía; de Estudios Legislativos; de Estudios*

Legislativos, Primera; y de Estudios Legislativos, Segunda, a diversas iniciativas con proyecto de decreto relativas al cambio climático, 29 de abril de 2011, Cámara de Senadores, 152 pp.

Cámara de Senadores (2011b), Dictamen de las Comisiones Unidas de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca; de Energía; de Estudios Legislativos; de Estudios Legislativos, Primera; y de Estudios Legislativos, Segunda, con opinión de las Comisiones de Comercio y Fomento Industrial; y Especial de Cambio Climático a diversas iniciativas con proyecto de decreto relativas al cambio climático, 15 de noviembre de 2011, Cámara de Senadores, 79 pp.

Cámara de Senadores (2012), Dictamen de las Comisiones Unidas de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca; de Energía; de Estudios Legislativos; de Estudios Legislativos, Primera; y de Estudios Legislativos, Segunda, a la minuta con proyecto de decreto por el que se expide la ley General de Cambio Climático, para los efectos de la fracción e) del artículo 17 Constitucional, 17 de abril de 2011, Cámara de Senadores, 81 pp.

Cárdenas Jiménez, Alberto (2010), Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se expide la Ley General de Cambio Climático, Cámara de Senadores, 19 pp.

Escobar y Vega, Arturo (2007), Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Cámara de Senadores, 7 pp.

Ibarrarán, M. E., E. L. Malone y A. L. Brenkert (2008), Climate Change Vulnerability and Resilience: Current Status and Trends for Mexico, United States Department of Energy, 26 pp.

Galindo, Miguel (2010), La Economía del Cambio Climático en México, SHCP y SEMARNAT.

Labastida Ochoa, Francisco (2011), *Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se expide la Ley General de Cambio Climático y Desarrollo Sustentable*, Cámara de Senadores, 47 pp.

Legorreta Ordorica, Jorge (2010), *Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se adiciona la Sección X Acción Climática Mitigación de Emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI), al Capítulo V de la Ley General Del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*, Senado de la República, 4 pp.

Monreal Ávila, Ricardo (2011), *Iniciativa con proyecto de Decreto que expide la Ley General de Sustentabilidad y Cambio Climático*, Senado de la República, 26 pp.

Salazar, Alberto y Omar Masera (2010), *México ante el Cambio Climático. Resolviendo Necesidades Locales con Impactos Globales*, Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad, A.C., 43 pp.

Stern, Nicholas (2007), *El Informe Stern. La verdad del cambio climático*, Paidós, 389 pp.

Vergara, Josep M., Isabel Busom, Montserrat Colldeforns, Ana Isabel Guerra y Ferran Sancho (2009), *El cambio climático: análisis y política económica. Una introducción*, La Caixa, 181 pp.