



**USAID** | **MÉXICO**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA

**CAPACIDADES INSTITUCIONALES Y DESARROLLO DE INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y DE POLÍTICA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS 32 ENTIDADES FEDERATIVAS (COMPRENDE LOS 31 ESTADOS Y EL DISTRITO FEDERAL) Y SOBRE EL SISTEMA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (SINACC).**

**MEXICO LOW EMISSIONS DEVELOPMENT PROGRAM (MLED).**

**CONTRACT: AID-523-C-11-00001**

**FEBRERO 2014**

Este informe fue elaborado por Tetra Tech ES Inc. para la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

**AVISO LEGAL**

Las opiniones expresadas en esta publicación no reflejan necesariamente la opinión de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional ni la del Gobierno de los Estados Unidos.

[www.mledprogram.org](http://www.mledprogram.org)

## **CAPACIDADES INSTITUCIONALES Y DESARROLLO DE INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y DE POLÍTICA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS 32 ENTIDADES FEDERATIVAS (COMPRENDE LOS 31 ESTADOS Y EL DISTRITO FEDERAL) Y SOBRE EL SISTEMA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (SINACC).**

**El presente estudio fue elaborado por la Lic. Teresa E. Saavedra Vázquez, bajo la supervisión de la Lic. Ana Arrocha Contreras de Tetra Tech ES Inc., el Dr Antonio Mediavilla Sahagun y el Lic. Eric Mercado Arriaga, ambos de WWF, en el marco del Programa para el Desarrollo Bajo en Emisiones de México (MLED), patrocinado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), bajo el contrato “AID-523-C-11-00001” implementado por Tetra Tech ES Inc.**

**Para mayor información, por favor contacte a: [info@mledprogram.org](mailto:info@mledprogram.org)**

**[www.mledprogram.org](http://www.mledprogram.org)**

# CAPACIDADES INSTITUCIONALES Y DESARROLLO DE INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y DE POLÍTICA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS 32 ENTIDADES FEDERATIVAS (COMPRENDE LOS 31 ESTADOS Y EL DISTRITO FEDERAL) Y SOBRE EL SISTEMA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (SINACC).

## Índice de contenido

<b>TABLA DE ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS.....</b>	<b>9</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA PARA DESARROLLAR EL PROGRAMA ESPECIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (PECC) .....</b>	<b>12</b>
1. INTRODUCCIÓN.....	18
2. OBJETIVOS.....	18
<i>Objetivos generales.</i> .....	18
<i>Objetivos específicos.</i> .....	18
3. ÁREA DE ESTUDIO. ....	18
4. METODOLOGÍA.....	18
5. RESULTADOS .....	22
LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (LGCC) PROMULGADA EL 6 DE JUNIO DE 2012, TIENE POR OBJETO ESTABLECER UN MARCO JURÍDICO QUE REGULE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, ASÍ COMO IMPULSAR LA TRANSICIÓN HACIA UNA ECONOMÍA COMPETITIVA DE BAJAS EMISIONES DE CARBONO. ....	22
<i>I. Análisis del marco legal en materia de cambio climático de las 32 entidades federativas.</i> .....	22
I.1 Entidades Federativas que cuentan con ley de cambio climático .....	22
I.2 Entidades Federativas que cuentan con Ley Ambiental que incluye disposiciones en materia de cambio climático. ....	26
I.3 Iniciativas de Ley de Cambio Climático.....	28
I.4 Entidades Federativas que no cuentan con ley en materia de cambio climático. ....	29
I.5 Entidades Federativas que cuentan con ley en materia de energía. ....	30
<i>II. Análisis del Marco Institucional en materia de cambio climático.</i> .....	33
II.1 Infraestructura Ambiental por Entidad Federativa.....	33
II.2 Entidades Federativas que cuentan con unidades administrativas específicas en materia de cambio climático. ....	34
<i>III. Instrumentos de Política Nacional en materia de cambio climático</i> .....	48
III.1 Antecedentes.....	48
III.2 Instrumentos de Política Nacional en materia de cambio climático.....	48
III.3 Comisiones Estatales de cambio climático .....	49
III.4 Procuradurías de protección al ambiente.....	53
III.5 Programas Estatales de Cambio Climático.....	54
III.6 Planes de Acción Climática Municipal.....	56

<b>IV. Avance de capacidades institucionales en materia de cambio climático en cada una de las 32 Entidades Federativas</b> .....	<b>69</b>
IV.1 Entidades Federativas que cuentan con Programas Estatales de Cambio Climático.....	69
IV.2 Entidades Federativas que cuentan con Programas Estatales de Cambio Climático en proceso de elaboración.....	71
IV.3 Alineamiento de los programas estatales en materia de cambio climático con disposiciones de la Ley General de Cambio Climático .....	77
• Integración y actualización de los atlas de riesgo .....	77
• Consulta Pública .....	85
• Ejes Transversales .....	86
• Educación .....	86
• Cumplimiento del Art. 72 de la LGCC .....	87
• Cumplimiento de los Artículos 8º, 9º y 10 de la LGCC.....	89
• Inventario de proyectos y medidas en materia de cambio climático.....	93
*Estados que cuentan con disposiciones en materia de cambio climático en sus Leyes Estatales de Protección Ambiental. ** Se presentó Iniciativa de Ley en materia de cambio climático que se consideró improcedente.	
Fuente: Elaboración Propia.....	98
Conclusiones.....	99
Lecciones Aprendidas .....	100
Recomendaciones .....	101

**RESUMEN EJECUTIVO EJECUTIVO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA PARA DESARROLLAR EL SISTEMA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (SINACC)..... 103**

6. INTRODUCCIÓN.....	106
7. OBJETIVOS .....	106
<i>Objetivos generales</i> .....	106
<i>Objetivos específicos</i> .....	106
8. ÁREA DE ESTUDIO .....	106
9. RESULTADOS .....	107
<b>I. Marco Legal para la coordinación e integración del SINACC</b> .....	<b>107</b>
I.1 Objetivos del SINACC.....	107
I.2 Integración.....	108
I.3 Instrumentos de política.....	108
<b>II. Mapeo de los actores y sus niveles de acción y compromiso</b> .....	<b>111</b>
II.1 Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC) .....	111
II.2 Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC).....	114
II.3 Consejo de Cambio Climático (C3).....	114
II.4 Los Gobiernos de las 32 Entidades Federativas .....	117
II.5 Representantes de Asociaciones Nacionales y Municipales .....	120
II.6 Congreso de la Unión.....	121
<b>III. Diseño conceptual de los lineamientos básicos de participación de los diversos actores de este proceso de coordinación</b> .....	<b>123</b>
III.1 Participación social, transparencia, acceso a la información y a la justicia .....	123
III.2 Marco legal e institucional de la participación ciudadana ambiental.....	123
III.3 Participación Social y Cambio Climático .....	124

<i>IV. Mecanismos de enlace e interlocución entre los diversos integrantes del SINACC, de la CICC, del Consejo de CC, del INECC, los Gobiernos de las 32 Entidades Federativas, un representante de cada una de las asociaciones nacionales, de autoridades municipales legalmente reconocidas y representantes del Congreso de la Unión</i> .....	127
IV.1 Introducción .....	127
IV.2 Mecanismos de Enlace e Interlocución entre los integrantes del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) .....	128
IV.2.1 Órdenes de Gobierno: Federal, Estatal y Municipal .....	128
Ejecutivo Federal.....	128
Poder Legislativo .....	131
Poder Judicial .....	131
Gobiernos de las 32 Entidades Federativas .....	132
Gobiernos Municipales .....	132
<i>V. Diseño conceptual de la matriz de vinculación interinstitucional</i> .....	134
V.1 Antecedentes .....	134
V.2 Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO).....	134
V.3 Propuesta de mecanismo de coordinación .....	136
<i>VI. Diseño conceptual de la operación y flujo del proceso de información, capacitación y seguimiento entre los componentes del SINACC</i> .....	138
VI.1 Plan de acciones de difusión y comunicación del SINACC.....	138
VI.1.1.Introducción .....	138
VI.1.2 Objetivos.....	139
VI.1.3 Mensajes.....	140
VI.1.4 Destinatarios.....	141
VI.1.5 Estrategia y actividades .....	142
VI.1.6 Herramientas .....	142
<i>VII. Catálogo de acciones de difusión y comunicación del SINACC</i> .....	145
VII.1 Resumen.....	145
VII.2 Objetivos .....	145
VII.3 Descripción del Formato .....	146
VII.4 Acciones de comunicación según su eje de actuación .....	147
VII.5 Conclusiones.....	157
<i>VIII. Diseño conceptual de un sistema de cómputo para coordinación y comunicación eficiente entre los miembros del SINACC y el seguimiento de sus componentes ...</i>	158
<i>IX. Agenda prioritaria de Acciones del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC)</i> .....	162
<i>Conclusiones</i> .....	163
<i>Lecciones Aprendidas</i> .....	164
<i>Recomendaciones</i> .....	164
10. LITERATURA CITADA .....	165
11. ANEXOS .....	175

## Índice de cuadros

<b>Cuadro 1. Entidades Federativas que cuentan con Ley Estatal de Cambio Climático .....</b>	<b>25</b>
<b>Cuadro 2. Entidades Federativas que cuentan con disposiciones en materia de cambio climático en la Ley Estatal de Protección al Ambiente. ....</b>	<b>28</b>
<b>Cuadro 3. Entidades Federativas que cuentan con leyes en materia de energía .....</b>	<b>31</b>
<b>Cuadro 4. Marco institucional en materia de cambio climático .....</b>	<b>41</b>
<b>Cuadro 5. Instrumentos de política de cambio climático en los tres órdenes de gobierno ....</b>	<b>49</b>
<b>Cuadro 6. Comisiones Intersecretariales en materia de cambio climático instaladas .....</b>	<b>51</b>
<b>Cuadro 7. Procuradurías de Protección al Ambiente. ....</b>	<b>53</b>
<b>Cuadro 8. Entidades Federativas que han finalizado sus Programas Estatales en materia de Cambio Climático .....</b>	<b>55</b>
<b>Cuadro 9. Municipio con Documento concluido y que ya lo aprobaron en Cabildo .....</b>	<b>57</b>
<b>Cuadro 10. Municipios con PACMUN concluido .....</b>	<b>58</b>
<b>Cuadro 11. Planes de Acción Climática Municipal (PACMUN) en proceso por Entidad Federativa. ....</b>	<b>59</b>
<b>Cuadro 12. Planes de Acción Climática Municipal (PACMUN) por Entidad Federativa.....</b>	<b>66</b>
<b>Cuadro 13. Entidades Federativas que cuentan con Programas Estatales de Cambio Climático .....</b>	<b>70</b>
<b>Cuadro 14. Entidades Federativas que cuentan con Programas Estatales de Cambio Climático en proceso de elaboración .....</b>	<b>72</b>
<b>Cuadro 15. Período Administrativo del Ejecutivo Estatal en las 32 Entidades Federativas y avance del Programa Estatal en materia de cambio climático .....</b>	<b>74</b>
<b>Cuadro 16. Alineamiento de los Programas Estatales en materia de cambio climático con disposiciones de la LGCC .....</b>	<b>92</b>
<b>Cuadro 17. Distribución porcentual de gasto estatal en proyectos y medidas relacionados con el cambio climático. ....</b>	<b>95</b>
<b>Cuadro 18 .Tipología de avances en el desarrollo de instrumentos de planeación y de política en materia de cambio climático .....</b>	<b>97</b>
<b>Cuadro 19. Período Administrativo del Ejecutivo Estatal en las 32 Entidades Federativas ..</b>	<b>117</b>
<b>Cuadro 20. Mensajes clave para las acciones de difusión .....</b>	<b>140</b>
<b>Cuadro 21. Acciones de comunicación según su eje de actuación 1 .....</b>	<b>147</b>
<b>Cuadro 22. Acciones de comunicación según su eje de actuación 2 .....</b>	<b>148</b>
<b>Cuadro 23. Acciones de comunicación según su eje de actuación 3 .....</b>	<b>148</b>
<b>Cuadro 24. Acciones de comunicación según su eje de actuación 4 .....</b>	<b>149</b>
<b>Cuadro 25. Acciones de comunicación según su eje de actuación 5 .....</b>	<b>149</b>
<b>Cuadro 26. Acciones de comunicación según su eje de actuación 6 .....</b>	<b>150</b>
<b>Cuadro 27. Acciones de comunicación según su eje de actuación 7 .....</b>	<b>150</b>
<b>Cuadro 28. Acciones de comunicación según su eje de actuación 8 .....</b>	<b>151</b>
<b>Cuadro 29. Acciones de comunicación según su eje de actuación 9 .....</b>	<b>151</b>
<b>Cuadro 30 . Acciones de comunicación según su eje de actuación 10 .....</b>	<b>152</b>
<b>Cuadro 31. Acciones de comunicación según su eje de actuación 11 .....</b>	<b>152</b>
<b>Cuadro 32. Acciones de Comunicación según su eje de actuación 12 .....</b>	<b>153</b>

<b>Cuadro 33. Acciones de Comunicación según su eje de actuación 13.....</b>	<b>153</b>
<b>Cuadro 34. Acciones de comunicación según su eje de actuación 14 .....</b>	<b>154</b>
<b>Cuadro 35. Acciones de comunicación según su eje de actuación 15 .....</b>	<b>155</b>
<b>Cuadro 36. Acciones de comunicación según su eje de actuación 16 .....</b>	<b>155</b>
<b>Cuadro 37. Acciones de comunicación según su eje de actuación 17 .....</b>	<b>155</b>
<b>Cuadro 38. Características aplicación web para interacción de usuarios .....</b>	<b>159</b>

## Índice de figuras

<b>Figura 1. Capacidades Institucionales en materia de Planeación y Política de Cambio Climático .....</b>	<b>17</b>
<b>Figura 2. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Aguascalientes .....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 3. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Chiapas .....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 4. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Coahuila .....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 5. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Distrito Federal .....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 6. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Michoacán .....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 7. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Morelos .....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 8. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Oaxaca .....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 9. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Quintana Roo .....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 10. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Tabasco .....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 11. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Tamaulipas ..</b>	<b>39</b>
<b>Figura 12. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Veracruz.....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 13. Marco institucional del SINACC.....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 14. Huracán Alex: Su magnitud generó que 32 municipios fueran declarados en desastre .....</b>	<b>78</b>
<b>Figura 15. Histórico Incendios .....</b>	<b>81</b>
<b>Figura 16. Amenazas.....</b>	<b>81</b>
<b>Figura 17. Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México .....</b>	<b>82</b>
<b>Figura 18. Avance de los Atlas de Riesgo en el País .....</b>	<b>85</b>
<b>Figura 19. Marco Institucional del SINACC.....</b>	<b>109</b>
<b>Figura 20. Instrumentos de política de cambio climático en los tres órdenes de gobierno..</b>	<b>110</b>
<b>Figura 21. Diseño Conceptual de los Instrumentos y Mecanismos de Coordinación Intersectorial del SINACC .....</b>	<b>111</b>
<b>Figura 22. Integración CICC y Mecanismos de Coordinación.....</b>	<b>113</b>
<b>Figura 23. Consejo de Cambio Climático .....</b>	<b>116</b>
<b>Figura 24. Ejes de actuación .....</b>	<b>142</b>

### Tabla de acrónimos y abreviaturas.

AALMAC	Asociación de Autoridades Locales de México, A.C.
ANAAE	Asociación Nacional de Autoridades Ambientales Estatales, A.C.
ANAC	Asociación Nacional de Alcaldes de Acción Nacional A.C.
BANAMEX	Banco Nacional de México
C3	Consejo de Cambio Climático
CEMDA	Centro Mexicano de Derecho Ambiental A.C.
CESPEDES	Centro de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable
CICC	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático
CICESE	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada
CENAPRED	Centro Nacional de Prevención de Desastres
COLMEX	Colegio de México
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
CONAGO	Conferencia Nacional de Gobernadores
ENE	Estrategia Nacional de Energía 2013-2037
ENCC	Estrategia Nacional de Cambio Climático
FENAMM	Federación Nacional de Municipios de México A.C.
GEI	Emisiones de gases de efecto invernadero
INE	Instituto Nacional de Ecología
INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
INEGI	Instituto Nacional de Geografía y Estadística
IPCC	Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático
IPN	Instituto Politécnico Nacional

LGCC	Ley General de Cambio Climático
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
LEAD	Programa de Estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio
MLED	Mexico Low Emission Development Program
NOM	Normas Oficiales Mexicanas
ONGs	Organizaciones no Gubernamentales
PACCBCS	Programa de Acción ante el Cambio Climático de Baja California Sur
PACCCH	Programa de Acción ante el Cambio Climático de Chiapas
PACC-NL	Programa de Acción ante el Cambio Climático en el Estado de Nuevo León
PEACC	Planes Estatales de Cambio Climático
PEACC-HGO	Programa de Acción ante el Cambio Climático de Hidalgo
PEACC-QR	Programa de Acción ante el Cambio Climático de Quintana Roo
PEACC-Tlaxcala	Programa de Acción ante el Cambio Climático de Tlaxcala 2005-2009. Versión Preliminar
PECC	Programa Especial de Cambio Climático 2013-2018
PMC	Programa Mexicano del Carbono
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PROCYMAF II	Programa de Desarrollo Forestal Comunitario
PRODEFOR	Programa de Desarrollo Forestal
PRODEPLAN	Programa de Plantaciones Forestales Comerciales
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes

SE	Secretaría de Economía
SECACC	Subcomité de Calidad del Aire y Cambio Climático
SECTUR	Secretaría de Turismo
SEDATU	Secretaría de Desarrollo Agrario, Urbano y Territorial
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEGOB	Secretaría de Gobernación
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SEMAR	Secretaría de Marina
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENER	Secretaría de Energía
SEP	Secretaría de Educación Pública
SRE	Secretaría de Relaciones Exteriores
SS	Secretaría de Salud
SINACC	Sistema Nacional de Cambio Climático
SSPPA	Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Tetra Tech	Tetra Tech ES Inc.
UAEM	Universidad Autónoma del Estado de México
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
USAID	United States Agency for International Development

## Resumen ejecutivo de la asistencia técnica para desarrollar el Programa Especial de Cambio Climático (PECC)

La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (United States Agency for International Development USAID) inició a finales de 2011 el programa para apoyar al gobierno de México en la elaboración de su estrategia de desarrollo bajo en emisiones. Para ello se implementó el Programa para el Desarrollo Bajo en Emisiones de México, (México Low Emission Development Program, MLED). El objetivo general del Programa MLED, consiste en contribuir a que México establezca las condiciones necesarias para lograr un crecimiento sostenido de largo plazo así como el desarrollo social mientras reduce sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Este programa es implementado por Tetra Tech ES Inc. (Tetra Tech).

La transición hacia un desarrollo bajo en emisiones requiere de una política de Estado que, plasmada en instrumentos de planeación, señale líneas estratégicas de acción, responsables y metas medibles, reportables y verificables que promuevan la reducción de emisiones y el diseño e implementación de un mecanismo que permita al país seguir desarrollándose y crecer económicamente incorporando la protección ambiental y el bienestar social al proceso.

Bajo este contexto, la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental de la SEMARNAT realizó una solicitud al Programa para el Desarrollo bajo en Emisiones de México (MLED), para llevar a cabo el análisis e integración de los esfuerzos realizados para el cumplimiento de la Ley General de Cambio Climático y de la Política Nacional en materia de cambio climático, en las 32 Entidades Federativas<sup>1</sup> del país, y de esta forma incorporar los al Programa Especial de Cambio Climático (PECC 2013-2018).

De esta forma, se llevó a cabo el análisis de las capacidades institucionales de las 32 Entidades Federativas del país para cumplir con lo dispuesto en los instrumentos jurídicos y de planeación en materia de cambio climático. Al efecto se consideraron en el análisis por cada entidad federativa los siguientes rubros:

- Legislación en materia de cambio climático,
- Legislación en materia energética,
- Capacidades institucionales relacionadas con la existencia en la entidad de unidades administrativas específicas, Comisiones Intersecretariales o Comités en materia de cambio climático, así como la existencia de Procuradurías de Protección al Ambiente,
- Programa Estatal en materia de Cambio Climático (PECC), y
- Programa de Acción Climática Municipal (PACMUN), entre los más importantes.

Los principales resultados se citan a continuación:

---

<sup>1</sup> 31 Estados y el Distrito Federal

### ***Legislación en materia de cambio climático***

Los resultados del análisis de este rubro señalan que **doce** de las 32 Entidades Federativas del país cuentan con ley en materia de cambio climático, Aguascalientes y Colima han incorporado disposiciones de cambio climático en su Ley Estatal de Protección al Ambiente, por lo que serían **14 Entidades Federativas las que cuentan con disposiciones en materia de cambio climático.**

Los Estados de Aguascalientes, Jalisco, Nuevo León, Querétaro y Sonora cuentan con iniciativas de ley en materia de cambio climático en diferentes avances en sus Congresos;

Tamaulipas presentó una iniciativa de ley de cambio climático que se dictaminó como improcedente, por lo que se requiere restablecer el proceso.

Para el caso de 13 entidades federativas resulta de gran importancia contar con su ley en materia de cambio climático, o en su caso como se destacó anteriormente, llevar a cabo la adecuación de sus leyes estatales ambientales a fin de complementar la legislación en materia de cambio climático en el país. (Figura 1)

### ***Legislación en materia energética***

A la fecha ocho entidades federativas (Baja California, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Oaxaca, Quintana Roo, Sonora y Tamaulipas) cuentan con disposiciones relacionadas con el aprovechamiento de energías renovables, lo que será de gran beneficio en la aplicación de la política estatal en materia de cambio climático.

