



Revisión de los programas y proyectos que le dan marco a la gobernanza climática y acuícola-pesquera del país.

Autores: Leonardo Vázquez Vera y Fernando Aranceta Garza

Producto parcial 2A- correspondiente al documento: “Marco de gobernanza climática y pesquera para México”.

Primer informe del proyecto Policy Paper: “Cambio Climático y Pesca en México”.

Elaborado para: Environmental Defense Fund

10 de Enero de 2021.

Revisión de los programas y proyectos que le dan marco a la gobernanza climática y acuícola-pesquera del país.

Marco institucional

México cuenta con una estructura institucional amplia conformada por 21 secretarías para la administración pública federal, y entre estas se encuentran las que se encargan de la gobernanza del medio ambiente, y del sector acuícola y pesquero (LOAPF¹, 2020). Además, se cuenta con un Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) a cargo del Ejecutivo Federal, encargado de propiciar sinergias para enfrentar de manera conjunta la vulnerabilidad, los riesgos del país y establecer las acciones prioritarias de mitigación y adaptación al cambio climático, donde se vinculan las necesidades del sector agroalimentario.

Antes de describir la legislación y políticas públicas que enmarcan la gobernanza climática de la pesca y acuicultura nacional, es relevante identificar el marco institucional operante y sus atribuciones.

La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Social (SADER) es quien administra el acceso y aprovechamiento de los recursos agrícolas, pesqueros y acuícolas, y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) se encarga de la protección y conservación de los recursos naturales. Ambas secretarías, cuentan con

¹ Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

órganos administrativos desconcentrados² y descentralizados³ que deben trabajar de manera coordinada para lograr dichos objetivos y dirigir las actividades de pesca y acuicultura velando por los intereses económicos, sociales y ambientales (LOAPF, 2020) (Fig. 1).

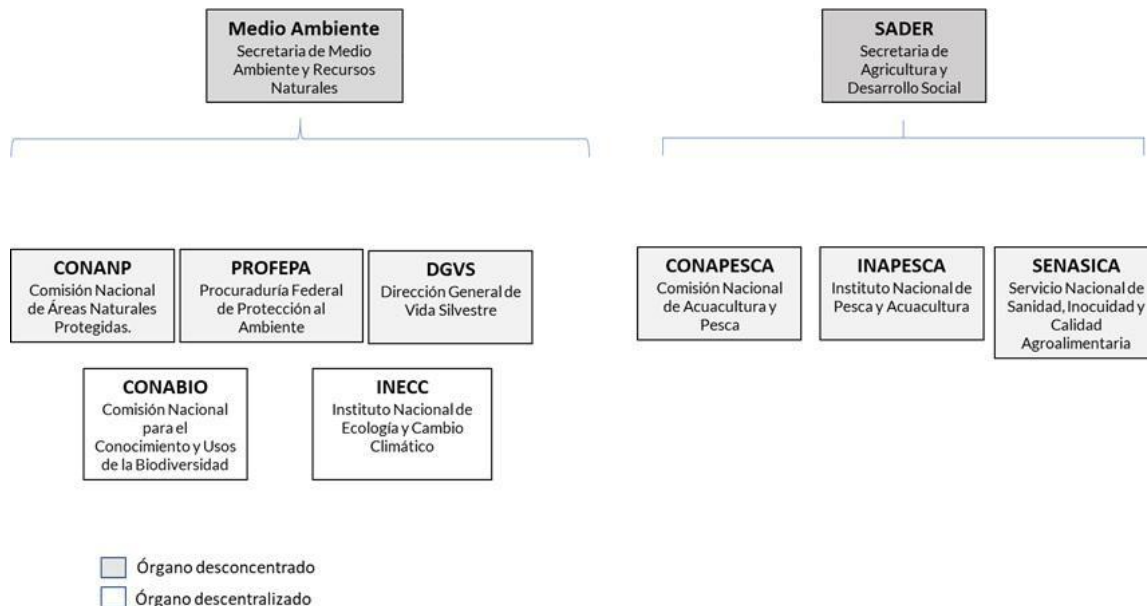


Figura 1. Estructura de las instituciones de gobierno relacionadas a la actividad acuícola y pesquera. Elaboración propia con datos oficiales de la Administración Pública Federal.

La SADER, a través de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA), órgano desconcentrado, se encarga del fomento, ordenamiento y

² Órganos administrativos desconcentrados: Son entidades jerárquicamente subordinadas a las dependencias, con facultades específicas para resolver asuntos en la materia encomendada de conformidad con las disposiciones legales aplicables. Los órganos desconcentrados cuentan con autonomía administrativa, pero no tienen responsabilidad jurídica ni patrimonio propio. Es importante señalar que los recursos ejercidos por los órganos administrativos desconcentrados forman parte del gasto del Ramo Administrativo que los coordina sectorialmente. Fuente: Glosario de términos SHCP.

³ Organismo Descentralizado: Institución definida por la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal con personalidad jurídica y patrimonio propio, constituida con fondos o bienes provenientes de la Administración Pública Federal; su objetivo es la prestación de un servicio público o social, la explotación de bienes o recursos propiedad de la nación, la investigación científica y tecnológica y la obtención o aplicación de recursos para fines de asistencia o seguridad social. Fuente: Glosario de términos SHCP.

administración, inspección, vigilancia de la pesca y acuacultura. Para determinar la viabilidad técnica de los proyectos y atender las solicitudes para otorgar derechos de acceso, se apoya en el Instituto Nacional de Pesca y Acuacultura (INAPESCA), organismo descentralizado de la SADER, quien se encarga de la investigación científica y evaluación de los recursos pesqueros y acuícolas.

La vigilancia, cumplimiento de los estándares para el manejo de los productos acuícolas y pesqueros está a cargo del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). Estas instituciones trabajan en coordinación con las dependencias de la Secretaría de Medio Ambiente y se establece un sistema de competencias para atender la actividad acuícola-pesquera en los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal) para regular la pesca y acuacultura. Las atribuciones y funciones se detallan en la tabla I (D.O.F., 2007).

En cuanto a las instituciones de medio ambiente que se vinculan con las de pesca y acuacultura, destaca la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) ya que las áreas naturales protegidas que cubren el 11.13% del territorio nacional (incluyendo aguas continentales) y 22.05% de la extensión marina (Z.E.E.) en las cuales ocurren ambas actividades. En los casos donde la actividad pesquera se realiza dentro de un ANP la pesca requiere una autorización de impacto ambiental en concordancia con el marco legal (e.g. Alto Golfo de California). La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, integra en su programa acciones puntuales como desarrollar una estrategia para la consolidación de iniciativas productivas, incluyendo la pesca y acuacultura sustentable. Esta última no se pone de manera explícita en el programa, pero se sabe que existen operaciones acuícolas con permisos vigentes. La ocurrencia de la pesca y acuacultura en áreas administradas por CONANP

(SEMARNAT) representa una oportunidad para fortalecer una estrategia de recuperación de especies pesqueras y restauración de ecosistemas mediante el manejo pesquero y el cultivo de especies nativas, clave para los ecosistemas.

Mediante la Carta Nacional de Pesca, se han incluido fichas descriptivas para las actividades de pesca en las áreas naturales protegidas, sin embargo, la coordinación entre instituciones no parece ser efectiva y las atribuciones de CONANP son insuficientes y poco efectivas.

Tabla I. Instituciones gubernamentales encargadas de administrar y manejar los recursos pesqueros y acuícolas en México.

Jerarquía	Nombre	Acrónimo	Misión	Funciones clave
Dependencia del Poder Ejecutivo Federal	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Social	SADER	Promover el desarrollo integral del campo y de los mares del país que permita el aprovechamiento sustentable de sus recursos, el crecimiento sostenido y equilibrado de las regiones, la generación de empleos atractivos que propicien el arraigo en el medio rural y el fortalecimiento de la productividad y competitividad de los productos para consolidar el posicionamiento y la conquista de nuevos mercados, atendiendo a los requerimientos y exigencias de los consumidores.	Administración y desarrollo
Órgano desconcentrado de SADER	Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca	CONAPESCA	Nuestra misión es ser un órgano desconcentrado de la SADER comprometido con la legalidad, la calidad y la transparencia, encargado de fomentar y desarrollar mecanismos de coordinación con diferentes instancias para implementar políticas, programas y normatividad que conduzcan y faciliten el desarrollo competitivo y sustentable del sector pesquero y acuícola del país, para incrementar el bienestar de los mexicanos.	Regulación y administración
Órgano descentralizado de la Administración Pública Federal	Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura	INAPESCA	El Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura es un Organismo Público Descentralizado Sectorizado con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), cuenta con personalidad jurídica y patrimonio propio; es el encargado de dirigir, coordinar y orientar la investigación científica y tecnológica en materia de pesca y acuicultura, así como el desarrollo, innovación y transferencia tecnológica que requiera el sector pesquero y acuícola.	Investigación científica, evaluación y diagnóstico

Órgano desconcentrado de SADER	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria	SENASICA	Regular, administrar y fomentar las actividades de sanidad, inocuidad y calidad agroalimentaria, reduciendo los riesgos inherentes en materia agrícola, pecuaria, acuícola y pesquera, en beneficio de los productores, consumidores e industria.	Administración, regulación y fomento (Sanidad)
--------------------------------	---	----------	---	--

Marco legal y políticas públicas en relación con el cambio climático

La legislación nacional opera con una jerarquía normativa similar a la propuesta por Hans Kelsen (Grajales y Octavio, 2008) en donde se posiciona la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) a la cabeza, y se reconocen los tres órdenes de gobierno: federal, estatal y municipal (Fig. 2). Dentro de este marco, la relevancia de los acuerdos y tratados internacionales deben ubicarse a la par de la CPEUM cuando los conflictos se susciten en relación con los derechos humanos (SCNJ, 2011). La postura nacional incorpora los acuerdos y tratados internacionales en un solo orden jurídico y exige que estén de acuerdo con la Constitución para establecer compromisos internacionales (Teutli Otero, 2018).