### ***Capacidades institucionales***

A partir de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente (LGEEPA), en nuestro país se fueron consolidando las áreas administrativas necesarias en los tres órdenes de gobierno: federal, estatal y municipal

Así, las 32 Entidades Federativas del país cuentan con una dependencia encargada de los asuntos ambientales, en la mayoría de los casos se trata de una secretaría y en algunos casos de órganos desconcentrados como es el caso de los Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, el Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable de Oaxaca, la Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable de Sonora o la Coordinación General de Ecología en Tlaxcala.

En relación con el presente análisis, las dependencias ambientales de los Estados de Aguascalientes, Chiapas, Coahuila, Distrito Federal, Michoacán de Ocampo, Morelos, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz de Ignacio de la Llave cuentan con unidades administrativas específicas en materia de cambio climático.

Entre los 11 estados citados, 5 (Chiapas, Coahuila de Zaragoza, Distrito Federal, Quintana Roo y Veracruz de Ignacio de la Llave) cuentan con Ley de Cambio Climático, Aguascalientes incorporó disposiciones en materia de cambio climático a su Ley Estatal de

Protección al Ambiente y Tamaulipas presentó a dictamen una iniciativa en materia de cambio climático.

De la estructura institucional en materia de cambio climático señalada, es de destacar la correspondiente en primer término al Estado de Chiapas, no sólo por el nivel jerárquico de la misma, una subsecretaría, sino por la congruencia y alineamiento que ya se manifiesta en la entidad con la política nacional en materia de cambio climático.

Aguascalientes cuenta con unidades administrativas a nivel de coordinación y de dirección, lo que manifiesta el interés por la aplicación y alineamiento de políticas de cambio climático.

Coahuila cuenta con una coordinación y el Distrito Federal con una dirección. Lo mismo que Quintana Roo.

En tanto que Tabasco, cuenta con estructuras de nueva creación sobre el tema: una Dirección y un Departamento específico en materia de cambio climático.

Michoacán de Ocampo igual manifiesta el interés en el tema, al incorporar unidades administrativas de diversos niveles a este esfuerzo: desde dirección a jefatura de departamento.

### ***Programa Estatal de Cambio Climático (PECC)***

Se cuenta con información en 14 Entidades Federativas que han formulado el Programa Estatal de Acción ante el cambio climático, y que eventualmente contribuirán en la integración del Programa Especial de Cambio Climático 2013-2018.

Se requiere información a mayor detalle en las 18 Entidades Federativas que están en proceso de elaboración de los Programas Estatales en materia de cambio climático. (Fig. 1)

### ***Planes de Acción Climática Municipal (PACMUN)***

El Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN) es un programa impulsado en México por ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad con el respaldo técnico del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y financiado por la Embajada Británica en México en el periodo 2011-2015.

Los principales resultados de este programa señalan lo siguiente:

Se cuenta con 61 Planes de Acción Climática Municipal terminados de los cuales 19 han sido aprobados por el cabildo correspondiente, (Figura 1).

Por otra parte están en proceso de elaboración 201 planes municipales, y en total el PACMUN ha desarrollado acciones en 23 Entidades Federativas del país.

### ***Conclusiones y Recomendaciones***

En relación con lo anterior, las principales conclusiones y recomendaciones se destacan a continuación:

- El proceso de mapeo de capacidades institucionales en las 32 Entidades Federativas para dar cumplimiento a los instrumentos jurídicos y de planeación, previstos en la Ley General de Cambio Climático permite conocer avances importantes en su desarrollo y consolidación, dado que se cuenta con avances prácticamente en todos los estados del país y se conocen las principales necesidades de fortalecimiento y actualización.
- Se cuenta con información en 14 Entidades Federativas que han formulado el Programa Estatal de Acción ante el cambio climático, para la integración del Programa Especial de Cambio Climático 2013-2018.
- Se requiere información a mayor detalle en las 18 Entidades Federativas que están en proceso de elaboración de los Programas Estatales en materia de cambio climático.
- Los Estados que cumplen en gran medida con lo previsto en el artículo 72 de la Ley General de Cambio Climático son los siguientes:

Baja California  
Baja California Sur  
Chiapas  
Coahuila de Zaragoza  
Distrito Federal  
México  
Guanajuato  
Hidalgo  
Nuevo León  
Oaxaca  
Puebla  
Quintana Roo  
Tabasco  
Tamaulipas  
Tlaxcala  
Veracruz de Ignacio de la Llave

- Se cuenta con insumos importantes que eventualmente podrían incorporarse al Programa Especial de Cambio Climático 2013-2018 (PECC-2013-2018), considerando desde luego que hay casos locales que se encuentran en proceso y para lo cual SEMARNAT instrumentará las acciones correspondientes de actualización y homologación de metodologías y procedimientos.
- Es necesario homologar el análisis con los Programas Estatales en materia ambiental, y en su caso con los Programas Operativos Anuales, a fin de destacar las acciones y presupuesto orientado a cambio climático a nivel local.
- Se sugiere promover por parte de la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental (SSPPA) de la SEMARNAT, la integración de una “Guía Metodológica para la homologación y actualización de los Programas Estatales de Cambio

Climático”, considerando particularmente lo previsto en los artículos 8°, 9°, 10°, 72° y 73° de la Ley General de Cambio Climático.

- Se propone que para la elaboración de la citada guía se incorpore tanto a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Urbano y Territorial (SEDATU), el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), y Protección Civil de la Secretaría de Gobernación, por la interacción con los atlas de riesgos y otras acciones en materia de adaptación. Asimismo, será importante incorporar los avances en materia de cambio climático y ordenamiento territorial que ha realizado la Secretaría de Desarrollo Social. (SEDESOL).
- Es necesario considerar para la estrategia de actualización y homologación de los programas estatales en materia de cambio climático que emprenda la SEMARNAT y las autoridades correspondientes, los diferentes períodos de las administraciones estatales, a fin de jerarquizar y programar las actividades con las diferentes Entidades Federativas, tal como se presentó anteriormente.
- Se propone promover la integración de un anexo al Presupuesto de Egresos de la Federación 2015 conformado por proyectos y acciones de las 32 Entidades Federativas en materia de cambio climático, cumpliendo el Artículo 8° de la LGCC.
- Es importante que el INECC y/o las autoridades correspondientes brinden información que permita complementar las fichas elaboradas para este primer análisis.
- Se requiere que las Entidades Federativas a través de las delegaciones federales de la SEMARNAT y / o de otros mecanismos de enlace con los gobiernos de los Estados validen y en su caso, complementen la información incorporada en las Fichas del Anexo 2.

**Figura 1. Capacidades Institucionales en materia de Planeación y Política de Cambio Climático**

**CAPACIDADES INSTITUCIONALES EN MATERIA DE PLANEACIÓN Y POLITICA DE CAMBIO CLIMÁTICO.**

ESTADOS QUE CUENTAN CON PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMATICO. TERMINADOS	ESTADOS QUE CUENTAN CON PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMATICO. EN PROCESO
Baja California ♦▲	*Aguascalientes ♦●■
Baja California Sur ▲	Campeche▲
Chiapas ♦▲●	Chihuahua ♦▲
Coahuila de Zaragoza ♦▲●	*Colima♦
Distrito Federal ♦▲●	Durango♦▲
Estado de México ♦▲■	Guerrero ▲
Guanajuato ▲■	Jalisco ▲■
Hidalgo ♦▲■	Michoacán de Ocampo♦▲●
Nuevo León	Morelos ●■
Puebla ♦▲	Nayarit
Quintana Roo ♦▲●■	Oaxaca ▲●■
Tabasco▲●	Querétaro▲
Tlaxcala	San Luis Potosi▲
Veracruz Llave♦●■	Sinaloa■
	Sonora■
	**Tamaulipas▲●
	Yucatán
	Zacatecas



- ◆ Estados con Ley Estatal de Cambio Climático
- ▲ Estados con Comisión Estatal de Cambio Climático
- Estados con Unidad Administrativa en materia de cambio climático
- Estados con PACMUN concluido y aprobado por el cabildo

Aguascalientes y Colima\*  
Estados que cuentan con disposiciones en materia de cambio climático en sus Leyes Estatales de Protección Ambiental.

Tamaulipas\*\*  
Se presentó Iniciativa de Ley en materia de cambio climático que se consideró improcedente.

Fuente: Elaboración Propia

## 1. Introducción

El presente análisis integra el marco legal e institucional en materia de cambio climático desarrollado en las 32 Entidades Federativas del país, así como la integración de la información relacionada con los instrumentos de planeación y de política que permitan conocer las capacidades de los estados para coadyuvar en la integración del Programa Especial en materia de Cambio Climático PECC 2013-2018.

## 2. Objetivos

### Objetivos generales.

Identificar y analizar a octubre de 2013 el grado de avance de las capacidades institucionales y el desarrollo de instrumentos de planeación y de política en materia de cambio climático en cada una de las 32 ENTIDADES FEDERATIVAS<sup>2</sup> para incorporarlos al Programa Especial de Cambio Climático (PECC 2013-2018).

### Objetivos específicos.

#### PECC

Describir e identificar el grado de avance en las entidades federativas en materia de cambio climático en un documento que contenga:

- Una lista de los mecanismos e instrumentos de planeación y política de cambio climático con que cuenta cada una de las 32 Entidades Federativas.
- Una matriz y tipología de avances en el desarrollo de instrumentos de planeación y de política en materia de cambio climático en cada una de las 32 Entidades Federativas.
- Un inventario de los proyectos en materia de adaptación y mitigación al cambio climático en cada una de las 32 Entidades Federativas.

## 3. Área de Estudio.

El universo de trabajo de la presente etapa del estudio se refiere a las 32 Entidades Federativas de México.

## 4. Metodología.

La primera Parte del análisis se realizó en dos etapas:

El objetivo de la etapa inicial, fue efectuar un mapeo a fin ofrecer un panorama general de los fundamentos teóricos y metodológicos de la política pública de cambio climático, que permita contar con un diseño de mecanismos e instrumentos de integración y coordinación

---

<sup>2</sup> 31 Estados y el Distrito Federal

interinstitucional y de participación social integrado que coadyuven a la operación del SINACC.

En la primera fase del estudio, se llevó a cabo un análisis de información bibliográfica, hemerográfica y la contenida en el portal de internet en cada una de las 32 Entidades Federativas del país referido básicamente a los siguientes temas:

- Marco legal en materia de cambio climático.
- Marco Institucional en materia de cambio climático.
- Instrumentos de planeación y política en materia de cambio climático.

Con el análisis de los instrumentos de planeación de la política pública de cambio climático, se tiene como objetivo identificar y analizar el grado de avance de las capacidades institucionales y el desarrollo de instrumentos de planeación y de política en materia de cambio climático en cada una de las 32 Entidades Federativas para incorporarlos al PECC 2013-2018.

Para el caso de la segunda etapa, su principal objetivo consistió en integrar un **inventario de los proyectos y medidas** en materia de mitigación al cambio climático de las 32 Entidades Federativas.

En esta segunda etapa del estudio se realizó en primer término un análisis de los “Programas Estatales de Acción ante el Cambio Climático” elaborados en las 32 Entidades Federativas, tanto terminados como en proceso de elaboración y que se destacan en el presente análisis.

El citado análisis se realizó en función de lo acordado en la reunión de trabajo realizada con la SEMARNAT el 19 de noviembre de 2013, a fin de precisar la citada revisión de los Programas Estatales en materia de Cambio Climático, en relación a lo previsto en el artículo 72 de la Ley General de Cambio Climático (LGCC) que a la letra indica lo siguiente:

*“Artículo 72. Los programas de las Entidades Federativas incluirán, entre otros, los siguientes elementos:*

*I. La planeación con perspectiva de largo plazo, de sus objetivos y acciones, en congruencia con la Estrategia Nacional y el Programa;*

*II. Los escenarios de cambio climático y los diagnósticos de vulnerabilidad y de capacidad de adaptación;*

*III. Las metas y acciones para la mitigación y adaptación en materia de su competencia señaladas en la presente Ley y las demás disposiciones que de ella deriven;*

*IV. La medición, el reporte y la verificación de las medidas de adaptación y mitigación, y*

*V. Los demás que determinen sus disposiciones legales en la materia”.*

En primer término se analizó la información que al respecto contiene el portal del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC):

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/index.html>

Asimismo, se complementó esta segunda etapa con información bibliográfica, hemerográfica y la contenida en el portal de internet en cada una de las 32 Entidades Federativas del país, derivada de los avances y medidas previstas en cada entidad para dar cumplimiento al programa estatal en materia de cambio climático.

La información recopilada se integró en una ficha por cada una de las 32 Entidades Federativas teniendo como principal objetivo identificar y analizar el grado de avance de las capacidades institucionales y el desarrollo de instrumentos de planeación y de política en materia de cambio climático en cada una de las 32 Entidades Federativas para incorporarlas al PECC 2013-2018. (Anexo 2)

Derivado de los acuerdos de la reunión de trabajo celebrada con SEMARNAT (Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental) el 17 de diciembre de 2013 y en virtud de que no se contó con la información correspondiente a los programas estatales en materia de cambio climático al momento de realizar este estudio, se solicita incorporar en el análisis los siguientes rubros:

- Atlas de riesgo
- Tabla cronológica de los períodos correspondientes a las administraciones estatales
- Verificar en lo posible el cumplimiento por parte de las entidades federativas de los artículos 8, 9 y 10 (en materia de adaptación) de la Ley General de Cambio Climático (LGCC).

Cabe señalar, que se considera de primordial importancia, que la SEMARNAT complemente y en su caso actualice la información referida, a fin de contar con un panorama más completo de las capacidades institucionales en materia de cambio climático.

Por otra parte, considerando que se presentan disparidades en la formulación y propuesta de proyectos específicos relacionados con el cambio climático en las 32 Entidades Federativas y que incluso en los programas estatales en materia de cambio climático ya terminados no siempre incluyen el rubro de proyectos, se sugiere que a manera de ejemplo en el análisis se incluyan los ejes de política pública considerados en el estudio de USAID “Índice de Presupuestos Verdes: Análisis de Presupuesto de Egresos que incentive Acciones Ambientales en Sectores Estratégicos de Competencia Estatal”, Noviembre de 2012. <http://www.mledprogram.org/docs/FINALIPVver1.pdf>

Es decir, se incluirán como referencia del citado estudio, los porcentajes del presupuesto estatal orientados a acciones y proyectos relacionados con los siguientes ejes:

Eje1. Tratamiento de aguas residuales

Eje 2. Desarrollo Forestal y Biodiversidad

Eje 3. Transporte Sustentable

Eje 4. Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos

Eje 5. Eficiencia Energética y Ahorro de Agua

Eje 6. Otras Medidas de Sustentabilidad Ambiental

## **Resultados Esperados**

### **PECC**

Un documento que contenga:

- a) El análisis del marco legal de las 32 Entidades Federativas en materia de cambio climático.
- b) Una tipología sobre el avance actual del desarrollo de instrumentos de planeación y de política en materia de cambio climático en cada una de las 32 Entidades Federativas.
- c) El análisis del marco institucional de las 32 Entidades Federativas en materia de cambio climático.
- d) Una tipología del avance actual de las capacidades institucionales en materia de cambio climático en cada una de las 32 Entidades Federativas.
- e) El mapeo de los niveles de acción y compromiso de las 32 Entidades Federativas; esto implica detallar a nivel estatal el grado de avance de los instrumentos de política y de planeación establecidos en la LGCC. Diseñar una matriz que contenga el grado de avance en instrumentos de política y planeación en materia de cambio climático de las 32 Entidades Federativas, de acuerdo con la LGCC y la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC).
- f) Información detallada sobre el desarrollo de proyectos en materia de mitigación al cambio climático en las 32 Entidades Federativas.
- g) Un inventario de los proyectos y medidas en materia de mitigación al cambio climático de las 32 Entidades Federativas.
- h) Una matriz que contenga el grado de avance actual de las acciones y proyectos de las 32 Entidades Federativas en materia de cambio climático que establece la LGCC.

## 5. Resultados

La Ley General de Cambio Climático (LGCC) promulgada el 6 de junio de 2012, tiene por objeto establecer un marco jurídico que regule las políticas públicas de adaptación y mitigación al cambio climático, así como impulsar la transición hacia una economía competitiva de bajas emisiones de carbono.

### I. Análisis del marco legal en materia de cambio climático de las 32 entidades federativas.

#### I.1 Entidades Federativas que cuentan con ley de cambio climático

En todo el país se ha ido avanzando en la promulgación de leyes en materia de cambio climático, tanto a nivel federal como en algunos estados de la República Mexicana, en donde se han emitido leyes en esta materia, cabe señalar los casos locales que precedieron a la promulgación el 6 de junio de 2012 de la Ley General de Cambio Climático, tal es el caso de los Estados de Veracruz y Chiapas y el Distrito Federal. (Cuadro 1)

**Veracruz de Ignacio de la Llave** fue el primer estado en contar con la “Ley Estatal de Mitigación y Adaptación a los efectos del Cambio Climático” publicada en la Gaceta Oficial del 3 de noviembre de 2010.

Posteriormente, esta Ley se actualiza y reforma por Decreto del 2 de julio de 2013, y entre las reformas y adiciones a la misma, se incluye el segundo párrafo del Artículo 3º, que a la letra dice:

*“Artículo 3. Los habitantes del Estado deberán participar, de manera ordenada y activa, en la mitigación y prevención de la vulnerabilidad ante el cambio climático.*

*Para el cumplimiento de los objetivos establecidos en esta Ley, el Plan Veracruzano de Desarrollo, los Programas Sectoriales, la Estrategia Estatal y las Agendas Sectoriales de Cambio Climático, se deberán fijar metas y objetivos específicos de mitigación y adaptación, e indicadores de sustentabilidad de las acciones”.*

En el segundo caso, con fecha 07 de diciembre de 2010 se publicó<sup>3</sup> la “Ley para la Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático del **Estado de Chiapas**”.

De conformidad con las reformas a la Constitución Política del Estado de Chiapas, esta entidad federativa es la primera en el país, en incluir en su Constitución<sup>4</sup> estatal lineamientos relacionados con el cambio climático y que se plasman en el Artículo 77 de la citada norma y que se inscriben en el Título Décimo Primero de la Erradicación de la Pobreza Extrema, como sigue:

*“Artículo 77.- Para erradicar la pobreza extrema, elevar el índice de desarrollo humano y la calidad de vida de los habitantes del Estado y los Municipios que lo integran, los Poderes*

<sup>3</sup> Publicada en el Periódico Oficial 270 de fecha 7 de diciembre de 2010.

<sup>4</sup> Constitución modificada por Decreto 263 y publicada en el Periódico Oficial del 27 de junio de 2011.

*del Estado y los Ayuntamientos, en la esfera de su competencia deberán establecer e implementar políticas públicas con el fin de lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, y sus metas que son las siguientes:*

*I. Erradicar la pobreza extrema y el hambre.*

.....

*VII. Garantizar la sustentabilidad del medio ambiente y propiciar la restauración de los recursos naturales renovables, el acceso a agua potable, saneamiento, servicios básicos, y **reducir la emisión de gases de efecto invernadero**”.*

Con base en estas disposiciones y considerando los principales objetivos de la LGCC, así como la importancia de homologar el marco normativo estatal con lo dispuesto por la citada Ley General, se realizó una reforma integral a la “**Ley para la Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático en el Estado de Chiapas**”<sup>5</sup>, la cual fue actualizada y de nuevo publicada el 24 de abril de 2013.

Por su parte, el **Distrito Federal** es la tercera entidad federativa que publica su “**Ley de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Desarrollo Sustentable**”, el 16 de junio de 2011.

Bajo este contexto, las entidades federativas que también cuentan con ley en materia de cambio climático publicadas entre 2012 y 2013, se comentan a continuación y sus principales características se muestran en el Cuadro 1.

La ley en materia de cambio climático del Estado de Baja California se publicó en 2012 y el resto de las entidades que a continuación se enumeran, publicaron sus leyes en materia de cambio climático en 2013.

### **Baja California**

La Ley de Prevención, Mitigación y Adaptación del Cambio Climático para el Estado de Baja California fue publicada en junio de 2012.

### **Coahuila de Zaragoza**

Esta entidad cuenta desde enero de 2013 con la Ley para la Adaptación y Mitigación a los efectos del Cambio Climático en el Estado de Coahuila de Zaragoza.

### **Chihuahua**

La Ley de Cambio Climático de Estado de Chihuahua fue publicada en junio de 2013.

---

<sup>5</sup> Ley Publicada en el Periódico Oficial Número 029 Tomo III, del 24 de abril de 2013. (Decreto Número 190)

## **Durango**

La Ley de Cambio Climático del Estado de Durango es una de las más recientes, fue publicada en noviembre de 2013.

## **Hidalgo**

En esta Entidad se publicó en agosto de 2013 la Ley de Mitigación y Adaptación ante los efectos del Cambio Climático para el Estado de Hidalgo.

## **México**

La Ley de más reciente publicación, diciembre de 2013 es la Ley de Cambio Climático del Estado de México.

## **Michoacán de Ocampo**

La Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán de Ocampo fue aprobada por el Congreso de la entidad el 30 de diciembre de 2013 y está a la espera de ser publicada en el Periódico Oficial.

## **Puebla**

La Ley para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático del Estado de Puebla fue publicada el 24 de julio de 2013.

## **Quintana Roo**

La Ley de Acción de Cambio Climático en el Estado de Quintana Roo se publicó en abril de 2013.