Los acuerdos internacionales en los que México es parte se encuentra la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que tiene el objetivo de establecer las bases para la acción internacional conjunta en cuanto a mitigación y adaptación al cambio climático; Protocolo de Kioto, con el objetivo de reducir las emisiones de efecto invernadero a un nivel que no dañe los ciclos biológicos del planeta. El protocolo se adoptó el 11 de diciembre de 1997, entró en vigor en 2005 y ha tenido 2 periodos de vigencia. El segundo periodo entró en vigor en enero de 2013 y concluyó el 31 de diciembre de 2020. La continuación de este acuerdo deberá ser definido en la COP 26 de cambio climático en Glasgow.

El Acuerdo de París, tiene el objetivo de reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza (Cámara de Diputados, 2019), a este acuerdo se sumaron dos de los grandes productores de Gases de Efecto Invernadero, Estados Unidos de América y China. En la parte medular se encuentra el instrumento llamado Contribuciones Nacionales Determinadas que para el caso de México se ha puntualizado la omisión del tema pesquero y acuícola.

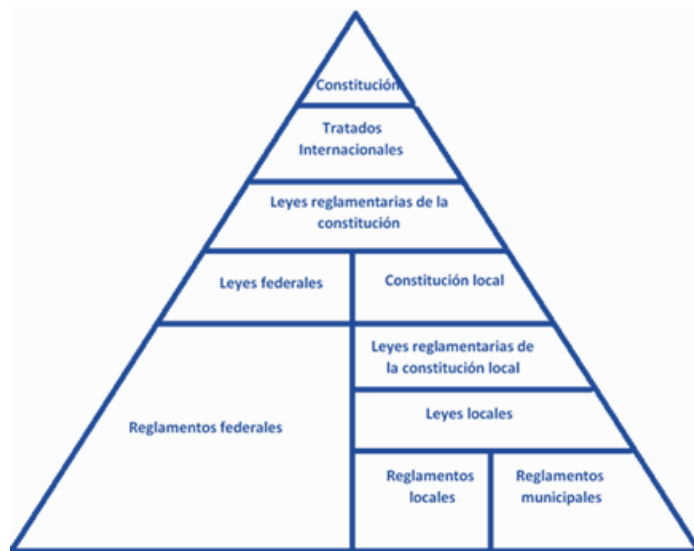


Figura 2. Jerarquía normativa en México. Adaptado del Sistema Jurídico Nacional 2006.

La legislación actual en materia de pesca y acuicultura se rige a través de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (LGPAS), emitida en 2007.

En la LGPAS, se le confiere a la dependencia que administra la pesca y la acuicultura en el país (Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura) diversas obligaciones en las que se incluyen a) promover, regular, dirigir e implementar la ejecución de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático (Art 8 fracción

XL); b) coordinarse con la Federación, con otras Entidades Federativas, con sus Municipios, para la implementación de acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático (Art 13 fracción XVII); y, c) apoyarse en la investigación científica y tecnológica para el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas y la implementación de acciones en materia de pesca y acuicultura sustentables para la mitigación y adaptación al cambio climático (Art 17 fracción IV) (DOF, 2018). Un punto crítico para destacar es que trece años después de la creación de la LGPAS, *no existe un reglamento vigente*. La elaboración del reglamento es obligatoria desde que se emitió la LGPAS, como se indica en el artículo sexto transitorio del Decreto que la creó. No contar con un reglamento vigente, impide que dicha ley cumpla con el objeto para el que fue creada, pues carece de la regulación necesaria para cumplir y exigir el cumplimiento de obligaciones de las autoridades pesqueras, comprometiendo la sustentabilidad de los recursos marinos y costeros (Vázquez-Vera, et al., 2021).

Tabla II. Instrumentos de política de cambio climático en los tres órdenes de gobierno.

Fuente: Cámara de Diputados, 2019.

Categoría	Política pública	Orden de gobierno		
		Federal	Estatal	Municipal
Marco Jurídico	Ley General de Cambio Climático	Programa especial de Cambio Climático	Leyes estatales en materia de cambio climático existentes	Programas municipales en materia de cambio climático
Planeación	Estrategia Nacional de Cambio Climático	Programa especial de Cambio Climático	Programas estatales de Cambio Climático	Programas municipales en materia de cambio climático
Arreglos institucionales	Sistema nacional de cambio climático	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático	Comisiones estatales intersecretariales de cambio climático	
	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático	Consejo de Cambio Climático		Atlas de riesgos de municipios vulnerables
Instrumentos	Registro Nacional de Emisiones		Inventarios estatales de Emisiones y Atlas Estatales de Riesgos	Atlas de riesgos de municipios vulnerables
	Inventario Nacional de Emisiones	Normas Oficiales Mexicanas		
	Atlas Nacional de Riesgos Sistema de Información			
Evaluación	Coordinación de Evaluación INECC	Coordinación de Evaluación INECC	Procedimientos de evaluación del Programa Estatal	Procedimientos de evaluación del Programa Nacional
Financiamiento	Fondo de Cambio Climático	Fondo de Cambio Climático	Fondo de Cambio Climático y Fondos estatales	Fondo de Cambio y gestión de otros recursos.

El artículo 4 la Constitución (CPEUM) menciona que toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, siendo el Estado quien garantizará el respeto a este derecho. En congruencia, en el año 2012 se creó la Ley General de Cambio Climático (LGCC) que establece la definición jurídica de **cambio climático**⁴ aceptada por el Gobierno Federal, así como las atribuciones de la federación, entidades federativas y municipios en cuanto al establecimiento, regulación e instrumentación de las acciones para la mitigación y adaptación en materia de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y acuacultura (Tabla II). En la LCGG, se especifica la elaboración de una Política Nacional de Cambio Climático, la integración de la Estrategia Nacional de Cambio Climático en el marco del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) para la implementación de acciones para la mitigación y la adaptación.

Desde la creación de la LGCC las acciones políticas realizadas han derivado en reformas de diferentes leyes para garantizar el derecho a un ambiente sano, las principales acciones políticas se resumen de manera cronológica en la tabla III. A fin del año 2020 se publica el Programa Nacional de Pesca y Acuacultura (PNPA) 2020-2024, con énfasis en el apoyo a la acuacultura. Incluso en lo referente a cambio climático se identifica una estrategia para fomentar la investigación, desarrollo e innovación tecnológica de ciencia aplicada que realice la academia y el sector productivo nacional en materia de cambio climático y su impacto en la acuacultura. Además, enfatiza que las políticas públicas serán reorientadas para beneficiar a los pescadores ribereños,

⁴ Variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables (LGCC, última reforma 2020)

reconocidos como los más vulnerables ante la situación de pobreza y los impactos del cambio climático (PNPA, 2020-2024; D.O.F., 30-12-20).

Tabla III. Acciones políticas desde la creación de la LGCC. Elaboración propia con datos de Cámara de Diputados, 2019.

Año	Acontecimiento
2005	Se crea la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático
2007	Se publica la Estrategia Nacional de cambio Climático
2009	Se emite el Programa Especial de Cambio Climático
2012	Entra en vigor la Ley General de Cambio Climático Presentación de la 5ta comunicación Nacional Inicia el mandato de Enrique Peña Nieto Creación del Fondo del Cambio Climático.
2013	Instalación de la Comisión intersecretarial del cambio climático Instalación del Consejo de Cambio Climático Estrategia Nacional de Cambio Climático El Congreso aprueba el Impuesto al Carbono para combustibles fósiles Reforma Energética
2014	Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018 Reglamento del Registro Nacional de Emisiones Inventario Nacional de Emisiones Instalación del Sistema Nacional de Cambio Climático
2015	Entrega de los Compromisos 2020-2030 iNDC Entrega del BUR COP 21 Acuerdo de París
2016	No se identifican acciones
2017	COP 23 FIJI en Bonn Alemania
2018	Inicio del mandato de Andrés Manuel López Obrador.
2019	Publicación del Plan Nacional de Desarrollo (PND)
2020	Última reforma a la LGCC. Publicación del Plan Sectorial (SADER) y Programa Nacional de Pesca y Acuicultura

Los pilares de la política climática en México son sólidos en cuanto a considerar elementos críticos para la elaboración de programas y políticas (mecanismos de medición, evaluación, inclusión multisectorial, mecanismos de participación y ciencia) que permitan promover una cultura ante el cambio climático que posicione el país a nivel internacional (Fig. 3).