### Cuadro 1. Entidades Federativas que cuentan con Ley Estatal de Cambio Climático

Entidad Federativa	Denominación de la Ley	Fecha de Publicación
Baja California	Ley de Prevención, Mitigación y Adaptación del Cambio Climático para el Estado de Baja California.	Ley Publicada en el Periódico Oficial No. 25, de fecha 01 de junio de 2012, Tomo CXIX.
Coahuila de Zaragoza	Ley para la Adaptación y Mitigación a los efectos del Cambio Climático en el Estado de Coahuila de Zaragoza.	Ley Publicada en el Periódico Oficial del 25 de enero de 2013.
Chiapas	Ley para la Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático en el Estado de Chiapas.	Ley Publicada en el Periódico Oficial Número 029 Tomo III, de fecha 24 de abril de 2013 (Decreto No. 190).
Chihuahua	Ley de Cambio Climático de Estado de Chihuahua.	Ley Publicada en el Periódico Oficial del 22 de junio de 2013. (Decreto No. 1286/2013 P.O.)
Durango	Ley de Cambio Climático del Estado de Durango.	Ley publicada en el Periódico Oficial del 13 de noviembre de 2013.
Distrito Federal	Ley de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para el Distrito Federal.	Ley Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 16 de junio de 2011.
Hidalgo	Ley de Mitigación y Adaptación ante los efectos del Cambio Climático para el Estado de Hidalgo.	Ley publicada en el Periódico Oficial, el lunes 26 de agosto de 2013.
México	Ley de Cambio Climático del Estado de México.	Ley Publicada en el Periódico Oficial No. 117 del 19 de diciembre de 2013.
Michoacán de Ocampo	Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán.	El Congreso del Estado aprobó el 30 de diciembre la minuta 273 que contiene la aprobación de esta Ley y se espera su publicación en el Periódico Oficial de la Entidad.
Puebla	Ley para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático del Estado de Puebla.	24 de julio de 2013.
Quintana Roo	Ley de Acción de Cambio Climático en el Estado de Quintana Roo.	Ley Publicada en el Periódico Oficial el día 30 de abril de 2013.
Veracruz de Ignacio de la Llave	Ley Estatal de Mitigación y Adaptación ante los Efectos del Cambio Climático.	Ley publicada en la Gaceta Oficial, órgano del Gobierno del Estado, el día miércoles 3 de noviembre de 2010, última reforma publicada en la Gaceta Oficial el 2 de julio de 2013.

Fuente: Elaboración Propia

Cabe señalar, que para el Estado de Tamaulipas, las Comisiones de Desarrollo Sustentable y de Estudios Legislativos de la Sexagésima Primera Legislatura, presentaron el Dictamen de la “Iniciativa de Decreto por el que se expide la Ley para la Prevención y Mitigación de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero y Adaptación a los efectos adversos del Cambio Climático en el Estado de Tamaulipas”, el cual fue declarado improcedente, particularmente por no estar alineado a lo que establece la Ley General de Cambio Climático y que la entidad cuenta con otros instrumentos para aplicar lo relativo al cambio climático, particularmente la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, instaurada en diciembre de 2012.

## **I.2 Entidades Federativas que cuentan con Ley Ambiental que incluye disposiciones en materia de cambio climático.**

En algunos estados se ha iniciado un proceso de incorporación en la Ley Ambiental Estatal correspondiente, de disposiciones relativas al cambio climático, tales son los casos de los Estados de Aguascalientes y Colima, que se refieren a continuación. (Cuadro 2).

En este sentido, cobra vigencia e importancia lo que señala Roberto de la Maza en relación a la responsabilidad de los Congresos Locales para expedir las leyes en materia de cambio climático locales, considerando tanto la posibilidad “de expedir leyes que permitan regular las facultades de su competencia o, en su caso, de realizar adecuaciones a los ordenamientos jurídicos vigentes, a efecto de incorporar las disposiciones correspondientes” (De la Maza Hernández, 2013).

*Al efecto, el citado autor abunda como sigue: “Ante los alcances de las atribuciones citadas, se estima innecesario que los congresos de los estados emitan una nueva Ley en la materia, ya que éstas pueden desarrollarse mediante reformas y adiciones a la ley ambiental correspondiente. Con ello se mantendrá la integridad de la legislación ambiental estatal, evitando el incremento de la dispersión normativa; misma que, en última instancia, resulta en perjuicio de la aplicación efectiva de las disposiciones jurídicas, al dificultar su conocimiento por parte de los destinatarios de las mismas como de las autoridades responsables de su ejecución”*

Por lo anterior, son interesantes los casos que se presentan a continuación:

### **Aguascalientes**

En el caso de Aguascalientes, en el año 2010 realizó una reforma a la Ley de Protección Ambiental de la Entidad, incorporando la adecuación del Título Sexto que queda como “Protección al Ambiente y Medidas Preventivas para el Cambio Climático” y que constituyen elementos importantes para la aplicación de regulaciones en esta materia en este Estado.

### **Colima**

La Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima, publicada el 15 de junio de 2002 y modificada mediante el Decreto 182, publicada en el P.O. 56 del 2 de noviembre de 2013, incorpora disposiciones en materia de cambio climático.

Las disposiciones en materia de cambio climático fueron incorporadas a la citada Ley por el Decreto 490 de fecha 3 de marzo de 2012, y básicamente se refieren a las siguientes disposiciones:

*“ARTÍCULO 2º.- Se considera de utilidad pública:*

*I...*

*VIII. La formulación y ejecución de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.*

**ARTÍCULO 17.-** *Corresponde al Gobernador el ejercicio de las siguientes facultades:*

*X. La formulación y ejecución de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático;*

**ARTÍCULO 76.-** *La Secretaría y los ayuntamientos, en coordinación con las autoridades competentes, fomentarán investigaciones científicas y promoverán programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan prevenir, controlar y abatir la contaminación, propiciar el aprovechamiento racional de los recursos y proteger los ecosistemas, determinar la vulnerabilidad, así como las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático. Para ello, se podrán celebrar convenios con instituciones de educación superior, centros de investigación, instituciones del sector social y privado, investigadores y especialistas en la materia”.*

## Cuadro 2. Entidades Federativas que cuentan con disposiciones en materia de cambio climático en la Ley Estatal de Protección al Ambiente.

Entidad Federativa	Denominación de la Ley	Fecha de Publicación
Aguascalientes	Reformas al Título Sexto de la Ley de Protección Ambiental para el Estado de Aguascalientes que queda como "Protección al Ambiente y Medidas Preventivas para el Cambio Climático"	Decreto de Reformas a la Ley de Protección Ambiental Número 433, Publicado en el Periódico oficial del 17 de junio de 2010
Colima	Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima	Publicada el 15 de junio de 2002 y modificada mediante el Decreto 182, publicada en el P.O. 56 del 2 de noviembre de 2013

Fuente: Elaboración Propia

### I.3 Iniciativas de Ley de Cambio Climático

#### Aguascalientes

Ya se destacó la reforma a la Ley de Protección Ambiental de Aguascalientes para incorporar disposiciones en materia de cambio climático.

Lo anterior sin menoscabo, de que en la agenda legislativa del Congreso Local se encuentra entre los asuntos pendientes de resolver, una iniciativa de ley para la atención al cambio climático para el Estado de Aguascalientes.<sup>6</sup>

#### Jalisco

En Jalisco se lleva a cabo la integración de una Iniciativa de Ley Estatal ante el Cambio Climático, que se considera como un instrumento legal y operativo que conduzca hacia el desarrollo sustentable de Jalisco.

En esta iniciativa participó un equipo de ocho profesionales especializados en materia jurídica, ambiental, energía, economía ambiental, sustentabilidad, políticas públicas y estrategias de acción climática, con sede en el Centro de Sustentabilidad y Energía Renovable de la Universidad Autónoma de Guadalajara.

Parte del equipo participa igualmente en la conformación del programa de acción ante el cambio climático (PEACC), proyecto financiado por FOMIXJAL.

En mayo de 2013 se anunció la consulta ciudadana para esta propuesta de Ley.

<sup>6</sup> Instituto de Investigaciones Legislativas del Estado de Aguascalientes. Agenda Legislativa. Congreso de Aguascalientes LXI Legislatura Del 15 de noviembre de 2010 al 14 de noviembre de 2013.

## **Nuevo León**

En el Congreso del Estado de Nuevo León, se llevó a cabo el 20 de septiembre del año en curso, una mesa de trabajo para elaborar la propuesta de Ley de Cambio Climático de la Entidad, con la participación de los sectores involucrados en la misma.

## **Querétaro**

En Querétaro, se han iniciado esfuerzos para la preparación de una Ley de Cambio Climático que fortalezca el marco jurídico para el desarrollo sustentable.

## **Sonora**

Desde 2011 se presentó una Iniciativa de Ley de Cambio Climático para el Estado de Sonora, el titular de la Comisión Estatal de Energía y Desarrollo Sustentable ha solicitado al Congreso se apruebe esta importante disposición.

En siete estados se han iniciado los trabajos para conformar las iniciativas de ley en materia de cambio climático correspondientes.

### **I.4 Entidades Federativas que no cuentan con ley en materia de cambio climático.**

De acuerdo con el mapeo anterior, las Entidades Federativas que a la fecha no cuentan con ley o en su caso iniciativa en materia de cambio climático son las siguientes:

- Baja California Sur
- Campeche
- Guanajuato
- Guerrero
- Morelos
- Nayarit
- Oaxaca
- San Luis Potosí
- Sinaloa
- Tabasco
- Tlaxcala
- Yucatán
- Zacatecas

De esta forma, **doce** de las 32 Entidades Federativas del país cuentan con ley en materia de cambio climático, Aguascalientes y Colima han incorporado disposiciones de cambio climático en su Ley Estatal de Protección al Ambiente, por lo que serían **14 Entidades Federativas las que cuentan con disposiciones en materia de cambio climático**.

Los Estados de Aguascalientes, Jalisco, Nuevo León, Querétaro y Sonora cuentan con iniciativas de ley en materia de cambio climático en diferentes avances en sus Congresos;

Tamaulipas presentó una iniciativa de ley de cambio climático que se dictaminó como improcedente, por lo que se requiere restablecer el proceso.

Para el caso de 13 Entidades Federativas resulta de gran importancia contar con su ley en materia de cambio climático, o en su caso como se destacó anteriormente, llevar a cabo la adecuación de sus leyes estatales ambientales a fin de complementar la legislación en materia de cambio climático en el país.

### **I.5 Entidades Federativas que cuentan con ley en materia de energía.**

En el presente análisis se ha incluido como marco de referencia a la aplicación de la política en materia de cambio climático, la existencia en el marco legal de cada entidad federativa de leyes estatales relacionadas con la protección ambiental, derivadas de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente como Ley marco en la materia, así como leyes relacionadas con el ahorro de energía o con el uso de energías renovables, que incidirán de alguna forma en los instrumentos relacionados con la mitigación y adaptación al cambio climático. (Cuadro 3)

En el primer caso, las 32 Entidades Federativas del país cuentan con su ley estatal de protección al ambiente y en segundo caso, los siguientes estados han promulgado leyes en materia energética y son los siguientes:

Cuadro 3. Entidades Federativas que cuentan con leyes en materia de energía

Entidad	Ley en materia energética
Baja California	Ley de Energías Renovables para el Estado de Baja California, publicada en el Periódico Oficial No. 28, de fecha 22 de junio de 2012, Tomo CXIX
Durango	Ley para el Fomento, Uso y Aprovechamiento de las fuentes renovables de energía del Estado de Durango y sus municipios, del 11 de diciembre de 2009.
Guanajuato	Ley para el Fomento del Aprovechamiento de las fuentes renovables de energía y sustentabilidad energética para el Estado y los municipios de Guanajuato, del 8 de noviembre de 2011.
Hidalgo	Ley para el Fomento del ahorro energético y uso de energías renovables del Estado de Hidalgo, publicada en el Periódico Oficial el 5 de diciembre de 2011.
Oaxaca	Ley de Coordinación para el Fomento del aprovechamiento sustentable de las fuentes de energía renovable en el Estado de Oaxaca, publicada en el Periódico Oficial del 3 de abril de 2010.
Quintana Roo	Ley para el Fomento y Aprovechamiento de las fuentes de energía renovables en el Estado de Quintana Roo. Publicada en el Periódico Oficial del 6 de septiembre de 2013.
Sonora	Ley de Fomento de Energías Renovables y el Ahorro de Energía del Estado de Sonora, de fecha 27 de agosto de 2009.
Tamaulipas	Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables del Estado de Tamaulipas. Publicada en el periódico oficial del 24 de septiembre de 2013.

Fuente: Elaboración Propia.

A la fecha ocho entidades federativas cuentan con disposiciones relacionadas con el aprovechamiento de energías renovables, lo que será de gran beneficio en la materia que nos ocupa. Adicionalmente, a las citadas leyes, se han anunciado proyectos eólicos en los Estados de Coahuila, que tiene previsto el proyecto Eólica<sup>7</sup> con la instalación de 420 aerogeneradores, de mayor capacidad del instalado en Oaxaca.

Igualmente, se destaca que hay proyectos similares en San Luis Potosí, Nuevo León, Yucatán y Jalisco.

<sup>7</sup> Citado en REVE. Revista Eólica y del Vehículo Eléctrico, enero 29 de 2014.

Además Jalisco es otra entidad federativa que emprende un Programa de Generación y Autoabasto de Energía Renovable en el Estado, dirigido principalmente a los edificios y servicios públicos como transporte y alumbrado.

En el caso de Tamaulipas, ya se han iniciado diversos proyectos semejantes al caso de Jalisco, y en breve dará inicio la operación de la primera etapa del parque eólico El Porvenir, en Reynosa, considerando que “los principales beneficios ambientales al ponerse en marcha este proyecto contemplan la reducción en la emisión de 90 mil toneladas de CO<sub>2</sub> por año, se evitara el consumo de 20 millones 231 mil metros cúbicos de gas natural por año o la quema de 20 mil 145 metros cúbicos de combustóleo al año, lo cual ayuda a reforzar las tareas para reducir la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera”<sup>8</sup>.

El Estado de Baja California que ya cuenta con proyectos eólicos importantes, iniciará este año, dos grandes proyectos en la Sierra de Juárez<sup>9</sup>.

Cabe señalar, que en el caso de Jalisco y Yucatán, que aunque aún no cuentan con Leyes en materia de energía, se interesan por promover acciones que inciden en el cambio climático. Estos casos resultan primordiales para la puesta en marcha de proyectos que promuevan la protección ambiental y la producción de fuentes renovables, en vista de la Reforma Energética recientemente aprobada en el país y que se encuentra en el proceso de promulgación de las leyes secundarias que la acompañan.

---

<sup>8</sup> Hoy Laredo Noticias, [www.hoylaredo.net](http://www.hoylaredo.net)

<sup>9</sup> Milenio 6 febrero de 2014

## **II. Análisis del Marco Institucional en materia de cambio climático.**

La aplicación de la Política Nacional en materia de Cambio Climático plasmada en la Ley General de Cambio Climático y en los instrumentos y programas derivados de la misma, requiere que a nivel estatal se cuente con el marco institucional adecuado a este propósito.

De esta forma, es menester contar con las estructuras orgánicas específicas para la atención de tan importante tema en México.

### **II.1 Infraestructura Ambiental por Entidad Federativa.**

A partir de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente (LGEEPA), en nuestro país se fueron consolidando las áreas administrativas necesarias en los tres órdenes de gobierno: federal, estatal y municipal.

El desarrollo y fortalecimiento de la política ambiental en México, particularmente desde 1988, permitió que de acuerdo a la rectoría del tema ambiental en la administración pública federal, se fueran creando y organizando las Secretarías a nivel Estatal o en su caso municipal, vinculadas a los sectores de Desarrollo Urbano y Ecología, Protección del Ambiente o de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en consonancia con la dependencia federal encargada de la política ambiental en el país.

En tal sentido, se aprecia en el Cuadro 4 que los Estados de Baja California Sur, Chihuahua, Colima; Jalisco, Michoacán de Ocampo, Sonora, Tamaulipas y Yucatán, cuentan con Secretarías de Medio Ambiente vinculadas a la planeación del desarrollo urbano y territorial.

Las dependencias relacionadas con la ecología y protección al ambiente se ubican en los Estados de Aguascalientes, Baja California, Coahuila de Zaragoza, Distrito Federal, México, Guanajuato, Nayarit, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tlaxcala y Veracruz.

En los Estados de Campeche, Durango, Guerrero, Hidalgo, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Sonora y Tabasco, las secretarías encargadas de la política ambiental, tienen denominación y estructura relacionada con el medio ambiente, recursos naturales y sustentabilidad. En Tabasco con la presente administración se incorporó el tema de energía en la estructura y funciones de la dependencia ambiental.

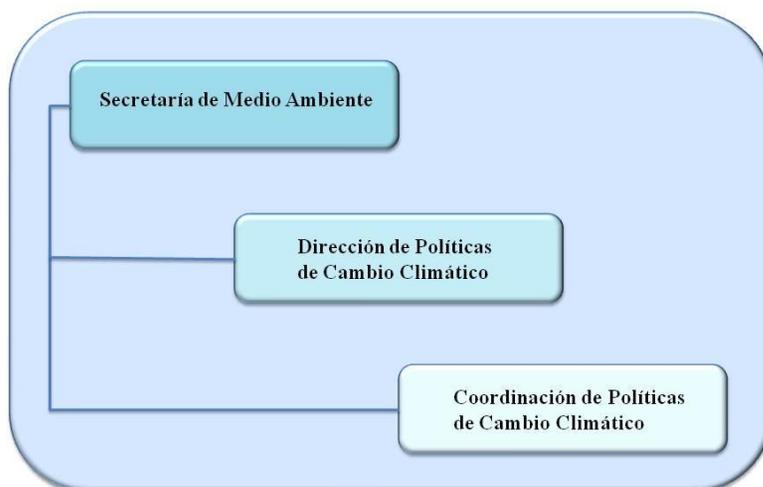
En los siguientes casos las dependencias del sector ambiental tienen en su estructura temas que no incorporan las secretarías en el resto de los estados, tal es el caso de Chiapas con la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural; Nuevo León con la Secretaría de Desarrollo Sustentable y la Secretaría de Desarrollo Social y Humano de Sinaloa.

Así, las 32 Entidades Federativas del país cuentan con una dependencia encargada de los asuntos ambientales, en la mayoría de los casos se trata de una secretaría y en algunos casos de órganos desconcentrados como es el caso de los Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, el Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable de Oaxaca, la Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable de Sonora o la Coordinación General de Ecología en Tlaxcala. (Cuadro 4).

## II.2 Entidades Federativas que cuentan con unidades administrativas específicas en materia de cambio climático.

En relación con el presente análisis, las dependencias ambientales de los Estados de Aguascalientes, Chiapas, Coahuila, Distrito Federal, Michoacán de Ocampo, Morelos, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz de Ignacio de la Llave cuentan con unidades administrativas específicas en materia de cambio climático, como se observa en el Cuadro 4.

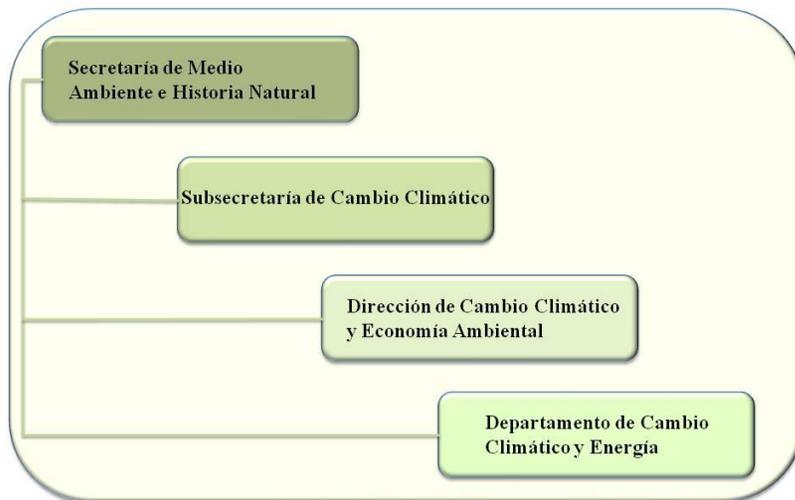
Aguascalientes ha incorporado en su Secretaría de Medio Ambiente, una Coordinación de Políticas de Cambio Climático y una Dirección de Políticas de Cambio Climático. (Figura 2).



Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Aguascalientes

Figura 2. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Aguascalientes

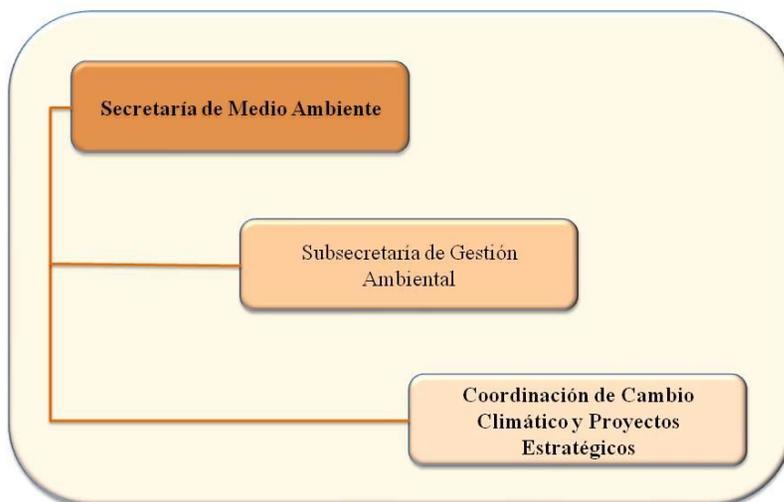
En el Estado de Chiapas la estructura orgánica de la Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural tiene adscrita una **Subsecretaría de Cambio Climático**, la cual cuenta con una Dirección de Cambio Climático y Economía Ambiental y un Departamento de Cambio Climático y Energía. (Figura 2)



Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Chiapas

**Figura 3. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Chiapas**

En el Estado de Coahuila de Zaragoza, la Subsecretaría de Gestión Ambiental cuenta con una Coordinación de Cambio Climático y Proyectos Estratégicos. (Figura 3)



Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Coahuila

**Figura 4. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Coahuila**

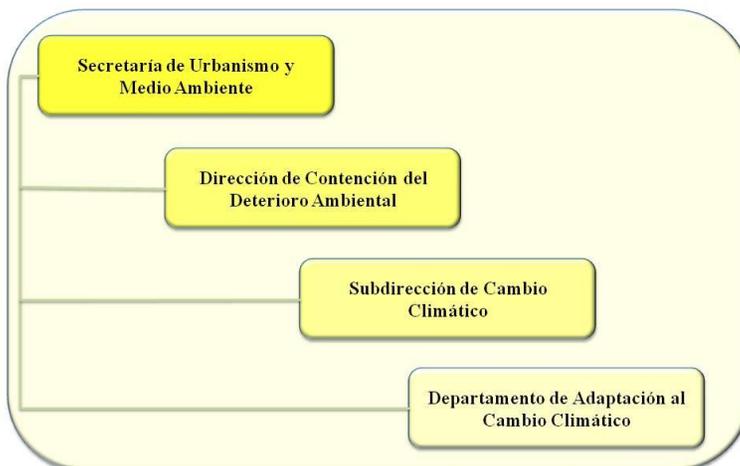
El Gobierno del Distrito Federal, en la Secretaría del Medio Ambiente ha integrado una Dirección de Programas de Cambio Climático y Proyectos MDL. (Figura 4)



Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Distrito Federal

**Figura 5. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Distrito Federal**

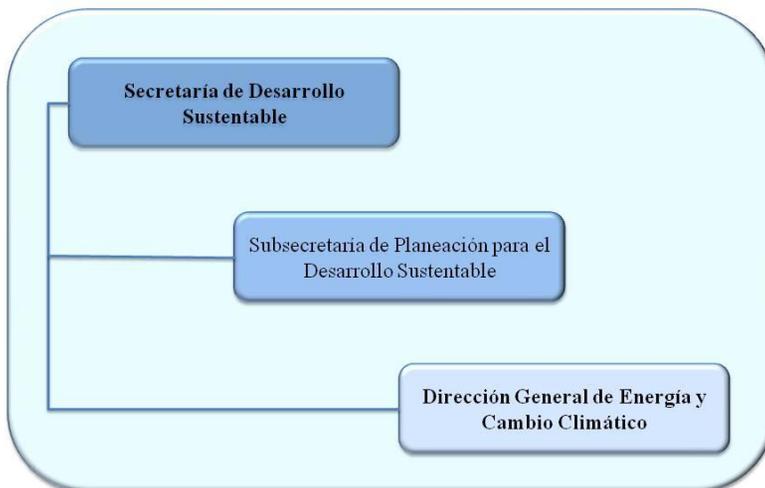
En la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente del Estado de Michoacán de Ocampo, se encuentran adscritas a la misma la Dirección de Contención del Deterioro Ambiental y la Subdirección de Cambio Climático, la Subdirección de Cambio Climático y el Departamento de Adaptación al Cambio Climático. (Figura 5)



Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Michoacán

**Figura 6. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Michoacán**

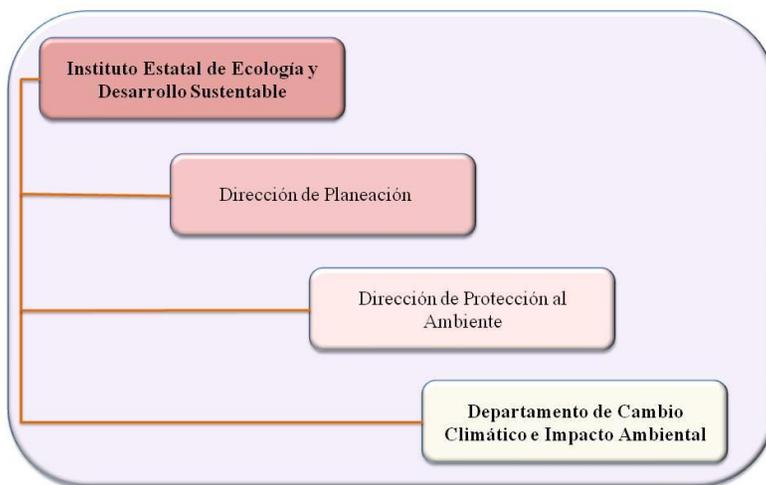
El Estado de Morelos cuenta con una Secretaría de Desarrollo Sustentable, la cual cuenta con una unidad administrativa denominada Dirección General de Energía y Cambio Climático. (Figura 6)



Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Morelos

**Figura 7. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Morelos**

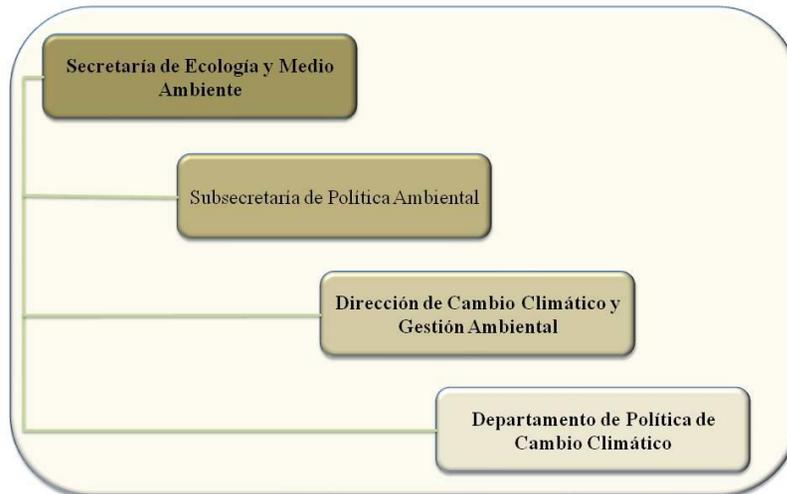
El Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Oaxaca, cuenta en la Dirección de Protección al Ambiente, con un Departamento de Cambio Climático e Impacto Ambiental. (Figura 7)



Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Oaxaca

**Figura 8. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Oaxaca**

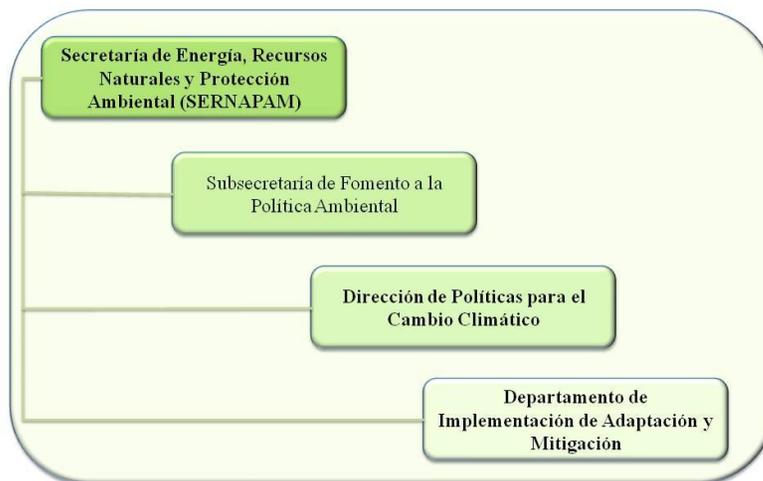
En el Estado de Quintana Roo, la Subsecretaría de Política Ambiental cuenta con una Dirección de Cambio Climático y Gestión Ambiental y con el Departamento de Políticas de Cambio Climático. (Figura 8)



Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Quintana Roo

**Figura 9. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Quintana Roo**

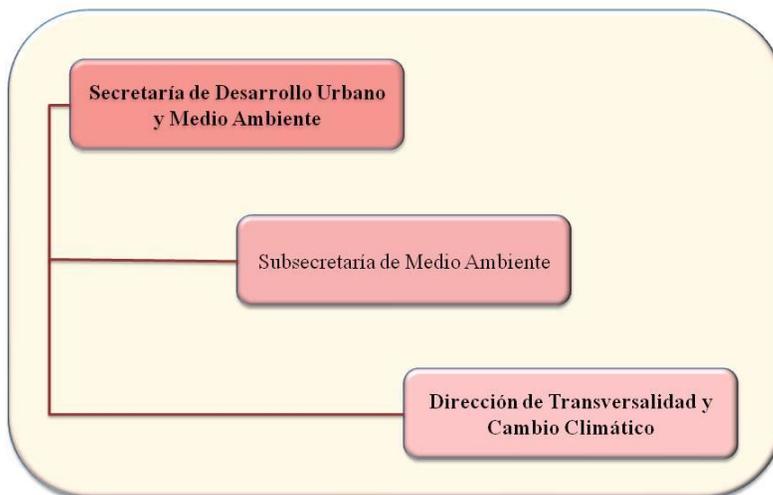
La Secretaría de Energía, Recursos Naturales y Protección al Ambiental del Estado de Tabasco, tiene en su estructura orgánica una Dirección de Políticas para el Cambio Climático y un Departamento de Implementación de Adaptación y Mitigación. (Figura 9)



Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Tabasco

**Figura 10. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Tabasco**

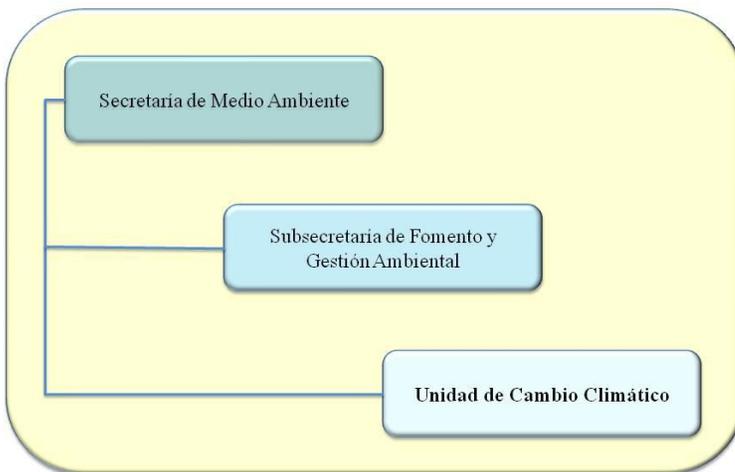
En el Estado de Tamaulipas la Subsecretaría de Medio Ambiente cuenta con una Dirección de Transversalidad y Cambio Climático. (Figura 10)



Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Tamaulipas

**Figura 11. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Tamaulipas**

Por su parte en Veracruz de Ignacio de la Llave, la Secretaría de Medio Ambiente cuenta con una unidad de Cambio Climático, adscrita a la Subsecretaría de Fomento y Gestión Ambiental. (Figura 11).



Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Veracruz

**Figura 12. Áreas Específicas en Materia de Cambio Climático en el Estado de Veracruz**

Entre los 11 Estados citados, 5 (Chiapas, Coahuila de Zaragoza, Distrito Federal, Quintana Roo y Veracruz de Ignacio de la Llave) cuentan con Ley de Cambio Climático, Aguascalientes incorporó disposiciones en materia de cambio climático a su Ley Estatal de Protección al Ambiente y Tamaulipas presentó a dictamen una iniciativa en materia de cambio climático.

De la estructura institucional en materia de cambio climático señalada, es de destacar la correspondiente en primer término al Estado de Chiapas, no sólo por el nivel jerárquico de la misma, una Subsecretaría, sino por la congruencia y alineamiento que ya se manifiesta en la entidad con la política nacional en materia de cambio climático.

Aguascalientes cuenta con unidades administrativas a nivel de coordinación y de dirección, lo que manifiesta el interés por la aplicación y alineamiento de políticas de cambio climático.

Coahuila cuenta con una coordinación y el Distrito Federal con una dirección. Lo mismo que Quintana Roo.

En tanto que Tabasco, cuenta con estructuras de nueva creación sobre el tema: una dirección y un departamento específico en materia de cambio climático.

Michoacán de Ocampo igual manifiesta el interés en el tema, al incorporar unidades administrativas de diversos niveles a este esfuerzo: desde dirección a jefatura de departamento.

**Cuadro 4. Marco institucional en materia de cambio climático**

Entidad Federativa	Dependencia responsable del área ambiental	Unidades administrativas con atribuciones relacionadas con el cambio climático					
		Subsecretarías	Coordinación o Unidad de Gestión	Direcciones Generales	Direcciones de Área o equivalente	Subdirecciones	Jefaturas de Departamento
Aguascalientes	Secretaría de Medio Ambiente		<i>Coordinación de Políticas de Cambio Climático</i>	Dirección General de Políticas Ambientales	<i>Dirección de Políticas de Cambio Climático</i>		
Baja California	Secretaría de Protección al Ambiente				Dirección de Planeación Ambiental		
Baja California Sur	Secretaría de Planeación Urbana, Infraestructura y Ecología				Dirección de Planeación Urbana y Ecología		
Campeche	Secretaría de Medio Ambiente y Aprovechamiento Sustentable			Dirección de Patrimonio Ambiental		Subdirección de Política Ambiental	

Chiapas	Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural	Subsecretaría de Cambio Climático			Dirección de Cambio Climático y Economía Ambiental		Departamento de Cambio Climático y Energía
Chihuahua	Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología				Dirección de Ecología		
Coahuila de Zaragoza	Secretaría de Medio Ambiente	Subsecretaría de Gestión Ambiental	Coordinación de Cambio Climático y Proyectos Estratégicos				
Colima	Secretaría de Desarrollo Urbano				Dirección de Ecología		
Distrito Federal	Secretaría de Medio Ambiente			Dirección General de Planeación y Coordinación de Políticas	Dirección de Programas de Cambio Climático y Proyectos MDL		
Durango	Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente	Subsecretaría de Medio Ambiente					

México	Secretaría de Medio Ambiente	Subsecretaría de Medio Ambiente			Dirección de Concertación y Participación Ciudadana		Departamento de Vinculación Institucional
Guanajuato	Instituto de Ecología				Dirección de Planeación y Política Ambiental		
Guerrero	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales						
Hidalgo	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales			Dirección General de Desarrollo Social Sustentable			
Jalisco	Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial			Dirección General de Planeación Ambiental			
Michoacán de Ocampo	Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente				<i>Dirección de Contención del Deterioro Ambiental</i>	<i>Subdirección de Cambio Climático</i>	<i>Departamento de Adaptación al Cambio Climático</i>

Morelos	Secretaría de Desarrollo Sustentable	Subsecretaría de Planeación para el Desarrollo Sustentable		<i>Dirección General de Energía y Cambio Climático</i>			
Nayarit	Secretaría de Medio Ambiente				Dirección de Planeación Ambiental		
Nuevo León	Secretaría de Desarrollo Sustentable	Subsecretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales			Dirección de Planeación y Programas Especiales		
Oaxaca	Instituto Estatal de Ecología y Desarrollo Sustentable				Dirección de Planeación		
					Dirección de Protección al Ambiente		<i>Departamento de Cambio Climático e Impacto Ambiental</i>
Puebla	Secretaría de Sustentabilidad Ambiental y	Subsecretaría de Medio Ambiente					

	Ordenamiento Territorial						
Querétaro	Secretaría de Desarrollo Sustentable	Subsecretaría de Medio Ambiente			Dirección de Planeación Ambiental		
Quintana Roo	Secretaría de Ecología y Medio Ambiente	Subsecretaría de Política Ambiental			<i>Dirección de Cambio Climático y Gestión Ambiental</i>		<i>Departamento de Política de Cambio Climático</i>
San Luis Potosí	Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental				Dirección de Estudios y Proyectos		
Sinaloa	Secretaría de Desarrollo Social y Humano	Subsecretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales					
Sonora	Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano				Dirección de Planeación y Ordenamiento Territorial		
	Comisión de Ecología y Desarrollo			Dirección General de Programas de	Dirección de Gestión Ambiental		

	Sustentable (CEDES)			Mejoramiento Ambiental			
Tabasco	Secretaría de Energía, Recursos Naturales y Protección Ambiental (SERNAPAM)	Subsecretaría de Fomento a la Política Ambiental			<i>Dirección de Políticas para el Cambio Climático</i>		<i>Departamento de Implementación de Adaptación y Mitigación</i>
Tamaulipas	Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente	Subsecretaría de Medio Ambiente			<i>Dirección de Transversalidad y Cambio Climático</i>		
Tlaxcala	Coordinación General de Ecología del Estado				Dirección de Planeación y Evaluación		
Veracruz de Ignacio de la Llave	Secretaría de Medio Ambiente	Subsecretaría de Fomento y Gestión Ambiental	<i>Unidad de Cambio Climático</i>				
Yucatán	Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (SEDUMA)				Dirección de la Unidad de Planeación y Apoyo Jurídico		

Zacatecas	Secretaría de Agua y Medio Ambiente	Subsecretaría de Medio Ambiente					
-----------	-------------------------------------	---------------------------------	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia

### III. Instrumentos de Política Nacional en materia de cambio climático

#### III.1 Antecedentes

A nivel internacional México ha cumplido en gran medida con sus compromisos en materia de cambio climático. Si bien todavía falta por hacer, hay que reconocer que el Poder Ejecutivo ha realizado grandes esfuerzos que han resultado en importantes avances a nivel de políticas públicas, programas e instituciones.

En 1996 México produjo su *Estudio de País: México ante el cambio climático* para proveer un diagnóstico inicial de la vulnerabilidad del país ante el cambio climático. Dicho esfuerzo fue seguido en 1997, 2001, 2006, 2009 y 2012 por medio de la presentación de las 5 Comunicaciones Nacionales de México ante el Secretariado de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

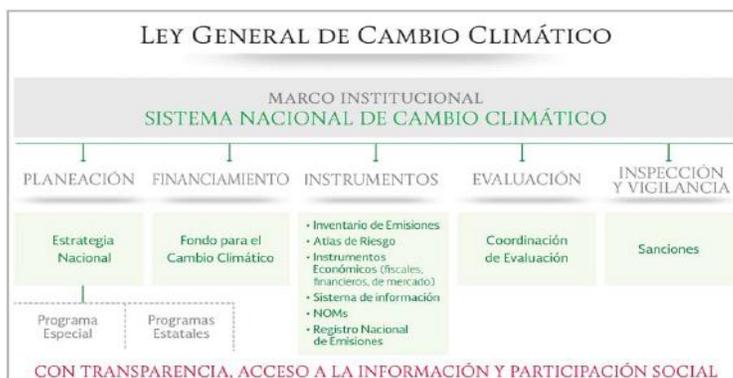
El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2013 incluye, dentro de su objetivo 4.4, la estrategia 4.4.3 sobre fortalecimiento de la política nacional de cambio climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono.

Bajo este contexto, se elaboró la ENCC, publicada en el Diario Oficial del 3 de junio de 2013, que en los términos previstos por la LGCC, es el instrumento de planeación de largo plazo, que rige y orienta la política nacional en materia de cambio climático.

#### III.2 Instrumentos de Política Nacional en materia de cambio climático

Aunado al marco institucional, la LGCC prevé una serie de instrumentos financieros, regulatorios, técnicos, de planeación, de evaluación y de vigilancia de la política pública de cambio climático.

Entre los instrumentos de planeación que mandata la LGCC destaca la ENCC. Otros instrumentos de planeación son el PECC y los Programas Estatales de Cambio Climático. (Ver Figura 13)



Fuente: Gobierno de la República. "Estrategia Nacional de Cambio Climático" Visión 10-20-40, Junio, 2013.

Figura 13. Marco institucional del SINACC

En el presente análisis, se incluye la revisión de las capacidades con que cuentan las 32 Entidades Federativas en relación con los citados instrumentos de planeación de la política de cambio climático, (Cuadro 5) como se detalla a continuación:

**Cuadro 5. Instrumentos de política de cambio climático en los tres órdenes de gobierno**

NACIONAL		FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL
MARCO JURÍDICO	Ley General de Cambio Climático		Leyes estatales en materia de cambio climático existentes <sup>1</sup>	
PLANEACIÓN	Estrategia Nacional de Cambio Climático	Programa Especial de Cambio Climático	Programas estatales de cambio climático <sup>2</sup>	Programas municipales en materia de cambio climático
ARREGLOS INSTITUCIONALES	Sistema Nacional de Cambio Climático Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático Consejo de Cambio Climático	Comisiones estatales intersecretariales de cambio climático <sup>3</sup>	
INSTRUMENTOS	Registro Nacional de Emisiones Inventario Nacional de Emisiones Atlas Nacional de Riesgos Sistema de Información	Normas Oficiales Mexicanas	Inventarios Estatales de Emisiones Atlas estatales de riesgos	Atlas de riesgos de municipios vulnerables
EVALUACIÓN	Coordinación de Evaluación INECC	Coordinación de Evaluación INECC	Procedimientos de evaluación del programa estatal	Procedimientos de evaluación del programa municipal
FINANCIAMIENTO	Fondo de Cambio Climático	Fondo de Cambio Climático	Fondo de Cambio Climático y Fondos Estatales	Fondo de Cambio Climático y gestión de otros recursos

<sup>1</sup> A febrero de 2013 se encuentran publicadas cinco leyes estatales de cambio climático: Veracruz (noviembre de 2010), Chiapas (diciembre de 2010), Distrito Federal (enero de 2011), Quintana Roo (marzo de 2012) y Baja California (junio de 2012).  
<sup>2</sup> En la Quinta Comunicación Nacional ante la CMNUCC se menciona que ocho entidades cuentan con este tipo de programas: Chiapas, Distrito Federal, Guanajuato, Hidalgo, Nuevo León, Puebla, Tabasco y Veracruz.  
<sup>3</sup> En la Quinta Comunicación Nacional ante la CMNUCC se menciona que 16 entidades cuentan con este tipo de comisiones: Campeche, Coahuila, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán.  
Fuente: Senawar, I. (2012). Quinta Comunicación Nacional ante la CMNUCC. México: Gobierno Federal. Recuperado de: <http://www2.inec.gob.mx/publicaciones/download/685.pdf>

Fuente: Gobierno de la República. "Estrategia Nacional de Cambio Climático" Visión 10-20-40, Junio, 2013.