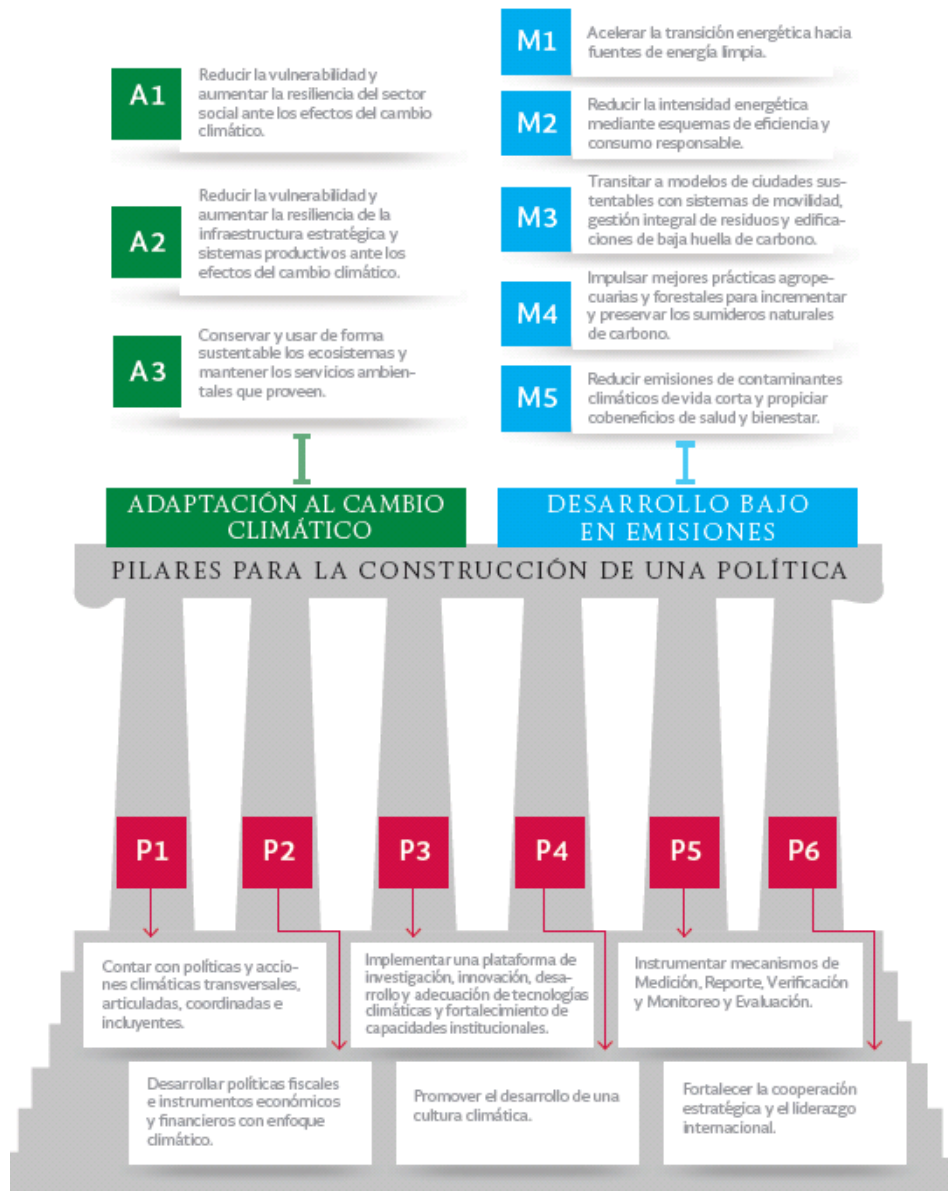


Figura 3. Pilares de la Política Nacional de Cambio Climático en México. Fuente: Cámara de Diputados, 2019.

La estructura organizacional del SINACC es robusta e incluye la participación de 14 secretarías de gobierno, un consejo integrado por el sector social, privado y académico, una institución creada para la investigación científica y la evaluación de los programas y estrategias, el Congreso de la Unión y la representación de las Entidades federativas y municipales (Fig. 4) (PNUD,2018).



Figura 4. Esquema de coordinación del SINACC para dar seguimiento a la Ley de Cambio Climático.

Es relevante destacar la función del Congreso de la Unión (Poder Legislativo) el cual tiene un papel estratégico en cuanto a reformas legales del sector se refiere. Tanto la [Cámara de Diputados](#) como la [Cámara de Senadores](#) cuentan con una Comisión de Pesca y Acuicultura, y realizan foros de consulta y participación social para atender las necesidades. La relevancia radica en identificar puntos de acceso para proponer e impulsar una agenda común y participativa que incluya la voz de los diferentes actores en el sector acuícola-pesquero en lo referente a cambio climático.

Otro componente de esta estructura que tiene potencial para incidir en la política climática radica en el funcionamiento del Consejo de Cambio Climático (C3) que será renovado este año (2021) e incluye a investigadores académicos, representantes de Organizaciones de la Sociedad Civil y empresarios. Finalmente, a nivel estatal y municipal, hay una oportunidad que no debe descartarse al incidir mediante la

participación en la elaboración de los instrumentos de política climática⁵ previstos por la Ley General de Cambio Climático, así como los de tipo sectorial, ya que son necesarios para implementar la política climática (Aranceta-Garza, 2021). La función de cada uno de los componentes del SINACC, así como sus integrantes se detalla en el Anexo I. Si bien el arreglo institucional y operante del SINACC es sólido, en la práctica no parece dar los resultados esperados. En la evaluación de la política climática realizado por el Centro Mexicano de Derecho Ambiental en 2019 señala que el SINACC no había logrado la concurrencia, la vinculación ni la congruencia entre programas, acciones e inversiones de los tres órdenes del gobierno con el Programa Especial de Cambio Climático (PECC) (Velasco Ramírez y García Maning, 2019).

Por otro lado, a nivel de la aplicación en las entidades federativas y municipales, tampoco se han alcanzado las metas. Las entidades federativas y municipios tienen diversas atribuciones que son clave para la operación del Sistema Nacional de Cambio Climático. Parte estas atribuciones incluye formular, conducir y evaluar la política estatal de cambio climático, así como la elaboración de los instrumentos de política pública y asegurar la vinculación con la federación. De manera detallada, se exponen las atribuciones de los estados y municipios en la tabla final del documento (ANEXO I).

En la evaluación del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (2019), destaca el avance que han tenido las entidades federativas para impulsar la creación y aplicación de estos instrumentos de política pública (IPP), destacando que algunos de los Estados con mayor relevancia en la producción pesquera y acuícola del país (e.g.

⁵ los instrumentos de política climática son los medios a través de los cuales las autoridades gubernamentales intervienen en la reducción de las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero con el fin de transitar hacia una economía baja en carbono, a disminuir la vulnerabilidad y a fortalecer la adaptación de la población, los ecosistemas y los sistemas productivos ante los efectos del cambio climático, buscando hacer un uso estratégico de los recursos económicos y humanos (INECC, 2019).

Sonora, Sinaloa, Baja California Sur, Nayarit) están relativamente rezagados (Fig. 3) (INECC, 2019) (<https://cambioclimatico.gob.mx/estadosymunicipios/Instrumentos.html>).

Considerando la relevancia de los IPP para la aplicación de la LGCC, es necesario identificar los retos (e.g. voluntad política, financiamiento, capacidades técnicas-científicas) que enfrentan las entidades federativas para la creación de los instrumentos públicos. Si bien esto debe realizarse en todo el territorio nacional, podría priorizarse a las entidades que tienen mayor dependencia de la pesca y acuacultura.

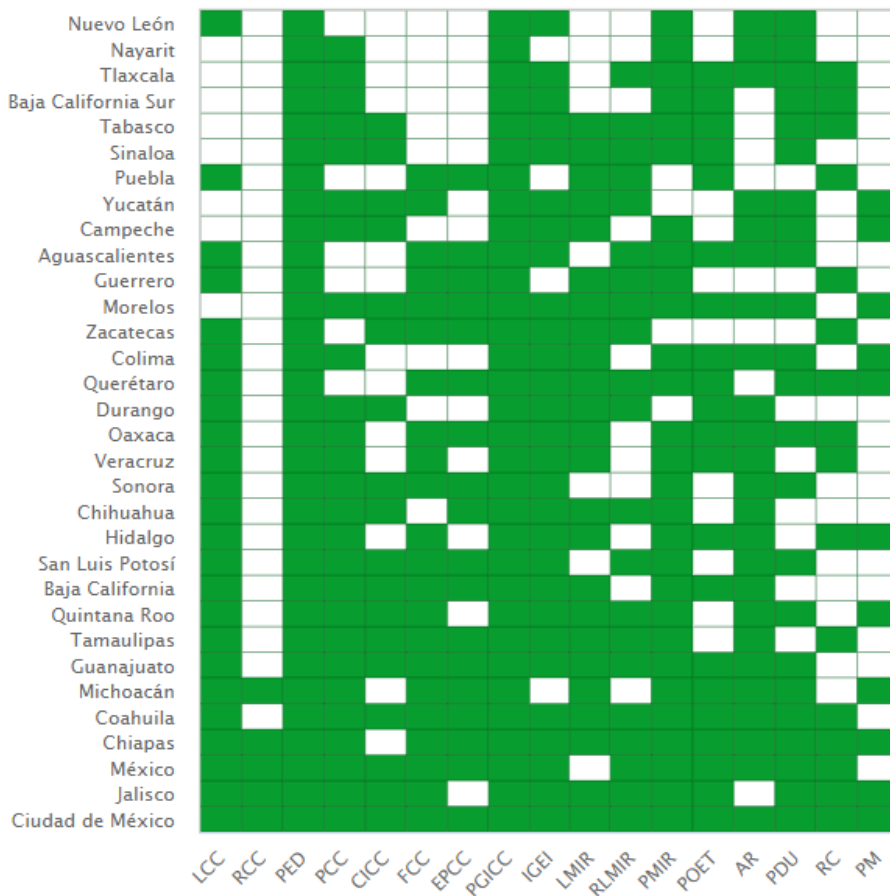


Figura 3. Instrumentos normativos y de planeación en materia climática
 1. Ley de Cambio Climático (LCC), 2. Reglamento de Cambio Climático (RCC), 3. Plan Estatal de Desarrollo (PED), 4. Programa Estatal en materia de Cambio Climático (PCC), 5.- Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC), 6. Fondo Estatal de Cambio Climático (FCC), 7. Evaluación de la Política Estatal de Cambio Climático

(EPCC), 8. Programa de Gestión Integral de la Calidad del Aire (PGICC), 9. Inventario Estatal de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (IGEI), 10.- Ley Estatal de Manejo Integral de Residuos (LMIR), 11.-Reglamento de la Ley Estatal de Manejo de Residuos (RLMIR), 12. Programa Estatal para la Gestión, Manejo y/o Disposición Final de los Residuos (PMIR), 13. Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET) 14. Atlas Estatal de Riesgo (AR), 15. Planes o Programas de Desarrollo Urbano (PDU), 16. Reglamento de Construcción (RC), 17. Plan o Programa Estatal de Movilidad (PM). Datos de INECC, 2019.

Existen otras leyes de carácter federal que incluyen el tema de cambio climático (Fig. 2.) como la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LEGEPA Última Reforma DOF 05-06-2018) que está relacionada con el ordenamiento ecológico, y la Ley General de Salud para determinar y evaluar riesgos sanitarios (Art. 118 fracción III BIS), formular programas para la atención y control de efectos nocivos ligados a amenazas ambientales (Art. 119 fracción I BIS).

CONCLUSIONES

El marco institucional, legal y de política climática es robusto en términos generales, sin embargo, la vinculación interinstitucional para la aplicación presenta retos en todos los niveles de gobierno. En lo correspondiente al sector pesquero-acuícola, un punto fundamental es la carencia de un reglamento vigente para la aplicación de Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables y su vinculación con toda la estructura del Sistema Nacional de Cambio Climático. Si bien, se opera con base al Reglamento de la antigua Ley de Pesca (1999) esto es incongruente con la realidad y las necesidades del sector y las amenazas que supone el cambio climático en las próximas décadas.