### III.3 Comisiones Estatales de cambio climático

La Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC) es el órgano responsable de coordinar la formulación de políticas de acción climática. A nivel nacional se creó la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático en 2005, la cual se refrendó en la presente administración con la instalación de la CICC el 29 de enero de 2013, de conformidad con lo previsto en la Ley General de Cambio Climático.

Por lo que toca a las entidades federativas han ido instalando la comisión estatal correspondiente desde 2007, en que el Estado de Guanajuato puso en marcha la **Comisión de Coordinación Intersecretarial de Cambio Climático**.

A la fecha, las entidades federativas que cuentan con comisión estatal en materia de cambio climático, (Cuadro 6) ya sea con ese carácter, o como parte de los subcomités de las comisiones estatales de planeación del desarrollo, como es el caso de Guerrero y Puebla, son los que a continuación se mencionan:

- Baja California

- Baja California Sur
- Campeche
- Chiapas
- Chihuahua
- Coahuila de Zaragoza
- Distrito Federal
- Durango
- Guanajuato
- Guerrero
- Hidalgo
- Jalisco
- México
- Michoacán de Ocampo
- Puebla
- Oaxaca
- Querétaro
- Quintana Roo
- San Luis Potosí
- Tabasco
- Tamaulipas
- Veracruz de Ignacio de la Llave

**Cuadro 6. Comisiones Intersecretariales en materia de cambio climático instaladas**

Entidad Federativa	Comisión Intersecretarial	Fecha de Instalación
Baja California	Consejo para el Cambio Climático	10 de diciembre de 2012
Baja California Sur	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático	5 de junio de 2013
Campeche	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático	Junio de 2010
Chiapas	Comisión de Coordinación Intersecretarial de Cambio Climático	18 de noviembre de 2011
Chihuahua	Comisión de Cambio Climático	5 de junio de 2013
Coahuila de Zaragoza	Comisión intersecretarial de Cambio Climático	9 de noviembre de 2012
Distrito Federal	Comisión Interinstitucional de Cambio Climático del Distrito Federal	10 de junio de 2012
Durango	Comisión de Coordinación Intersecretarial de Cambio Climático	Octubre 27 de 2011
Guanajuato	Comisión de Coordinación Intersecretarial de Cambio Climático	Periódico Oficial 2 de octubre de 2007
Guerrero	Subcomité Sectorial de Ecología y Cambio Climático del COPLADE	Periódico Oficial del Estado No. 81 del 8 de octubre de 2010
Hidalgo	Comisión Intersecretarial para el Cambio Climático	Periódico Oficial del 13 de diciembre de 2010
Jalisco	Comisión Intersecretarial para el Cambio Climático y el Uso Eficiente y Sustentable de la Energía	8 de enero de 2011
México	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático	Periódico Oficial del 2 de agosto de 2013

Michoacán de Ocampo	Comité Intersecretarial de Sustentabilidad Ambiental y Cambio Climático	11 de abril de 2013
Puebla	Subcomité de Calidad del Aire y Cambio Climático (SECACC) del Comité de Planeación y Desarrollo del Estado de Puebla	2 marzo 2012
Oaxaca	Consejo Consultivo y Comité Técnico en materia de Cambio Climático	3 octubre de 2011
Querétaro	Comisión Estatal de Cambio Climático	13 de Enero de 2012
Quintana Roo	Comisión Estatal de Cambio Climático	01 septiembre 2010
San Luis Potosí	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático	22 de junio de 2013
Tabasco	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático	Se instaló en 2011  El 29 de octubre de 2013 se renueva la Comisión en la entidad
Tamaulipas	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático	Periódico oficial 11 de diciembre de 2012
Veracruz de Ignacio de la Llave	Consejo Veracruzano para la Mitigación y Adaptación ante los efectos del Cambio Climático 2012-2016	Enero de 2012
Yucatán	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.	2010
Zacatecas	Comisión Estatal de Cambio Climático	2013

Fuente: Elaboración Propia

### III.4 Procuradurías de protección al ambiente

Considerando que en el análisis de capacidades institucionales y desarrollo de instrumentos de planeación juega un papel fundamental contar con los órganos encargados de la aplicación y vigilancia del cumplimiento de la normatividad ambiental en general y en particular lo referente a cambio climático, la creación de procuradurías de protección al ambiente en las entidades federativas es un elemento a considerar en el estudio. De tal forma que se destaca que los estados que cuentan con estas dependencias son:

**Cuadro 7. Procuradurías de Protección al Ambiente.**

Entidad	Procuradurías
Aguascalientes	Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente
Baja California	Procuraduría de Protección al Ambiente
Campeche	Procuraduría de Protección al Ambiente
Coahuila de Zaragoza	Procuraduría de Protección al Ambiente
Distrito Federal	Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal
Estado de México	Procuraduría de Protección al Ambiente
Guanajuato	Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial
Guerrero	Procuraduría de Protección Ecológica
Hidalgo	Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente
Jalisco	Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente
Nayarit	Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente
Quintana Roo	Procuraduría de Protección al Ambiente
Sonora	Procuraduría Ambiental

Fuente: Elaboración Propia

### III.5 Programas Estatales de Cambio Climático

En este importante instrumento de planeación y política pública en materia de cambio climático a través del apoyo del Instituto Nacional de Ecología (INE), actualmente Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y de la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental (SSPPA) de la SEMARNAT, se ha brindado la asesoría técnica y el apoyo presupuestal para la elaboración de los Planes Estatales de Cambio Climático (PECC).

Asimismo, en algunos estados se han buscado diversas fuentes nacionales e internacionales de recursos tanto para la elaboración de los planes estatales, como para la celebración de diversos talleres para su conformación, difusión y seguimiento.

En este punto toral de la aplicación de la política ambiental en materia de cambio climático, converge una compleja problemática de circunstancias tanto técnicas como institucionales, que han impedido que todos los estados cuenten con su PECC.

Del análisis realizado se concluye que las Entidades Federativas que cuentan con el PECC concluido son las que se muestran en el Cuadro 8 y que se resumen como sigue:

El Distrito Federal es el primero en publicar en 2008 el **“Programa de Acción Climática. Ciudad de México 2008-2012”**, le sigue el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave con el **“Programa Veracruzano ante el Cambio Climático”** en 2009.

Entre 2009 y 2011 en los Estados de Guanajuato, Estado de México, Nuevo León, Tabasco y Chiapas van integrando sus Programas Estatales en materia de cambio climático, y al igual que los instrumentos de planeación y política pública analizados, van teniendo sus propias características tanto en denominación, como en alcances.

Los Estados de Baja California y Baja California Sur dan a conocer sus PECC en 2012 y en el presente año los Estados de Coahuila de Zaragoza, Puebla, Quintana Roo y Tlaxcala han realizado la elaboración de sus Programas Estatales en materia de cambio climático.

En suma, son 14 Entidades Federativas las que cuentan ya con un PECC integrado.

En tanto que, las 18 Entidades Federativas restantes están en proceso de elaboración de los Programas Estatales con diferencias notables en cuanto a avances de los mismos, como se destacará más adelante.

**Cuadro 8. Entidades Federativas que han finalizado sus Programas Estatales en materia de Cambio Climático**

Entidad Federativa	Denominación del Programa	Fecha
Baja California	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Baja California.	Noviembre de 2012
Baja California Sur	Plan Estatal de Acción ante el Cambio Climático para Baja California Sur.	Noviembre de 2012
Coahuila de Zaragoza	Plan Estatal contra el Cambio Climático en Coahuila.	2013
Chiapas	Programa de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas.	Noviembre de 2011
Distrito Federal	Programa de Acción Climática. Ciudad de México 2008-2012.	Mayo 2008
Guanajuato	Programa Estatal de Cambio Climático 2009-2012.	Agosto de 2009
Hidalgo	Programa Estatal de Acción para el Cambio Climático.	2011
México	Iniciativa ante el Cambio Climático en el Estado de México.	2009
Nuevo León	Programa de Acción ante el Cambio Climático Nuevo León 2010-2015.	2010
Puebla	Estrategia de Mitigación y Adaptación del Estado de Puebla ante el Cambio Climático.	Octubre 2013
Quintana Roo	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Quintana Roo (PEACC-QR).	Julio 2013
Tabasco	Programa de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Tabasco.	2011
Tlaxcala	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático. Estado de Tlaxcala. PEACC Tlaxcala (2005-2009) Versión Preliminar.	Enero 2013
Veracruz de Ignacio de la Llave	Programa Veracruzano ante el Cambio Climático.	Junio 2009

Fuente: Elaboración Propia

### III.6 Planes de Acción Climática Municipal

Los Planes de Acción Climática Municipal (PACMUN) no se incluyen con ese nombre en la LGCC, pero esta Ley dispone que los municipios tienen entre otras, las siguientes atribuciones:

*“Artículo 9o. Corresponde a los municipios, las siguientes atribuciones:*

*I. Formular, conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional y estatal;*

*II. Formular e instrumentar políticas y acciones para enfrentar al cambio climático en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo, la Estrategia Nacional, el Programa, el Programa estatal en materia de cambio climático y con las leyes aplicables, en las siguientes materias:*

*a) Prestación del servicio de agua potable y saneamiento;*

*b) Ordenamiento ecológico local y desarrollo urbano;*

*c) Recursos naturales y protección al ambiente de su competencia;*

*d) Protección civil;*

*e) Manejo de residuos sólidos municipales;*

*f) Transporte público de pasajeros eficiente y sustentable en su ámbito jurisdiccional”;*

El Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN) es un programa impulsado en México por ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad con el respaldo técnico del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y financiado por la Embajada Británica en México en el periodo 2011-2015.

Cabe señalar, que la metodología utilizada en el citado programa PACMUN, considera tanto los principales elementos incorporados en los Planes Estatales en materia de cambio climático, como el Inventario de Emisiones de Efecto Invernadero (GEI), como las medidas de Adaptación y Mitigación en cada municipio.

Asimismo, se integran aspectos relacionados con las atribuciones previstas en los artículos 9 y 72 de la Ley General de Cambio Climático, como se ha destacado en este análisis.

De esta forma, agradeciendo la información brindada por el **ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad. Secretariado para México, Centroamérica y el Caribe (ICLEI-MECS)**, se presenta a continuación una síntesis de los principales resultados del PACMUN, así como el ejemplo de una ficha de un Plan de Acción Climática ya aprobado, que es el caso de Benito Juárez, Quintana Roo. (Anexo 3)

El desglose de los **19** municipios que cuentan con PACMUN concluido y aprobado por el Cabildo correspondiente se muestra en el Cuadro 9.

Cuadro 9. Municipio con Documento concluido y que ya lo aprobaron en Cabildo

Municipio		Estado
1	Tlanepantla de Baz	Estado de México
2	Toluca	Estado de México
3	Temixco	Morelos
4	Jiutepec	Morelos
5	Poza Rica	Veracruz
6	Tecolutla	Veracruz
7	Teocelo	Veracruz
8	La Antigua	Veracruz
9	Tepetitlán	Hidalgo
10	Culiacán	Sinaloa
11	Concordia	Sinaloa
12	Bacalar	Quintana Roo
13	Cozumel	Quintana Roo
14	Guadalajara	Jalisco
15	Celaya	Guanajuato
16	Aguascalientes	Aguascalientes
17	San José de Gracia	Aguascalientes
18	Oaxaca de Juárez	Oaxaca
19	San Luis Río Colorado	Sonora

Fuente: ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad. Secretariado para México, Centroamérica y el Caribe (ICLEI-MECS). Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN). Diciembre 2013.

En el caso de los **61** municipios que cuentan con Documento concluido, y que en su mayor parte corresponden al Estado de Morelos (31), Veracruz (6), Aguascalientes (3), Quintana

Roo (3), Sinaloa (3), Campeche (2), Estado de México (2), Guanajuato (2), Hidalgo (2), Jalisco (2), Oaxaca (2), Puebla (1), Nuevo León (1), Sonora (1), se detallan en el Cuadro 10.

**Cuadro 10. Municipios con PACMUN concluido**

Municipio		Estado	Municipio		Estado
1	Tlanepantla de Baz	Estado de México	31	Miacatlán	Morelos
2	Toluca	Estado de México	32	Coatlán del Río	Morelos
3	Tlilapan	Veracruz	33	Tetecala	Morelos
4	Poza Rica	Veracruz	34	Amacuzac	Morelos
5	Tecolutla	Veracruz	35	Mazatepec	Morelos
6	Teocelo	Veracruz	36	Tlaltizapan	Morelos
7	La Antigua	Veracruz	37	Zacatepec	Morelos
8	Xalapa	Veracruz	38	Tlalquitenango	Morelos
9	Tepetitlán	Hidalgo	39	Puente de Ixtla	Morelos
10	Atotonilco de Tula	Hidalgo	40	Jojutla	Morelos
11	Culiacán	Sinaloa	41	Huitzilac	Morelos
12	Concordia	Sinaloa	42	Tepoztlán	Morelos
13	Escuinapa	Sinaloa	43	Cuernavaca	Morelos
14	Champotón	Campeche	44	Jiutepec	Morelos
15	Palizada	Campeche	45	Xochitepec	Morelos
16	Bacalar	Quintana Roo	46	Cuatla	Morelos
17	Benito Juárez	Quintana Roo	47	Yecapixtla	Morelos
18	Cozumel	Quintana Roo	48	Yautepec	Morelos
19	Puebla	Puebla	49	Tlanepantla	Morelos
20	Guadalajara	Jalisco	50	Totolapan	Morelos
21	Zapopan	Jalisco	51	Tlayacapan	Morelos
22	Celaya	Guanajuato	52	Atlatlahuacan	Morelos
23	Irapuato	Guanajuato	53	Ayala	Morelos
24	Aguascalientes	Aguascalientes	54	Tetela del Volcán	Morelos
25	Cosío	Aguascalientes	55	Ocuituco	Morelos

26	San José de Gracia	Aguascalientes	56	Zacualpan	Morelos
27	Oaxaca de Juárez	Oaxaca	57	Temoac	Morelos
28	San Juan Teitipac	Oaxaca	58	Jonacatepec	Morelos
29	San Nicolás de los Garza	Nuevo León	59	Axochiapan	Morelos
30	San Luis Río Colorado	Sonora	60	Tepalcingo	Morelos
			61	Temixco	Morelos

Fuente: ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad. Secretariado para México, Centroamérica y el Caribe (ICLEI-MECS). Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN). Diciembre 2013.

Por otra parte, se encuentran en proceso de elaboración **201** PACMUN los cuales se detallan en el siguiente cuadro 11

**Cuadro 11. Planes de Acción Climática Municipal (PACMUN) en proceso por Entidad Federativa.**

ESTADO	MUNICIPIO	EN PROCESO
AGUASCALIENTES	CALVILLO	X
	RINCÓN DE ROMOS	X
	SAN FRANCISCO DE ROMOS	X
	EL LLANO	X
BAJA CALIFORNIA	TIJUANA	X
BAJA CALIFORNIA SUR	LOS CABOS	X
CAMPECHE	ESCÁRCEGA	X
	CARMEN	X
	CALKINI	X
	HECELCHAKÁN	X
	CALAKMUL	X
CHIAPAS	CINTALAPA	X
	TUXTLA GUTIÉRREZ	X
	TAPACHULA	X
	COMITÁN DE DOMÍNGUEZ	X
CHIHUAHUA		

COAHUILA		
COLIMA		
DISTRITO FEDERAL		
DURANGO		
ESTADO DE MÉXICO	NAUCALPAN	X
	VILLA GUERRERO	X
	TENANGO DEL VALLE	X
	ATLACOMULCO	X
	JILOTEPEC	X
	IXTAPAN DEL ORO	X
	AMATEPEC	X
GUANAJUATO	SAN MIGUEL DE ALLENDE	X
	VILLAGRÁN	X
	SAN LUIS DE LA PAZ	X
	ABASOLO	X
	DR. MORA	X
	SAN JOSÉ ITURBIDE	X
	ROMITA	X
	SILAO	X
	SALAMANCA	X
	CORTÁZAR	X
	LEÓN	X
GUERRERO	IGUALA DE LA INDEPENDENCIA	X
	GENERAL HELIODORO CASTILLO	X
	SAN MARCOS	X
	PETATLÁN	X
	EDUARDO NERI	X
	CHILAPA DE ÁLVAREZ	X
	QUECHULTENANGO	X

	BENITO JUÁREZ	X
	ATOYAC DE ÁLVAREZ	X
	PUNGARABATO	X
	TAXCO DE ALARCÓN	X
	TLAPA DE COMONFORT	X
	ZIHUATANEJO DE AZUETA	X
	ZITLALA	X
	OMETEPEC	X
	CHILPANCINGO DE LOS BRAVO	X
	COYUCA DE BENÍTEZ	X
	ACAPULCO DE JUÁREZ	X
	ARCELIA	X
	TIXTLA DE GUERRERO	X
	HIDALGO	CHILCUAUTLA
TLANCHINOL		
TULA DE ALLENDE		X
TLAXCOAPAN		X
TEZONTEPEC DE ALDAMA		X
ATITALAQUIA		X
TLAHUELILPAN		X
TEPEJI DEL RIO DE OCAMPO		X
HUEJUTLA DE REYES		X
TULANCINGO DE BRAVO		X
APAN		X
MOLANGO DE ESCAMILLA		X
SANTIAGO DE ANAYA		X
EMILIANO ZAPATA		X
TASQUILLO		X
TETEPANGO	X	

	METZTITLÁN	X
	MIXQUIAHUALA DE JUÁREZ	X
	PROGRESO DE OBREGÓN	X
	XOCHICOATLÁN	X
	LOLOTLA	X
	ACTOPAN	X
	TEPEAPULCO	X
	FRANCISCO I. MADERO	X
	MINERAL DE LA REFORMA	X
	SAN BARTOLO TUTOTEPEC	X
	HUICHAPAN	X
	SAN AGUSTÍN TLAXIACA	X
	NOPALA DE VILLAGRÁN	X
	ATOTONILCO EL GRANDE	X
	TIZAYUCA	X
	SAN SALVADOR	X
	CHAPULHUACÁN	X
	TENANGO DE DORIA	X
JALISCO	CHAPALA	X
	PONCITLÁN	X
	SAN PEDRO TLAQUEPAQUE	X
	IXTLAHUACÁN DEL RÍO	X
MICHOCÁN	MARCOS CASTELLANOS	X
	SALVADOR ESCALANTE	X
	ANGANGEO	X
	BRISEÑAS	X
	JIQUILPAN	X
	TZINTZUNTZAN	X
	QUIROGA	X

	LA PIEDAD	X
	ERONGARÍCUARO	X
	ZIRACUARETIRO	X
	PAJACUARÁN	X
	PÁTZCUARO	X
	TIQUICHEO DE NICOLÁS ROMERO	X
	HIDALGO	X
	SAHUAYO	X
	CHILCHOTA	X
	PERIBÁN	X
	LOS REYES	X
	ZITÁCUARO	X
	CHERÁN	X
	TINGAMBATO	X
	TINGÜINDÍN	X
APATZINGAN		
TANGANCICUARO		
URUAPAN		
<b>NAYARIT</b>		
<b>NUEVO LEÓN</b>	ALLENDE	X
<b>OAXACA</b>	VILLA DÍAZ ORDAZ	X
	SANTIAGO TILATONGO	X
	CIÉNEGA DE ZIMATLÁN	X
	SANTIAGO YOLOMÉCATL	X
	SANTA CATARINA MINAS	X
	TEOTITLÁN DEL VALLE	X
	EL BARRIO DE LA SOLEDAD	X
	SAN FRANCISCO SOLA	X
SANTA MARÍA DEL TULE	X	

	SAN BARTOLOMÉ QUIALANA	X
	COATECAS ALTAS	X
	SAN JUAN CHILATECA	X
	SANTA CRUZ AMILPAS	X
	SAN JUAN TELTIPAC	X
	TEOTONGO	X
	SANTA ANA YARENI	X
	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	X
	SANTA MARÍA YALINA	X
	SAN JUAN DEL ESTADO	X
	HUAUTLA DE JIMÉNEZ	X
	SANTA MARÍA YUCUHITI	X
	SANTIAGO DE RÍO	X
	SANTA CATARINA LACHATAO	X
	SANTIAGO NUNDICHE	X
	SANTA MARÍA NATIVITAS	X
	SANTA CATARINA CUIXTLA	X
	SAN LORENZO CACAOTEPEC	X
	SANTA MARÍA LACHIXÍO	X
	SAN JUAN BAUTISTA COIXTLAHUACA	X
	TLACOLULA DE MATAMOROS	X
	SANTO TOMÁS TAMAZULAPAN	X
	SAN GABRIEL MIXTEPEC	X
	SALINA CRUZ	X
	SAN MIGUEL AHUHUETITLÁN	X
	SAN JERÓNIMO TLACOCHAHUAYA	X
	JUCHITÁN DE ZARAGOZA	X
	SANTA INÉS DE ZARAGOZA	X
	LOMA BONITA	X

	SOLEDAD ETLA	X
	SANTA ANA DEL VALLE	X
	SAN MIGUEL PERAS	X
	GUADALUPE ETLA	X
QUERÉTARO	JALPAN DE SERRA	X
	EL MARQUÉS	X
	CORREGIDORA	X
	QUERÉTARO	X
QUINTANA ROO	FELIPE CARRILLO PUERTO	X
	OTHÓN P. BLANCO	X
SAN LUIS POTOSÍ		
SINALOA	AHOME	X
	GUASAVE	X
	SALVADOR ALVARADO	X
	ANGOSTURA	X
	NAVOLATO	X
	ELOTA	X
	MAZATLÁN	X
	ROSARIO	X
	SAN IGNACIO	X
	CULIACÁN	X
	BADIRAGUATO	X
	EL FUERTE	X
SONORA	SAN IGNACIO RÍO MUERTO	X
	SANTA ANA	X
	NAVOJOA	X
	MAGDALENA	X
	CANANEA	X
	ETCHOJOA	X

	IMURIS	X
	PUERTO PEÑASCO	X
	HERMOSILLO	X
TABASCO	PARAÍSO	X
	CENTRO	X
	BALANCÁN	X
	NACAJUCA	X
	EMILIANO ZAPATA	X
	HUIMANGUILLO	
TAMAULIPAS	MATAMOROS	X
TLAXCALA		
VERACRUZ	IXHUATLANCILLO	X
	FORTÍN	X
	SAN ANDRÉS TENEJAPAN	X
YUCATÁN	MÉRIDA	X
ZACATECAS		

Fuente: ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad. Secretariado para México, Centroamérica y el Caribe (ICLEI-MECS). Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN). Diciembre 2013.