Las oportunidades para impulsar recomendaciones que atiendan al sector pesquero radican en:

- La creación de un reglamento de pesca y acuacultura actualizado que vincule de manera explícita los instrumentos de política climática a los artículos 8 (fracción XL), 13 (fracción XVII) y 17 (fracción IV) correspondientes a las acciones referidas en el Plan Nacional de Pesca y Acuacultura 2020-2024, la Estrategia Nacional de Cambio Climático y la integración de avances científicos como base de las modificaciones y creación de futuras normas y/o leyes.

- En el Sistema Nacional de Cambio Climático se identifican oportunidades claras para impulsar las recomendaciones a través miembros de la sociedad civil que son parte del Consejo de Cambio Climático (C3) y mediante los foros de consulta y participación organizados por las comisiones de pesca y acuacultura del Congreso de la Unión.

- A nivel estatal, existe un rezago de las entidades federativas pesqueras y acuícolas que más contribuyen al volumen nacional, en la creación y adaptación de los instrumentos de política pesquera en materia de cambio climático. Identificar los retos y promover la voluntad política para que esto ocurra es crítico para la aplicación de las Ley Nacional de Cambio Climático y Adaptación.

- La operación del Sistema Nacional de Cambio Climático enfrenta varios retos para coordinar las acciones que le corresponden, sin embargo, se reconoce su relevancia para impulsar las recomendaciones resultantes de este estudio.

REFERENCIAS

Aranceta-Garza, F. Vergara Solana, F., Peñalosa Martinell, D., Ponce Díaz, G., Ascencio Mitchel, R. Vázquez-Vera, L. y Reyes-Bonilla, H. (2021). Cambio climático y la acuacultura en México. Capítulo VI en Vázquez-Vera, et al., 2021. Diagnóstico de la acuacultura en México. FMCN-TNC.

Cámara de Diputados, (2019). Cambio climático: principales acciones de adaptación y mitigación en México. Marco Jurídico Nacional e Internacional, Iniciativas presentadas, Opiniones Especializadas SAPI-ISS-10-19. Ciudad de México. México.

CMNUCC (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático), 2018. Sexta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Diario Oficial de la Federación (2020). Decreto del Plan Nacional de Pesca y Acuacultura 2020-2024,

Diario Oficial de la Federación 2020, DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, de la Ley de Navegación y Comercio Marítimos y de la Ley de Puertos.

Diario Oficial de la Federación 2020. Acuerdo por el que se aprueba el Programa Institucional del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático 2020-2024.

Diario Oficial de la Federación, 2007. Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables. Última reforma publicada el 19 de enero de 2018.

Diario Oficial de la Federación, 2012. Ley General de cambio climático. Última reforma publicada 7 de diciembre de 2020.

Grajales, V., & Octavio, L. (2008). La jerarquía de las normas locales: Una lectura crítica de Eduardo García Máynez. Cuestiones constitucionales, 18, 225-243.

INECC (2019). Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Consultado en diciembre 2020 <https://cambioclimatico.gob.mx/estadosymunicipios/Intro.html>.

PNUD México (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). 2018. Consejo de Cambio Climático: una revisión al diseño y operación desde la perspectiva de la participación ciudadana. Proyecto 89477 "Fortalecimiento de la participación ciudadana y gobernanza ambiental para la sustentabilidad" 71 pp. Carbajal, J. y Rojas A.: PNUD

SCJN, 2011. Expediente: 293/2011. SCJN determina que las normas sobre derechos humanos contenidas en Tratados Internacionales tienen rango constitucional. Suprema Corte de Justicia Nacional. México.

Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2006. Sistema Jurídico Nacional. ISBN 970-712-573-X. México.

Teutli Otero, G. 2018. El Artículo 133 y la jerarquía jurídica en México en: Curso de actualización de profesores de derecho internacional privado. Seminario de Derecho Internacional, Facultad de Derecho. UNAM. ISBN:9786070207945

Vázquez-Vera, L., Gómez-Villada, R., Velasco Ramírez, A., Pérez Centeno, M., Garzón Aragón, U., Sánchez Castro, M. (2021). Análisis de las políticas y la legislación de la acuacultura en México. FMCN-TNC.

Velasco Ramírez, A. y García Maning, G. (2019). Evaluación de la política climática en México. Diagnóstico del cumplimiento de metas del Programa especial de cambio climático 2014-2018. Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA). México.

Anexo I.

Descripción de los componentes del SINACC y sus funciones.