De esta forma, las Entidades Federativas en las que actualmente, se desarrolla el mayor número de planes municipales de acción en materia de cambio climático son Oaxaca, Hidalgo, Michoacán, Guerrero, Guanajuato, Sinaloa, Sonora, Veracruz y Estado de México. Cuadro 11.

Cabe señalar, que en algunas Entidades Federativas como es el caso de Chihuahua, Coahuila de Zaragoza, Colima, Durango, Nayarit, San Luis Potosí, Tlaxcala y Zacatecas; así como en el Distrito Federal, a la fecha no se han realizado este tipo de planes municipales en materia de cambio climático.

A continuación, se presenta un cuadro resumen de Planes de Acción Climática de los municipios por Entidad Federativa. (Cuadro 12).

**Cuadro 12. Planes de Acción Climática Municipal (PACMUN) por Entidad Federativa**

Estado	PACMUN Estado	por	Terminados	En proceso
--------	------------------	-----	------------	------------

AGUASCALIENTES	7	3	4
BAJA CALIFORNIA	1	0	1
BAJA CALIFORNIA SUR	1	0	1
CAMPECHE	7	2	5
CHIAPAS	4	0	4
CHIHUAHUA	0	0	0
COAHUILA DE ZARAGOZA	0	0	0
COLIMA	0	0	0
DISTRITO FEDERAL	0	0	0
DURANGO	0	0	0
ESTADO DE MÉXICO	10	2	8
GUANAJUATO	13	2	11
GUERRERO	20	0	20
HIDALGO	38	2	36
JALISCO	6	2	4
MICHOACÁN DE OCAMPO	25	0	25
MORELOS	31	31	0
NAYARIT	0		0
NUEVO LEÓN	2	1	1
OAXACA	44	2	42
PUEBLA	1	1	0
QUERÉTARO	4	0	4

QUINTANA ROO	5	3	2
SAN LUIS POTOSÍ	0		0
SINALOA	15	3	12
SONORA	11	1	10
TABASCO	6	0	6
TAMAULIPAS	1	0	1
TLAXCALA	0	0	0
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	9	6	3
YUCATÁN	1	0	1
ZACATECAS	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>262</b>	<b>61</b>	<b>201</b>

Fuente: Elaboración Propia con datos del ICLEI Gobiernos Locales por la Sustentabilidad. Secretariado para México, Centroamérica y el Caribe (ICLEI-MECS). Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN). Diciembre 2013.

En suma, **23** Entidades Federativas cuentan con municipios en los que se incorpora el Programa PACMUN, siendo en su mayoría elaborados en municipios de carácter urbano, con más de 50,000 habitantes. En tanto que en los municipios rurales integrados al PACMUN, son municipios que cuentan con población menor a 10,000 habitantes.

#### **IV. Avance de capacidades institucionales en materia de cambio climático en cada una de las 32 Entidades Federativas**

##### **IV.1 Entidades Federativas que cuentan con Programas Estatales de Cambio Climático**

En términos generales, se observa que prácticamente las 14 Entidades Federativas que cuentan con leyes de cambio climático e instrumentos de planeación y de cambio climático son las mismas que han finalizado el Programa Estatal de Cambio Climático, como término genérico, aunque como se verá en los cuadros 13 y 14, la denominación de estos programas no es la misma para todas las entidades federativas.

Sin embargo, es importante considerar que la mayor parte de los Programas Estatales en materia de Cambio Climático fueron elaborados con anterioridad a la promulgación de la Ley General en la materia, y casos como el del Distrito Federal, Chiapas y Veracruz de Ignacio de la Llave, en los cuales se han actualizado las disposiciones locales y los propios programas, considerando en gran medida lo dispuesto en la Ley General de Cambio Climático son excepcionales.

En 2013 se formularon los programas de Baja California Sur, Coahuila de Zaragoza, Quintana Roo y Tlaxcala.

En algunos casos, dado que la información del portal del INECC no se encuentra actualizada e incluso los enlaces indicados en muchos casos ya no están disponibles, se complementó la información con los casos en que los portales de internet de las entidades federativas cuentan con la información o bien la refieren a sus Programas Estatales en materia ambiental.

Las Entidades Federativas que cuentan con Programas Estatales de Acción ante el Cambio Climático **finalizados**, como se muestra en el Cuadro 13, son las siguientes:

**Cuadro 13. Entidades Federativas que cuentan con Programas Estatales de Cambio Climático**

Entidad Federativa	Denominación del Programa	Fecha
Baja California	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Baja California.	Diciembre de 2012
Baja California Sur	Programa de Acción ante el Cambio Climático de BCS (PEACC-BCS).	Marzo 2013
Chiapas	Programa de Acción ante el Cambio Climático de Chiapas. (PACCCH)	Noviembre 2011
Coahuila de Zaragoza	Plan Estatal contra el Cambio Climático en Coahuila.	2013
Distrito Federal	Programa de Acción Climática de la Ciudad de México, (PACCM) 2008-2012.	Junio de 2008
Guanajuato	Programa de Acción ante el Cambio Climático de Guanajuato.	2010
Hidalgo	Programa de Acción ante el Cambio Climático de Hidalgo (PEACC-Hidalgo).	2011
México	Iniciativa ante el Cambio Climático en el Estado de México.	2009
Nuevo León	Programa de Acción ante el Cambio Climático en el Estado de Nuevo León (2010-2015) PACC-NL.	Junio 2010
Puebla	Estrategia de Mitigación y Adaptación del Estado de Puebla ante el Cambio Climático.	2010
Quintana Roo	Programa de Acción Estatal ante el Cambio Climático del Estado de Quintana Roo, 2013 (PEACC-QR).	2013
Tabasco	Programa de Acción Estatal ante el Cambio Climático del Estado de Tabasco.	2011
Tlaxcala	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Tlaxcala, (PEACC Tlaxcala 2005-2009) Versión Preliminar.	2013
Veracruz de Ignacio de la Llave	Programa Veracruzano ante el Cambio Climático.	2009

Fuente: Elaboración Propia

## IV.2 Entidades Federativas que cuentan con Programas Estatales de Cambio Climático en proceso de elaboración

Por otra parte, las 18 Entidades Federativas que se encuentran **en proceso de elaboración** de los Programas Estatales de Acción ante el Cambio Climático desde 2009, son las que se muestran en el Cuadro 14.

En este caso, hay que resaltar que los Estados de Campeche, Chihuahua, Oaxaca y Querétaro cuentan con avances en otros instrumentos relacionados con la atención a la problemática del cambio climático e incluso cuentan con avances importantes, pero no han concluido sus Programas Estatales en materia de Cambio Climático.

Los Estados de Nayarit, Guerrero, Michoacán de Ocampo y Zacatecas muestran algunos avances, pero requieren impulso por parte de la SEMARNAT y de las autoridades locales para que concluyan sus programas.

En el caso de Colima, pese a que el portal internet de la entidad manifiesta que a través de la Universidad Autónoma de Colima se desarrolla el programa estatal de acción en materia de cambio climático, en el INECC no se registra avances del mismo.

Como se muestra en el detalle de las fichas por entidad federativa (Anexo 1), las acciones para el desarrollo de los programas estatales en materia de cambio climático han seguido la metodología instaurada por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), antes INE, la cual prácticamente no se ha actualizado a lo establecido por la Ley General de Cambio Climático (Artículos 8º y 72) para la elaboración de los programas de las entidades federativas en materia de cambio climático.

Cabe señalar, que en el diseño de las fichas y de la matriz del anexo 2 se hizo lo posible por incluir la información que ejemplificara el desarrollo del programa estatal en materia de cambio climático en sus principales rubros, incluyendo ejemplos de información técnica muy exhaustiva en la mayoría de los casos.

Asimismo, se detallaron las medidas de mitigación y adaptación de carácter general, en muchos casos se refieren a estrategias incorporadas en tablas y/o anexos, de los que sólo se hace mención.

Lo anterior significa, que no son homogéneos los programas estatales y que se requiere la actualización de la "Guía metodológica para su elaboración", ya que no coinciden tanto en su denominación como en contenido, aunque es conveniente la adecuación de los programas a las condiciones específicas de la entidad, esto se unifica en el diagnóstico y la estructura general se puede homogeneizar a lo previsto por la Ley General de Cambio Climático.

**Cuadro 14. Entidades Federativas que cuentan con Programas Estatales de Cambio Climático en proceso de elaboración**

Entidad Federativa	Denominación del Programa	Fecha
Aguascalientes	Programa de Acción ante el Cambio Climático de Aguascalientes.	2010
Campeche	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Campeche. (Primera Fase).	2011
Chihuahua	Programa de Acción ante el Cambio Climático de Chihuahua.	2011
Colima	Programa de Acción ante el Cambio Climático de Colima.	2011
Durango	Programa de Acción ante el Cambio Climático de Durango.	2010
Guerrero	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Guerrero.	2010
Jalisco	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Jalisco.	2011
Michoacán de Ocampo	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Michoacán.	2010
Morelos	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Morelos.	2010
Nayarit	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Nayarit.	2009
Oaxaca	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Oaxaca.	2010
Querétaro	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Querétaro.	2010
Sinaloa	Plan de Cambio Climático para el Estado de Sinaloa, Fase I.	2013
San Luis Potosí	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de San Luis Potosí.	2010
Sonora	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Sonora.	2010
Tamaulipas	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Tamaulipas.	2011
Yucatán	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Yucatán.	2010
Zacatecas	Estrategia Estatal de Cambio Climático de Zacatecas (Primera Fase).	2011

Fuente: Elaboración Propia

Lo anterior, pone de manifiesto la necesidad de establecer una estrategia conjunta entre la SEMARNAT, y las autoridades federales y estatales correspondientes que permita contar con la información requerida para la integración del Programa Especial de Cambio Climático 2013-2018, particularmente para algunas de las 18 Entidades Federativas que se encuentran en proceso de elaboración del programa estatal en materia de cambio climático.

Se sugiere considerar los diferentes períodos de las administraciones estatales, en la estrategia de actualización y homologación de los programas estatales en materia de cambio climático que emprenda la SEMARNAT y las autoridades correspondientes, a fin de jerarquizar y programar las actividades con las diferentes Entidades Federativas. Cuadro 15.

De esta forma, considerando las administraciones estatales que iniciaron en 2009 y terminan en 2015, son las de los Estados de Campeche, Colima, Michoacán de Ocampo, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí y Sonora, únicamente en Nuevo León se cuenta con el **“Programa de Acción ante el Cambio Climático Nuevo León 2010-2015”**.

Los Estados de Aguascalientes, Chihuahua, Durango, Oaxaca, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz de Ignacio de la Llave y Zacatecas, iniciaron su administración en 2010 y la finalizan en 2016. Entre los cuales destaca Veracruz con su **“Programa Veracruzano ante el Cambio Climático”**, versión corregida y aumentada a partir de la consulta pública, junio 2009.

Las administraciones estatales que iniciaron en 2011 y terminan en 2017 corresponden a los Estados de Baja California Sur, Coahuila de Zaragoza, Guerrero, Hidalgo, México, Nayarit, Puebla, Quintana Roo y Tlaxcala. En este grupo, al contrario de los anteriores, sobresalen las entidades federativas que cuentan con su Programa Estatal en materia de cambio climático, y sólo en los casos de Guerrero y Nayarit se encuentran en proceso.

En el siguiente grupo de estados que cuentan con administraciones del 2012 al 2018 y que integran los Estados siguientes: Chiapas, Distrito Federal, Guanajuato, Morelos, Tabasco y Yucatán, en donde en Morelos y Yucatán se están elaborando los Programas Estatales en materia de cambio climático y en los cuatro estados restantes ya se encuentra terminado.

Por último, en los Estados de Baja California y Jalisco que cumplen su administración del 2013 al 2019, el primero cuenta ya con el **“Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático Baja California”** y en el segundo caso se encuentra en elaboración.

En suma, si se considera que de los 18 programas estatales en proceso de elaboración: **13** corresponden a administraciones estatales que finalizan entre 2015 y 2016; **2** a las que terminan en 2017; otros **2** en 2018 y **uno** en 2019, la estrategia de dar término a los mismos en 2014 sería prioritaria.

En el caso de los programas ya terminados lo que sería importante será actualizarlos en una segunda etapa entre 2014 y 2015.

Lo anterior corresponde al avance como tal de los programas estatales en materia de cambio climático, en el siguiente rubro se analiza la alineación de los mismos respecto a la Ley General de Cambio Climático y en este caso se requiere enriquecer la estrategia mencionada con acciones de homologación y actualización a nivel federal y estatal.

**Cuadro 15. Período Administrativo del Ejecutivo Estatal en las 32 Entidades Federativas y avance del Programa Estatal en materia de cambio climático**

ESTADO	AVANCE DEL PROGRAMA ESTATAL DE CAMBIO CLIMÁTICO	PERIODO	PARTIDO
Aguascalientes	En proceso	1 de diciembre de 2010 30 de noviembre de 2016	PRI
Baja California	Terminado	1 de noviembre de 2013 31 octubre de 2019	PAN
Baja California Sur	Terminado	5 de abril de 2011 4 de abril de 2017	PAN
Campeche	En proceso	16 de septiembre de 2009 15 de septiembre de 2015	PRI
Coahuila de Zaragoza	Terminado	1 de diciembre de 2011 30 de noviembre de 2017	PRI
Colima	En proceso	1 de noviembre de 2009 31 de octubre de 2015	PRI
Chiapas	Terminado	8 de diciembre 2012 7 diciembre 2018	PRI- PVEM
Chihuahua	En proceso	3 de octubre de 2010 2 octubre de 2016	PRI
Distrito Federal	Terminado	5 de diciembre de 2012 4 de diciembre 2018	PRD
Durango	En proceso	15 de septiembre de 2010 14 de septiembre de 2016	PRI

Guanajuato	Terminado	26 de septiembre de 2012 25 de septiembre de 2018	PAN
Guerrero	En proceso	1 de abril de 2011 31 de marzo de 2017	PRD
Hidalgo	Terminado	1 de abril 2011 31 de marzo de 2017	PRI
Jalisco	En proceso	1 de marzo de 2013 28 de febrero de 2019	PRI
México	Terminado	15 de septiembre de 2011 14 de septiembre de 2017	PRI
Michoacán de Ocampo <sup>10</sup>	En proceso	15 de febrero 2012 30 de septiembre de 2015	PRI
Morelos	En proceso	1 de octubre de 2012 30 de septiembre de 2018	PRD
Nayarit	En proceso	19 de septiembre de 2011 18 de septiembre de 2017	PRI
Nuevo León	Terminado	4 de octubre de 2009 3 de octubre de 2015	PRI
Oaxaca	En proceso	1 de diciembre de 2010 30 de noviembre de 2016	PRD- PAN
Puebla	Terminado	1 de febrero de 2011 31 de enero de 2017	PAN- PRD- MC- PANAL

<sup>10</sup> En Michoacán el período de gobierno se modificó con el objetivo de sincronizar las elecciones estatales con las elecciones federales. En el futuro los michoacanos elegirán el mismo día al presidente de la república y al gobernador del estado.

Querétaro	En proceso	1 de octubre de 2009 30 de septiembre de 2015	PRI
Quintana Roo	Terminado	5 de abril de 2011 4 de abril de 2017	PRI
San Luis Potosí	En proceso	26 de septiembre de 2009 25 de septiembre de 2015	PRI
Sinaloa	En proceso	1 de enero de 2011 31 de diciembre de 2016	PRD- PAN
Sonora	En proceso	13 de septiembre de 2009 12 de septiembre de 2015	PAN
Tabasco	Terminado	1 de enero de 2013 31 de diciembre de 2018	PRD
Tamaulipas	En proceso	1 de enero de 2011 31 de diciembre de 2016	PRI
Tlaxcala	Terminado	15 de enero de 2011 14 de enero de 2017	PRI
Veracruz de Ignacio de la Llave	Terminado	1 de diciembre de 2010 30 de noviembre de 2016	PRI
Yucatán	En proceso	1 de octubre de 2012 30 de septiembre de 2018	PRI
Zacatecas	En proceso	12 de septiembre de 2010 11 de septiembre 2016	PRI

Fuente: Elaboración Propia.

### **IV.3 Alineamiento de los programas estatales en materia de cambio climático con disposiciones de la Ley General de Cambio Climático**

El siguiente paso consistirá en integrar la información de las dos etapas, lo que permitirá conocer tanto el grado de alineación de los instrumentos de planeación y política en materia de cambio climático, así como el inventario de acciones a realizar en cada una de las 32 Entidades Federativas, de conformidad con el artículo 72 de la Ley General de Cambio Climático y que se resume en el Cuadro 16.

- **Integración y actualización de los atlas de riesgo**

La formulación de los Atlas de riesgo es una de las principales medidas de adaptación del cambio climático prevista en la política en materia de cambio climático.

Los Programas Estatales de Cambio Climático que hacen referencia a los Atlas de Riesgo o en su caso, los que se han elaborado en relación a los planes y acciones en materia de protección civil o de desarrollo urbano (Art. 8º de la LGCC, fracciones II, inciso i y la fracción XIII) de conformidad con la información hemerográfica recabada, son los siguientes:

#### **Aguascalientes**

En el Estado de Aguascalientes, de acuerdo con Armando Esparza<sup>11</sup>, en el marco del Plan de Desarrollo Estatal, se elaboraron los Atlas de Peligros Naturales Urbanos, y se crea la Agencia Estatal de Desarrollo Hábitat.

De esta forma, el IMPLAN desarrolló la actualización del Atlas de Riesgos para la ciudad de Aguascalientes en 2012, como un instrumento de análisis que permite la identificación de áreas impactadas por los fenómenos naturales y establecer niveles de peligro según el grado de exposición del territorio ante el fenómeno y que brinda apoyo a las autoridades locales en la planeación del desarrollo urbano y en el diseño de estrategias de prevención de desastres.

#### **Baja California**

Para el caso de Baja California, se encuentra en elaboración los temas que contendrá este Atlas son: Identificación de factores de peligros geológicos, fenómenos hidrometeorológicos, la identificación de peligros químicos, la integración de cartografía con mapas de peligro con un SIG en línea y la creación de un sistema de información del riesgo para el Estado de Baja California.<sup>12</sup>

Las acciones que ya se han llevado a cabo por el CICESE y Protección Civil del Estado, en colaboración con SIDUE, como son las 15 estaciones que se colocaron en Mexicali y su Valle para monitorear los movimientos sísmicos, las modificaciones al Reglamento de Edificaciones en Mexicali, entre otras.

---

<sup>11</sup> Armando Esparza Juárez. “Elaboración de Atlas de peligros naturales” Convención Nacional de Geografía 2009.

<sup>12</sup> <http://www.eluniversal.com.mx/notas/897716.html>

## Coahuila de Zaragoza

Este Programa Especial de Protección Civil agrupa y describe las líneas de acción, el campo de actuación y la participación del Estado en la materia, para el periodo 2011 – 2017. La responsabilidad de su aplicación y seguimiento, estará a cargo de la Subsecretaría de Protección Civil, y por tanto, de la Secretaría de Gobierno, de la cual forma parte.

En los últimos esta entidad ha sido afectada por fenómenos perturbadores como incendios forestales, heladas, lluvias extremas, sequía, inundaciones, accidentes carreteros mayores y accidentes mineros, entre otros. Esta complejidad ha llevado a la declaratoria de emergencia y de desastre en prácticamente todos los municipios que conforman al estado, han cobrado la vida de muchos coahuilenses y han destruido mucha infraestructura. Los fenómenos de origen hidrometeorológico son los que más frecuentemente azotan el territorio de nuestro estado. En 2004, una crecida repentina del Río Escondido causó la muerte de más de treinta personas en el municipio de Piedras Negras, así como incalculables pérdidas en bienes e infraestructura.<sup>13</sup>

En 2006, Parras de la Fuente se vio inundada por las aguas del Arroyo Guadalupe; en 2007, Ramos Arizpe se inundó por lluvias atípicas que superaron la capacidad hidráulica de sus arroyos; en 2008, la región Carbonífera fue víctima de las lluvias que dejó a su paso el Huracán Dolly y la Laguna resintió los efectos del granizo severo; en 2009 Monclova se vio afectada por fuertes vientos y precipitaciones muy abundantes; en 2010, Acuña, Torreón y Saltillo sufrieron daños por lluvias atípicas y el municipio de Múzquiz en 2012, fue el escenario de una nueva tormenta de granizo que afectó a gran parte de la población. Ese mismo año, en ocasión de las lluvias que dejó el paso del huracán Alex, 32 de los 38 municipios del estado fueron declarados como zona de desastre por el Fondo de Desastres Naturales (FONDEN).



Figura 14. Huracán Alex: Su magnitud generó que 32 municipios fueran declarados en desastre

<sup>13</sup> <http://coahuila.gob.mx/archivos/pdf/Publicaciones/PROTECCION%20CIVIL.pdf>

El Objetivo General del presente Programa se orienta a mejorar la oportunidad y los mecanismos de atención a la población en situaciones de riesgo por siniestros o fenómenos naturales.