Componentes	Acrónimo	Integrante (es)	Descripción	Función
-------------	----------	-----------------	-------------	---------

Componentes	Acrónimo	Integrante (es)	Descripción	Función
Comisión Intersecretarial de Cambio Climático	CICC	1.Secretaría de Gobernación (Gobernación) 2.Secretaría de Relaciones Exteriores (Relaciones Exteriores) 3.Secretaría de Marina (Marina), 4.Secretaría de Hacienda y Crédito Público (Hacienda), 5.Secretaría de Bienestar (Bienestar), 6.Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Medio Ambiente) 7.Secretaría de Energía (Energía) 8.Secretaría de Economía (Economía) 9.Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Agricultura) 10.Secretaría de Comunicaciones y Transportes (Comunicaciones) 11.Secretaría de Educación Pública (Educación) 12.Secretaría de Salud (Salud) 13.Secretaría de Turismo (Turismo) 14.la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Desarrollo Territorial).	La CICC es el mecanismo permanente de coordinación de acciones entre las dependencias de la Administración Pública Federal en materia de cambio climático y cumple con:	1. Promover la coordinación de acciones de las dependencias y entidades de la administración pública federal en materia de cambio climático; 2. Formular e instrumentar políticas nacionales para la mitigación y adaptación al cambio climático, así como su incorporación en los programas y acciones sectoriales correspondientes; 3. Desarrollar los criterios de transversalidad e integralidad de las políticas públicas para que los apliquen las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal centralizada y paraestatal 4. Aprobar la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) y las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (NDC) 5. Participar en la elaboración e instrumentación del Programa Especial de Cambio Climático (PECC) y la Política Nacional de Adaptación 6. Proponer y aprobar los ajustes o modificaciones a los escenarios, trayectorias, acciones o metas comprometidas en la Estrategia Nacional y en las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional para el cumplimiento al Acuerdo de París.

Consejo de Cambio Climático	C3	Integrado por miembros provenientes de los sectores social, privado y académico, con reconocidos méritos y experiencia en cambio climático.	El Consejo de Cambio Climático es el órgano permanente de consulta de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asesorar a la CICC y recomendarle la realización de estudios, políticas y acciones, así como fijar metas tendientes a enfrentar los efectos adversos del cambio climático 2. Promover la participación social, informada y responsable, mediante consultas públicas
Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático	INECC	Titular del INECC, seis consejeros sociales y organismos independientes.	El INECC es el instituto de investigación del Estado mexicano creado a partir de la Ley General de Cambio Climático.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coordinar y realizar estudios y proyectos de investigación científica y tecnológica con instituciones académicas, de investigación, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, en materia de cambio climático. 2. Evaluar la política nacional de cambio climático que recae en la Coordinación de Evaluación
H. Congreso de la Unión	-	Cámara de Senadores y la Cámara de Diputados (Comisiones de Pesca y Acuacultura)	Las comisiones de Pesca y Acuacultura instaladas en la Cámara de Senadores y Cámara de Diputados se encargan de legislar.	<p>El Congreso de la Unión tienen comisiones encargadas de</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Promover leyes o modificaciones de ley que favorezcan la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. 2. Impulsar estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático
Entidades federativas	-	32 Entidades Federativas	En México los gobiernos de los estados y de los municipios del país tienen diversas atribuciones en materia de cambio climático	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formular, conducir y evaluar la política estatal en materia de cambio climático e instrumentar acciones de mitigación y adaptación en las siguientes materias: <ol style="list-style-type: none"> a. Preservación, restauración, manejo y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y recursos hídricos b. Prevención y atención de enfermedades derivadas de los efectos del cambio climático c. Protección civil d. Residuos de manejo especial e. Recursos naturales y protección al ambiente f. Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano de los centros de población g. Infraestructura y transporte eficiente y sustentable h. Educación i. Agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y

				acuacultura j. Seguridad alimentaria
				<p>2. Elaborar e integrar, en colaboración con el INECC, la información de las categorías de fuentes emisoras de su jurisdicción, para su incorporación al Inventario Nacional de Emisiones y en su caso, integrar el inventario estatal de emisiones, conforme a los criterios e indicadores elaborados por la federación en la materia</p> <p>3. Gestionar y administrar fondos locales</p> <p>4. Fomentar la investigación científica y tecnológica, el desarrollo, transferencia y despliegue de tecnologías, equipos y procesos</p> <p>5. Desarrollar proyectos integrales de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero para impulsar el transporte eficiente y sustentable, público y privado</p> <p>6. Publicar y actualizar el atlas estatal de riesgo</p> <p>7. Diseñar y promover el establecimiento y aplicación de incentivos</p>
Asociación de Autoridades Municipales	-	2457 Municipios	En México los gobiernos de los estados y de los municipios del país tienen diversas atribuciones en materia de cambio climático	<p>1. Conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático</p> <p>2. Instrumentar políticas y acciones para enfrentar al cambio climático e instrumentar acciones de mitigación y adaptación en las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Prestación del servicio de agua potable y saneamiento b. Ordenamiento ecológico local y desarrollo urbano c. Recursos naturales y protección al ambiente d. Protección civil e. Manejo de residuos sólidos municipales f. Transporte público de pasajeros eficiente y sustentable
				<p>3. Elaborar e integrar, en colaboración con el INECC, la información de las categorías de fuentes emisoras que se originan en su territorio, para su incorporación al Inventario Nacional de Emisiones</p> <p>4. Fomentar la investigación científica y tecnológica, el desarrollo, transferencia y despliegue de tecnologías, equipos y procesos</p> <p>5. Desarrollar proyectos integrales de mitigación al cambio climático para impulsar el transporte eficiente y sustentable, público y privado</p> <p>6. Realizar campañas de educación e información</p> <p>7. Participar en el diseño y aplicación de incentivos</p>