En relación con el presente análisis las líneas de acción a seguir son las siguientes:

Línea de Acción 3.5.12 Integrar la estrategia de gestión integral del riesgo en el sector público estatal.

Indicador: Realización del proyecto de gestión integral del riesgo en el sector público estatal y presentarlo al Fondo de Prevención de Desastres Naturales.

Línea de Acción 3.5.13: Fortalecer los niveles de resiliencia municipal y estatal, mediante el conocimiento del riesgo y el incremento de las capacidades institucionales.

Indicador: Promover la realización de acciones tendientes a minimizar los daños en caso de desastre y fortalecer la organización para la respuesta ordenada.

## **Chiapas**

Como parte del convenio de colaboración entre el Servicio Geológico Mexicano y la Secretaría de Seguridad Pública se ha desarrollado el proyecto de Atlas de riesgos del Estado de Chiapas, con el propósito de obtener la distribución espacial de los peligros naturales representados mediante una base de datos y visualizados a través de un sistema de información geográfica (CENAPRED, 2001). El sistema de información geográfica es una herramienta para la consulta de la información de forma rápida y sencilla que permite el análisis necesario para la elaboración de propuestas de obras de prevención y mitigación al nivel estatal.

El objetivo del proyecto es obtener una base de datos de peligros y riesgos del Estado de Chiapas así como la generación de cartografía en formato digital.

El alcance del proyecto es el estudio de peligros naturales como son: sismicidad, erosión, deslizamientos de masas, volcanismo del estado y la integración de otros mapas temáticos relacionados a los peligros naturales mediante las herramientas de un sistema de información geográfica.

## **Chihuahua**

La instancia municipal a través del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), decidió llevar a cabo la elaboración del Atlas de Riesgos para la Ciudad de Chihuahua, con la colaboración de la Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno Federal, en el marco del Programa Hábitat, para fortalecer las acciones que contribuyan a reducir la vulnerabilidad de la población ante la presencia de peligros naturales, con especial énfasis en aquellas que permitan identificar zonas de alto riesgo para la población, y en particular en los barrios y colonias urbano-marginadas.

Uno de los principales objetivos del Atlas de Riesgos para esta ciudad de Chihuahua responde a la identificación y descripción de los peligros naturales, entre ellos los hidrometeorológicos y geológicos, sin embargo, también se incluyen los principales riesgos

antropogénicos, dado el importante incremento que ha registrado el sector industrial y de servicios en la ciudad. Esto con la finalidad de trascender de una cultura reactiva a una cultura preventiva. Otro de los propósitos de la elaboración de este documento es la información digital, con las características de cartografía temática de alta calidad, lo que permitirá a los responsables de Protección Civil Municipal, establecer un programa de actualización permanente para detectar y registrar aquellos eventos que se presenten en detrimento de la población.

## **Distrito Federal**

*El Atlas de Peligros y Riesgos de la Ciudad de México “cuenta con un total de 217 mapas temáticos, mismos que van desde un mapa de simple ubicación hasta modelos de análisis espacial de temperatura y precipitación, por mencionar algunos ejemplos”.*

En 2011, el Atlas se ha dado a la tarea de trabajar en diversos proyectos que logren traducirse en productos y acciones en pro del bienestar social de los originarios de esta ciudad. Entre los proyectos antes mencionados se pueden citar el Mapa Climático del Distrito Federal, el Programa para la Temporada de Calor 2011, el Mapa Isotérmico para la Temporada de Calor 2011, el Análisis Geográfico y Cartográfico de la Colonia El Arenal y el Análisis Cartográfico y Estadístico de los Incendios Forestales en la Ciudad de México, entre otros.

Mapas de Peligros Geológicos elaborados por el Servicio Geológico Metropolitano, instalado en el Instituto de Geología de la Universidad Nacional Autónoma de México, en colaboración con la Dirección General de Protección Civil del Distrito Federal.

## **Guanajuato**

Con la finalidad de conocer y diagnosticar con mayor precisión para prevenir los riesgos a que está expuesta la población, sus bienes y el entorno con motivo de la incidencia de fenómenos destructivos de origen natural o humano, el Gobierno del Estado de Guanajuato desarrolló la Cuarta Versión del Atlas de riesgo de la entidad bajo la modalidad de un sistema de información geográfica y su base de datos histórica que almacena los accidentes, emergencias y desastres que ocurren en el territorio estatal.

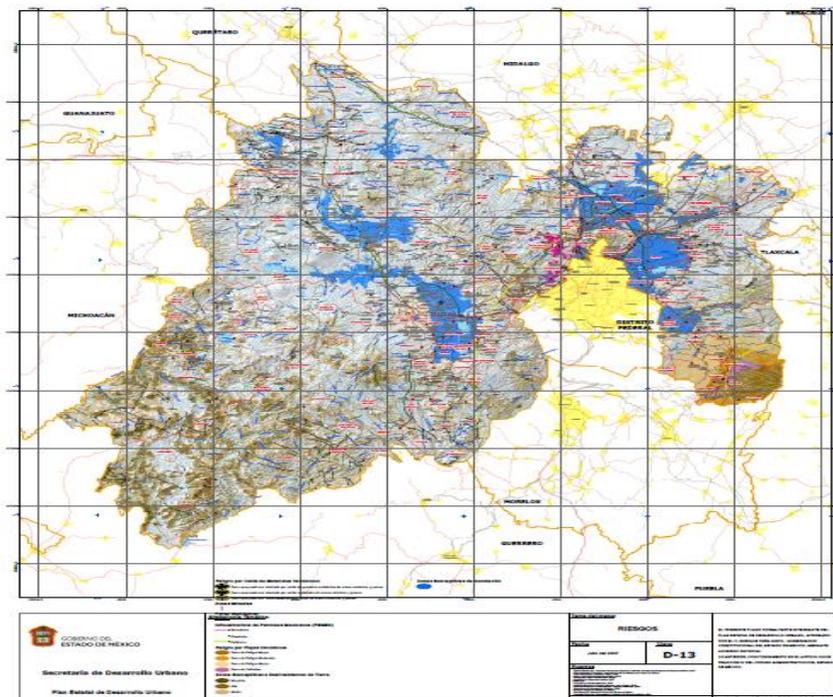
En el desarrollo del Programa Estatal de Cambio Climático se hace referencia a los siguientes temas en materia de riesgo:

- Periodos de sequía prolongados con mayor escasez de agua.
- Baja capacidad de retención de agua en periodos de lluvia.
- Riesgos a la salud por enfermedades respiratorias y de transmisión por vectores.
- Incendios en pastizales y zonas forestales.
- Modificaciones en los ciclos productivos agrícolas
- Cambios en la biodiversidad de los ecosistemas.
- Desertificación por degradación de tierras.



## Estado de México

En el Estado de México se está realizando la actualización del Plan de Desarrollo Urbano 2007, que incorpora un mapa de Riesgos (D-13). Asimismo, cuenta con el 100% en la elaboración del Atlas Estatal de Riesgos (CENAPRED).



Fuente. Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México, 2007

Figura 17. Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México

La actualización de los Atlas de Riesgo en la entidad se está realizando con el auspicio de la Universidad Autónoma del Estado de México y bajo las “Bases para la Estandarización en la Elaboración de Atlas de Riesgos y Catálogo de Datos Geográficos para representar el riesgo 2013”, elaboradas por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU).

## Jalisco

**Jalisco tiene uno de los Atlas de Riesgos más actualizados del país, el primer diagnóstico se realizó en 2007** y un año después se le hizo una actualización, y por si fuera poco cuenta con una política de actualización permanente.

Según información del **Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)**, indica que el Atlas Estatal de Riesgos de la entidad se puede consultar en internet: <http://sieg.gob.mx/general.php?id=7&idg=42>

El Atlas Estatal de Riesgo de Jalisco tiene una integración avanzada, que se logró con la asesoría del gobierno federal, y un apoyo de más del 90% de los recursos que se necesitan para un proyecto de prevención de desastres.

El Sistema de Consulta del Atlas Estatal de Riesgos presenta información y la localización de los fenómenos perturbadores geológicos, hidrometeorológicos, químicos, sanitarios y socio organizativos en el estado de Jalisco, integrados por la Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos de Jalisco.

Entre la información que despliega la entidad, tiene varias herramientas, por ejemplo, el Mapa de Caminos y Carreteras de Jalisco, una Red Geodésica del Estado puntos ubicados para determinar latitud, longitud y elevación de la superficie, y un Sistema de Límites Territoriales de Jalisco.

### **Nuevo León**

En el marco del Plan Estatal de Desarrollo 2010-2015, de la Ley de Desarrollo Urbano y de las disposiciones en materia de protección civil, el 22 de marzo de 2013 se promulga el Atlas de Riesgo para el Estado de Nuevo León, Primera Etapa, que incluye el área metropolitana de Monterrey y los municipios de la región periférica.

El Atlas se diseñó para contener los estudios de los riesgos y peligros naturales, tales como geológicos e hidrometeorológicos; además se extendió el alcance al estudio de los peligros antropogénicos y a las propuestas de medidas de mitigación de todo tipo.

La Segunda Etapa del Atlas de Riesgo del Estado de Nuevo León, considera la incorporación del resto de los municipios del Estado, con el estudio adicional de los incendios forestales.

### **Quintana Roo**

Las medidas de adaptación que se proponen en términos de protección civil van dirigidas en gran medida a la incorporación de protocolos y mecanismos por parte de la Dirección de Protección Civil del Estado y de las correspondientes municipales para atender alertas tempranas no solamente sobre los fenómenos hidrometeorológicos extremos que afectan al Estado, sino sobre otros aspectos que como consecuencia del cambio climático empezarán a tener un efecto mayor sobre la población del Estado.

El análisis de estas vulnerabilidades cubre los elementos más sobresalientes por su extensión o intensidad.

### **Puebla**

Una primera recomendación en cuanto a medidas de adaptación del Estado de Puebla, es realizar los Atlas de Riesgos de los siguientes municipios del Estado: Huehuetla, Hueyapan, Atlequizapan, Zoquitlán, Chiconcuautla, Hermenegildo Galeana y Zapotitlán de Méndez. Igualmente se recomienda que los Programas de Desarrollo Urbano a escala municipal, incorporen los criterios de los Atlas de Riesgos.

El Gobierno del Estado, la Secretaría de Gobernación a través del Fondo de Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN) y del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) como órgano rector en colaboración con el Servicio Geológico Mexicano presentan el Atlas de Riesgos del estado de Puebla. La finalidad de dicho documento es la de proporcionar a las autoridades de los tres niveles de gobierno, información relevante

sobre las zonas de mayor impacto por peligros naturales y antropogénicos identificados tanto a nivel entidad, regional y de manera puntual en algunas ciudades propuestas por la Dirección General de Protección Civil del Estado.

La ubicación de las zonas de peligro y el nivel de riesgo identificado en las diferentes estructuras que conforman la entidad, constituyen los primeros pasos para reforzar el Sistema Estatal de Protección Civil y del Proceso de Gestión de Riesgos en esta importante entidad. Con ello se avanza hacia uno de los objetivos sustanciales de los gobiernos en sus tres niveles con la finalidad de: *“propiciar el mejoramiento de las condiciones de vida de quienes residen en las áreas marginadas del Estado, mediante la modificación del Plan de Desarrollo Urbano de construcción en zonas de laderas y montañas”*<sup>14</sup>.

### Tamaulipas

El Plan Estatal de Desarrollo Tamaulipas 2011-2016, establece en el Eje Tamaulipas Seguro, la Gestión integral de riesgo ante fenómenos meteorológicos extremos, en el que se incluye el **Proyecto de Drenaje Pluvial de la zona Conurbada del Sur de Tamaulipas, con el** propósito de proteger a los habitantes de las zonas urbanas contra daños por inundaciones.

### Tlaxcala

Se realizan actualmente actividades con la SEDATU a fin de actualizar el Atlas de la entidad, así como la elaboración de Atlas en 59 de los 60 municipios que son considerados como de “alto y “muy alto” riesgo.

### Veracruz de Ignacio de la Llave

El Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave ha tenido una participación activa en el trabajo que sustenta este Programa desde la recién creada Secretaría de Protección Civil y su Centro Estatal de Estudios del Clima. Sin embargo, falta todavía que las diferentes dependencias que serían responsables de su ejecución revisen estas propuestas a la luz de la disponibilidad de recursos, nivel de prioridad, capacidad necesaria y plazos de ejecución, a fin de que se avance en la planeación e implementación de las que resulten en el mayor beneficio para el estado, además de su impacto global. Es por esto que la Secretaría de Protección Civil resultó la instancia adecuada para someter este Programa a consulta pública, cuyo resultado se incluyó en las diversas acciones que se proponen, como paso previo a la formalización del mismo y su incorporación como un eje transversal en las políticas públicas del estado.

Por otra parte, de acuerdo con el reportaje de Lorena López, ningún estado cuenta con Atlas de Riesgo actualizado y los avances a la fecha son como siguen: los más avanzados en su elaboración son Veracruz, Guanajuato, Chihuahua, Tlaxcala, el Distrito Federal, Chiapas, Jalisco y el Estado de México.

*“Los atlas locales de riesgo evalúan 28 distintos escenarios, entre ellos los peligros ante sismos, inundaciones, huracanes, residuos peligrosos, accidentes carreteros, accidentes*

---

<sup>14</sup> Atlas de Riesgo del Estado de Puebla.

químicos, tuberías de transporte de gas y hasta socio-organizativos, que sirven para dirigir las políticas públicas para su mitigación; sin embargo, aún no están acabados.

De acuerdo con el apartado de los atlas estatales de riesgo del sitio de internet del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), Tabasco, Sinaloa, Durango, Quintana Roo y Baja California Sur carecen de cualquier tipo de información respecto a las consecuencias desastrosas que pueden generar fenómenos naturales o eventos producidos por el hombre”.<sup>15</sup>

De acuerdo con el apartado de los atlas estatales de riesgo del sitio de internet del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), Tabasco, Sinaloa, Durango, Quintana Roo y Baja California Sur carecen de cualquier tipo de información respecto a las consecuencias desastrosas que pueden generar fenómenos naturales o eventos producidos por el hombre.

En tanto, el CENAPRED tiene en permanente actualización el Atlas Nacional de Riesgos, el cual es un sistema de información con bases de datos y análisis del peligro, la vulnerabilidad y el riesgo ante desastres que sirven como insumos para simular escenarios de desastres, emitir recomendaciones para la oportuna toma de decisiones y establecer medidas de prevención. Figura 18.



Fuente: Lorena López. Milenio

Figura 18. Avance de los Atlas de Riesgo en el País

- **Consulta Pública**

De manera expresa 9 de las 14 Entidades Federativas que cuentan con Programa Estatal en materia de cambio climático destacan que han realizado consulta pública del mismo,

<sup>15</sup> Reportaje de Lorena López. Milenio 29 de septiembre de 2013

incluso como en caso de Veracruz, se publica el programa con las adecuaciones surgidas de la consulta pública.

En el caso de **Chiapas** se realizaron el Primer y el Segundo Foro de Cambio Climático del Estado de Chiapas, en octubre de 2009 y noviembre de 2010 respectivamente, así como el taller de presentación de avances en septiembre de 2010.

Guanajuato plantea la participación de los consejos consultivos y evaluación ciudadana cada dos años.

- **Ejes Transversales**

Se destaca un ejemplo de programa estatal que incluye ejes transversales que en su mayoría se orientan al reforzamiento en la coordinación con la federación, los municipios y los sectores académico y social.

En otros casos establecen acciones de carácter institucional, así como la articulación seguimiento y evaluación de políticas en materia de cambio climático.

Tabasco por ejemplo diseño en paralelo una Agenda de Género y Cambio Climático.

## **Chiapas**

Para asegurar el éxito de cada uno de estos lineamientos, es necesario que las acciones se coordinen no solo entre las instancias del Gobierno del Estado, sino además, con sus contrapartes federales y los gobiernos municipales, también con la academia local, la sociedad civil organizada, los organismos internacionales, el sector privado y productivo, aunado al constante fortalecimiento de las capacidades locales en el estado en estos temas.

- 1) Desarrollo institucional, transversalidad y coordinación.
- 2) Articulación, instrumentación y evaluación de políticas públicas.

- **Educación**

Prácticamente en los 18 Programas Estatales en materia de cambio climático terminados se establecen acciones y estrategias vinculadas con la educación y mecanismos de comunicación, se incluyen dos ejemplos, Chiapas y el Distrito federal, en este último caso se incorporan costos.

## **Chiapas**

Los proyectos y acciones de educación ambiental que desarrollan las diversas instituciones, organismos públicos, privados, educativos y sociales en el estado tendientes a enfrentar los retos que establece en la actualidad el cambio climático, tienen como referente educativo el PEASECH, con sus diez estrategias y líneas de acción:

- Educación Ambiental Comunitaria.
- Educación Ambiental ante el Cambio Climático.

- Educación Ambiental para la Conservación de la Biodiversidad.
- Educación Ambiental para un Consumo Responsable y Manejo Integral de los Residuos Sólidos.
- Educación Ambiental Participativa en Cuencas Hidrográficas.
- Elaboración de Materiales Didácticos y Lúdico-educativos y de divulgación para la formación de una cultura ambiental.
- Extensión, Comunicación y Divulgación Educativa Ambiental.
- Formación y Capacitación Ambiental.
- Fortalecimiento y Creación de Centros de Educación y Cultura Ambiental.
- Vinculación Inter-institucional, transversalidad y participación social.

### Distrito Federal

Acciones de educación y comunicación	Presupuesto total 2008-2012 (millones de pesos)
Seminario permanente de cambio climático	Por definir
Educación para el uso eficiente de recursos en unidades habitacionales del Distrito Federal	7
Fortalecimiento de la cultura del agua en el Distrito Federal	60
Comunicación educativa para la comprensión social del fenómeno de cambio climático	100
Comunicación educativa para el manejo integral de residuos sólidos en el Distrito Federal	63
Comunicación de riesgos asociados al cambio climático y promoción de medidas de adaptación	174
<b>Total</b>	<b>404</b>

- **Cumplimiento del Art. 72 de la LGCC**

Considerando que lo escueto de la información con que se cuenta en este momento, sólo nos permite contar con una visión general y esquemática del avance de los Programas Estatales en materia de cambio climático, el primer resultado del alineamiento (Cuadro 14 y Anexo 2) de los citados avances con las disposiciones de la Ley General de Cambio Climático relativas a los elementos que deben contener los Programas de las Entidades Federativas y que se incorporan en el Art 72, tal como se mencionó anteriormente, nos

indica que los Estados que cumplen en gran medida con lo previsto en la LGCC, son los siguientes:

- Baja California
- Baja California Sur
- Chiapas
- Coahuila de Zaragoza
- Distrito Federal
- México
- Guanajuato
- Hidalgo
- Nuevo León
- Oaxaca
- Puebla
- Quintana Roo
- Tabasco
- Tamaulipas
- Tlaxcala
- Veracruz de Ignacio de la Llave

- **Cumplimiento de los Artículos 8º, 9º y 10 de la LGCC**

Ya se destacó que la mayor parte de los Programas Estatales en materia de cambio climático fueron realizados de manera previa a la promulgación de la Ley General de Cambio Climático en junio de 2012.

Con el cambio de la Administración Federal para el período 2012-2018 cesaron los efectos de la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2007-2012; así como del Programa Especial de Cambio Climático 2007-2012, que constituían los ejes fundamentales que enmarcan estos programas.

En el caso de la “**Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40**”, el Gobierno de la República la dio a conocer el 6 de junio del presente año y el Programa Especial de Cambio Climático 2013-2018 está en proceso de elaboración.

Dado este panorama, y aun cuando los Programas Estatales en materia de cambio climático terminados se remiten a su alineamiento con la política nacional en la materia y los instrumentos de planeación aplicables, de conformidad con lo que establece el artículo 8º de la Ley General de Cambio Climático, que a la letra indica lo siguiente:

**“Artículo 8o.** *Corresponde a las entidades federativas las siguientes atribuciones:*

*I. Formular, conducir y evaluar la política estatal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional;*

*II. Formular, regular, dirigir e instrumentar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, de acuerdo con la Estrategia Nacional y el Programa en las materias siguientes;*

*a) Preservación, restauración, manejo y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y recursos hídricos de su competencia;*

*b) Seguridad alimentaria;*

*c) Agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y acuacultura;*

*d) Educación;*

*e) Infraestructura y transporte eficiente y sustentable;*

*f) Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano de los centros de población en coordinación con sus municipios o delegaciones;*

*g) Recursos naturales y protección al ambiente dentro de su competencia;*

*h) Residuos de manejo especial;*

*i) Protección civil, y*

*j) Prevención y atención de enfermedades derivadas de los efectos del cambio climático”;*

- III.** *Incorporar en sus instrumentos de política ambiental, criterios de mitigación y adaptación al cambio climático;*
- IV.** *Elaborar e instrumentar su programa en materia de cambio climático, promoviendo la participación social, escuchando y atendiendo a los sectores público, privado y sociedad en general;*
- V.** *Establecer criterios y procedimientos para evaluar y vigilar el cumplimiento del programa estatal en la materia y establecer metas e indicadores de efectividad e impacto de las acciones de mitigación y adaptación que implementen;*
- VI.** *Gestionar y administrar fondos locales para apoyar e implementar acciones en la materia;*
- VII.** *Celebrar convenios de coordinación con la federación, entidades federativas y los municipios, para la implementación de acciones para la mitigación y adaptación;*
- VIII.** *Fomentar la investigación científica y tecnológica, el desarrollo, transferencia y despliegue de tecnologías, equipos y procesos para la mitigación y adaptación al cambio climático;*
- IX.** *Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero para impulsar el transporte eficiente y sustentable, público y privado;*
- X.** *Realizar campañas de educación e información para sensibilizar a la población sobre los efectos adversos del cambio climático;*
- XI.** *Promover la participación corresponsable de la sociedad en la adaptación y mitigación, de conformidad con lo dispuesto en las leyes locales aplicables;*
- XII.** *Elaborar e integrar, en colaboración con el INECC, la información de las categorías de fuentes emisoras de su jurisdicción, para su incorporación al Inventario Nacional de Emisiones y en su caso, integrar el inventario estatal de emisiones, conforme a los criterios e indicadores elaborados por la federación en la materia;*
- XIII.** *Elaborar, publicar y actualizar el atlas estatal de riesgo, en coordinación con sus municipios o delegaciones, conforme a los criterios emitidos por la federación;*
- XIV.** *Establecer las bases e instrumentos para promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales para enfrentar al cambio climático;*
- XV.** *Diseñar y promover el establecimiento y aplicación de incentivos que promuevan la ejecución de acciones para el cumplimiento del objeto de la ley;*
- XVI.** *Convenir con los sectores social y privado la realización de acciones e inversiones concertadas hacia el cumplimiento de su programa;*
- XVII.** *Gestionar y administrar fondos estatales para apoyar e implementar las acciones en la materia;*

**XVIII.** *Vigilar, en el ámbito de su competencia, el cumplimiento de esta ley y los demás ordenamientos que de ella se deriven, así como sancionar su incumplimiento, y*

**XIX.** *Las demás que les señalen esta ley y otras disposiciones jurídicas aplicables”*

Sin menoscabo de que como se ha indicado al menos 16 Entidades Federativas cuentan con información para dar cumplimiento al Art 72 de la LGCC, para este caso, el proceso se ha iniciado en términos de capacidades institucionales como se ha destacado en la primera etapa del análisis y que se resume en principio en el cuadro 14 y posteriormente en el cuadro 16, pero como principal recomendación de este análisis se requiere consolidar una estrategia de coordinación con las Entidades Federativas que permita establecer un proceso de retroalimentación, evaluación y seguimiento de los instrumentos de planeación y política en materia de cambio climático, que den cumplimiento al citado Artículo 8º y por ende a lo que corresponde a los municipios y los Convenios de Coordinación y de concertación con la sociedad.

En la perspectiva actual, se puede considerar que en Chiapas, Distrito Federal y Veracruz de Ignacio de la Llave se han iniciado los procesos a fin de dar cumplimiento a las atribuciones que les confiere la Ley General de Cambio Climático, en el resto del país es imprescindible iniciar las acciones de actualización, homologación y coordinación que permitan dar cumplimiento a las citadas disposiciones.

**Cuadro 16. Alineamiento de los Programas Estatales en materia de cambio climático con disposiciones de la LGCC**

Entidad	Programas Estatales de Cambio Climático Terminados	Programas Estatales de Cambio Climático En Proceso	Atlas de Riesgo  Cumplimiento del Art. 8° (fracciones II, i y XIII) de la LGCC	Cumplimiento del Art. 72 de la LGCC	Se realizó consulta pública	Cumplimiento del Art. 8°
Aguascalientes		x	x			
Baja California	x		x	x		
Baja California Sur	x			x	x	
Campeche		x				
Chiapas	x		x	x	x	x
Chihuahua		x	x			
Coahuila de Zaragoza	x					
Colima		x				
Distrito Federal	x		x	x	x	x
Durango		x				
México	x		x	x		
Guanajuato	x		x	x		
Guerrero		x				
Hidalgo	x			x	x	
Jalisco		x	x			
Michoacán de Ocampo		x				
Morelos		x				
Nayarit		x				
Nuevo León	x		x	x	x	
Oaxaca		x		x		
Puebla	x		x	x	x	

Querétaro		x				
Quintana Roo	x		x	x	x	
San Luis Potosí		x				
Sinaloa		x				
Sonora		x				
Tabasco	x				x	
Tamaulipas		x		x		
Tlaxcala	x		x	x		
Veracruz de Ignacio de la Llave	x		x	x	x	x
Yucatán		x				
Zacatecas		x				

Fuente: Elaboración Propia.

- **Inventario de proyectos y medidas en materia de cambio climático**

Como ya se indicó, se presentan disparidades en la formulación y propuesta de proyectos específicos relacionados con el cambio climático en las 32 Entidades Federativas y que incluso en los Programas Estatales en materia de Cambio Climático ya terminados no siempre incluyen el rubro de proyectos, se sugiere que a manera de ejemplo en el análisis se incluyan los ejes de política pública considerados en el estudio de USAID “Índice de Presupuestos Verdes: Análisis de Presupuesto de Egresos que incentive Acciones Ambientales en Sectores Estratégicos de Competencia Estatal”, Noviembre de 2012. Cuadro 17. <http://www.mledprogram.org/docs/FINALIPVver1.pdf>

Es decir, se incluirán como referencia del citado estudio, los porcentajes del presupuesto estatal orientados a acciones y proyectos relacionados con los siguientes ejes:

Eje1. Tratamiento de aguas residuales

Eje 2. Desarrollo Forestal y Biodiversidad

Eje 3. Transporte Sustentable

Eje 4. Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos

Eje 5. Eficiencia Energética y Ahorro de Agua

Eje 6. Otras Medidas de Sustentabilidad Ambiental

En este rubro queda de manifiesto que la mayor parte de los presupuestos estatales destinan recursos en materia ambiental para acciones relacionadas con el tratamiento de aguas residuales, como es el caso de Sonora, Chihuahua y Aguascalientes.

En el eje de desarrollo forestal y biodiversidad Coahuila de Zaragoza destina la mayor parte de recursos, así como Veracruz y Guerrero. Al transporte sustentable los Estados de Puebla, el Estado de México y Nuevo León han orientado recursos entre los pocos estados que tienen acciones en este rubro.

En lo que toca al tratamiento de residuos sólidos urbanos Jalisco destaca igual que Yucatán.

La eficiencia energética es un aspecto de interés para Oaxaca, Nuevo León y San Luis Potosí, entre los más destacados, además Oaxaca cuenta con ley en materia de energía.

En otros proyectos de sustentabilidad ambiental, Sinaloa destina más recursos, al igual que Tabasco y Yucatán.

En este tema se requiere que las 32 Entidades Federativas cuenten con un catálogo de acciones y proyectos homogéneo, además de que se precise en la apertura programática los proyectos y acciones en materia de cambio climático de manera expresa.

**Cuadro 17. Distribución porcentual de gasto estatal en proyectos y medidas relacionados con el cambio climático.**

Entidad	Tratamiento de Aguas Residuales	Desarrollo Forestal y Biodiversidad	Transporte Sustentable	Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos	Eficiencia Energética y Ahorro de Agua	Otras Medidas de Sustentabilidad Ambiental
Aguascalientes	83					17
Baja California	5	34	3		7	51
Baja California Sur	60	3			16	21
Campeche	16	22		17	3	42
Chiapas	50	32		4		14
Chihuahua	84	2		4	9	
Coahuila de Zaragoza		89		10	1	
Colima	33			5		62
Distrito Federal		59	19			22
Durango	46	35			9	9
México	24	7	57	5		8
Guanajuato	79	1		5	7	8
Guerrero	18	70		5	6	1
Hidalgo	51	30			13	7
Jalisco	30	24		40		5
Michoacán de Ocampo	16	52	1			30
Morelos	77	6	1	1	9	7
Nayarit	77	15		1		7
Nuevo León		9	51	5	35	
Oaxaca	4	58			36	1
Puebla	7	6	71			16
Querétaro	nd	nd	nd	nd	nd	nd

Quintana Roo	60	5				35
San Luis Potosí	3	68		2	27	
Sinaloa	28					72
Sonora	87	1		1	3	9
Tabasco	13				18	69
Tamaulipas	62	16			22	
Tlaxcala	70	30				
Veracruz de Ignacio de la Llave	12	84				5
Yucatán		2		29	8	61
Zacatecas	34	43			17	6

Fuente: Elaborado con datos de USAID. “Índice de Presupuestos Verdes: Análisis de Presupuesto de Egresos que incentive Acciones Ambientales en Sectores Estratégicos de Competencia Estatal”, Noviembre de 2012.

El análisis se resume en el Cuadro 18 que permite una primera visión del grado de alineamiento en las 32 Entidades Federativas de los instrumentos de planeación y política en materia de cambio climático, y que conducirá a establecer una tipología de avances.

En este sentido, los Estados de Chiapas y Veracruz de Ignacio de la Llave y el Distrito Federal destacan en un mayor alineamiento con los instrumentos considerados y casos como el de Colima manifiestan la necesidad de reforzar las capacidades institucionales.

En virtud de que esta información será actualizada en las propias entidades con el desarrollo de la segunda etapa, que incluye además el levantamiento de información exhaustiva relacionada con los Programas Estatales permitirá confirmar la tipología de avances.

Se incluye en el Anexo 1, una matriz que contiene el grado de avance actual de las acciones y proyectos de las 32 Entidades Federativas en materia de cambio climático que establece la LGCC.

Cuadro 18 .Tipología de avances en el desarrollo de instrumentos de planeación y de política en materia de cambio climático

Instrumentos de planeación y política en materia de cambio climático										
Entidad	Ley Estatal de Cambio Climático	Iniciativas de Ley en materia de Cambio Climático	Sin Ley de Cambio Climático	Unidades con funciones en materia de cambio climático	Comisiones Estatales de Cambio Climático	Programas Estatales de Cambio Climático	Programas Estatales de Cambio Climático	Procuradurías de Protección al Ambiente	Leyes en materia de Protección Ambiental	Leyes en materia de Energía
						Terminados	En proceso			
Aguascalientes*		X		X			X	X	X	
Baja California	X				X	X		X	X	X
Baja California Sur			X		X	X			X	
Campeche			X		X		X	X	X	
Chiapas	X			X	X	X			X	
Chihuahua	X				X		X		X	
Coahuila de Zaragoza	X			X	X	X		X	X	
Colima*			X				X		X	
Distrito Federal	X			X	X	X		X	X	
Durango	X				X		X		X	X
Estado de México	X				X	X		X	X	
Guanajuato			X		X	X		X	X	X
Guerrero			X		X		X	X	X	
Hidalgo	X				X	X		X	X	X

Jalisco		X			X		X	X	X	
Michoacán de Ocampo	X		X	X	X		X		X	
Morelos			X	X			X		X	
Nayarit			X				X	X	X	
Nuevo León		X				X			X	
Oaxaca			X	X	X		X		X	X
Puebla	X				X	X			X	
Querétaro		X			X		X		X	
Quintana Roo	X			X	X	X		X	X	X
San Luis Potosí			X		X		X		X	
Sinaloa			X				X		X	
Sonora		X					X	X	X	X
Tabasco			X	X	X	X			X	
Tamaulipas**				X	X		X		X	X
Tlaxcala			X			X			X	
Veracruz de Ignacio de la Llave	X			X	X	X			X	
Yucatán			X		X		X		X	
Zacatecas			X		X		X		X	

\*Estados que cuentan con disposiciones en materia de cambio climático en sus Leyes Estatales de Protección Ambiental. \*\* Se presentó Iniciativa de Ley en materia de cambio climático que se consideró improcedente.

Fuente: Elaboración Propia.

## Conclusiones

Se cumplen los objetivos previstos en esta primera parte del estudio que básicamente se refieren al mapeo del marco legal, institucional y avances en la integración de instrumentos de planeación y política en materia de cambio climático en las 32 Entidades Federativas involucradas, los cuales se complementan con lo relacionado con el análisis de capacidades en las Entidades Federativas, que permitan incluir acciones detalladas en materia de cambio climático para coadyuvar con el Programa Especial de Cambio Climático 2013-2018, que se detallan en las fichas del Anexo 2.

Con la revisión el día 17 de diciembre de 2013 en SEMARNAT del presente Informe y sus anexos, se incluyeron las adecuaciones solicitadas y se puede concluir de esta primera visión general del grado de avance de capacidades en las Entidades Federativas, que permitan incluir acciones detalladas en materia de cambio climático para coadyuvar con el Programa Especial de Cambio Climático 2013-2018, lo siguiente:

- El proceso de mapeo de capacidades institucionales en las 32 Entidades Federativas para dar cumplimiento a los instrumentos jurídicos y de planeación, previstos en la Ley General de Cambio Climático permite conocer avances importantes en su desarrollo y consolidación, dado que se cuenta con avances prácticamente en todos los estados del país y se conocen las principales necesidades de fortalecimiento y actualización.
- Se cuenta con información en 14 Entidades Federativas que han formulado el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático, para la integración del Programa Especial de Cambio Climático 2013-2018.
- Se requiere información a mayor detalle en las 18 Entidades Federativas que están en proceso de elaboración de los programas estatales en materia de cambio climático.
- Los Estados que cumplen en gran medida con lo previsto en el artículo 72 de la Ley General de Cambio Climático son los siguientes:

Baja California  
Baja California Sur  
Chiapas  
Coahuila de Zaragoza  
Distrito Federal  
México  
Guanajuato  
Hidalgo  
Nuevo León  
Oaxaca  
Puebla  
Quintana Roo  
Tabasco  
Tamaulipas  
Tlaxcala  
Veracruz de Ignacio de la Llave

- Se cuenta con insumos importantes que eventualmente podrían incorporarse al Programa Especial de Cambio Climático 2013-2018 (PECC-2013-2018), considerando desde luego que hay casos locales que se encuentran en proceso y para lo cual SEMARNAT instrumentará las acciones correspondientes de actualización y homologación de metodologías y procedimientos.
- Es necesario homologar el análisis con los Programas Estatales en materia ambiental, y en su caso con los Programas Operativos Anuales, a fin de destacar las acciones y presupuesto orientado a cambio climático a nivel local.
- Se sugiere promover por parte de la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental (SSPPA) de la SEMARNAT, la integración de una “Guía Metodológica para la homologación y actualización de los Programas Estatales de Cambio Climático”, considerando particularmente lo previsto en los artículos 8°, 9°, 10°, 72° y 73° de la Ley General de Cambio Climático.
- Se propone que para la elaboración de la citada guía se incorpore tanto a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Urbano y Territorial (SEDATU) y Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) y Protección Civil de la Secretaría de Gobernación, por la interacción con los atlas de riesgos y otras acciones en materia de adaptación. Asimismo, será importante incorporar los avances en materia de cambio climático y ordenamiento territorial que ha realizado la Secretaría de Desarrollo Social. (SEDESOL).
- Es necesario considerar para la estrategia de actualización y homologación de los Programas Estatales en materia de cambio climático que emprenda la SEMARNAT y las autoridades correspondientes, los diferentes períodos de las administraciones estatales, a fin de jerarquizar y programar las actividades con las diferentes Entidades Federativas, tal como se presentó anteriormente.
- Se propone promover la integración de un Anexo al Presupuesto de Egresos de la Federación 2015 conformado por proyectos y acciones de las 32 Entidades Federativas en materia de cambio climático, cumpliendo el Artículo 8° de la LGCC.
- Es importante que el INECC y/o las autoridades correspondientes brinden información que permita complementar las fichas elaboradas para este primer análisis.
- Se requiere que las entidades federativas a través de las Delegaciones Federales de la SEMARNAT y / o de otros mecanismos de enlace con los gobiernos de los estados validen y en su caso, complementen la información incorporada en las Fichas del Anexo 2.

### **Lecciones Aprendidas**

La necesidad de contar con información sistematizada de manera homogénea respecto a las acciones locales en materia de cambio climático.

## Recomendaciones

Durante la administración 2006-2012 en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), particularmente en el Instituto Nacional de Ecología (INE), ahora INECC, se incorporó al portal de internet el tema de cambio climático, que mostraba aspectos generales, internacionales, institucionales, entre otros, así como y el seguimiento en cada entidad federativa del avance de los programas estatales de cambio climático, el cual ya no existe.

Por lo anterior, se requiere contar en la SEMARNAT con un portal actualizado y en su caso vinculado a las entidades federativas, en materia de cambio climático, quizá fortalecerlo o bien desarrollar una plataforma más amplia, que como se indica incluya a los estados, las universidades, organizaciones civiles, que cuentan con acciones en materia de cambio climático, y de esta forma se tenga la información correspondiente a la aplicación y seguimiento de las políticas públicas desarrolladas en materia de cambio climático.

**CAPACIDADES INSTITUCIONALES Y DESARROLLO DE INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y DE POLÍTICA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS 32 ENTIDADES FEDERATIVAS (COMPRENDE LOS 31 ESTADOS Y EL DISTRITO FEDERAL) Y SOBRE EL SISTEMA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (SINACC). SEGUNDA PARTE.**

## Resumen ejecutivo de la asistencia técnica para desarrollar el Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC)

La segunda parte del análisis solicitado por la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental (SSPPA) de la SEMARNAT al Programa MLED, se refiere a los elementos que permitan elaborar un modelo conceptual de bases de coordinación entre la federación, las entidades federativas y los municipios, para la integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC).

Con el fin de lograr la coordinación efectiva de los distintos órdenes de gobierno y la concertación entre los sectores público, privado y social, la Ley General de Cambio Climático (LGCC) prevé la integración del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC). Este sistema debe propiciar sinergias para enfrentar de manera conjunta la vulnerabilidad y los riesgos del país ante el fenómeno y establecer las acciones prioritarias de mitigación y adaptación.

Al SINACC lo integran la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC); el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC); el Consejo de Cambio Climático (C3); las entidades federativas; las asociaciones de autoridades municipales; y el Congreso de la Unión.

Se analizaron cada uno de los citados componentes del SINACC y sus mecanismos de coordinación.

Se considera que la SEMARNAT cuenta con las atribuciones, infraestructura y organización que le permita, entre otros aspectos:

- Implementar los mecanismos de coordinación entre los órganos de participación existentes en materia de cambio climático, para potenciar sus aportes y maximizar resultados y especialmente con las entidades federativas, celebrar contratos de coordinación hasta donde permita el federalismo en medidas de acción para adaptación y mitigación en cambio climático.
- A través de la CONAGO, buscar la interacción entre las mesas de trabajo que por su naturaleza incidan en materia de cambio climático.
- Promover su interrelación tanto horizontal (temáticas) como verticalmente (órdenes de gobierno).
- Fomentar el funcionamiento efectivo de los mecanismos de participación social ambiental de nivel estatal y municipal previstos en las leyes.
- Establecer una estrategia de comunicación social eficaz y aprovechando los diversos medios de difusión y las tecnologías de información, para dar a conocer las acciones, programas y estrategias en materia de cambio climático a todos niveles.

- Diseñar y operar un micro sitio con toda la información generada por los integrantes del SINACC y que le permita a la población en general conocer y participar en la aplicación de la política en materia de cambio climático.
- Contar con un un sistema seguro y en línea para la interacción entre los distintos elementos que integran el SINACC, con la opción de intercambiar y compartir de modo privado información y/o datos en general.
- Coadyuvar en el marco del SINACC al impulso de las acciones en las Entidades Federativas mejor alineadas con la política en materia de cambio climático: Chiapas, Distrito Federal y Veracruz de Ignacio de la Llave.
- Promover una reunión de trabajo con las siguientes Entidades Federativas, a fin de actualizar procesos y acciones en materia de cambio climático: Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Coahuila de Zaragoza, Distrito Federal, México, Guanajuato, Hidalgo, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz de Ignacio de la Llave.

Se proponen los siguientes mecanismos de coordinación:

**1.-** De conformidad con lo previsto en el tema de vinculación interinstitucional, se propone como estrategia de coordinación del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) un mecanismo de enlace con la Conferencia Nacional de Gobernadores CONAGO, dada la eficacia que mantiene la misma para interactuar con los diversos actores que la conforman.

Lo anterior, permitirá, en primer término, agilizar la participación y comunicación entre los integrantes del SINACC, así como asegurar el cumplimiento de los objetivos del mismo, tal como lo establece la Ley General de Cambio Climático.

**2.-** Se sugiere la celebración de *Acuerdos Marco* entre la Federación (SEMARNAT) con las 32 Entidades Federativas a fin de dar inicio formal al Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) en el ámbito local.

De esta suerte, como se ha señalado en el presente estudio, destacan en el alineamiento con los instrumentos y políticas en materia de cambio climático, los Estados de Chiapas, Veracruz de Ignacio de la Llave y el Distrito Federal, por lo que se podrían priorizar en el inicio de la citada coordinación y luego programar al resto de los Estados por grupos regionales, priorizando aquellos que destaquen en sus avances respecto al Programa Estatal de Cambio Climático, o en su caso tengan interés en destinar recursos para acciones de cambio climático, entre otras consideraciones.

Además de ser parte primordial del Programa Especial de Cambio Climático 2013-2018.

Esta estrategia, constituiría una punta de lanza en la promoción de acciones integrales, relacionadas con el cambio climático en México.

El Sistema Nacional de Cambio Climático requiere por su complejidad, la aplicación de estrategias tanto al interior del sector ambiental y energético, como en cada uno de sus componentes, lo que garantizará su adecuada operación y seguimiento.

## 6. Introducción

El presente análisis integra los elementos que permitan elaborar un modelo conceptual de bases de coordinación entre la federación, las entidades federativas y los municipios, para la integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC).

## 7. Objetivos

### Objetivos generales

Elaborar un documento conceptual que permita establecer las bases de coordinación entre la federación, las entidades federativas y los municipios, para la integración y funcionamiento del SINACC.

### Objetivos específicos

#### SINACC

Con base en lo establecido en la LGCC y en la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) elaborar un documento conceptual que describa:

- Los instrumentos y mecanismos de coordinación intersectorial, entre los órdenes de gobierno, y de participación social que permitan la operación del SINACC.
- Las acciones apropiadas para la correcta difusión y comunicación del SINACC.
- Los mecanismos que permitan el seguimiento y verificación de las acciones del SINACC.

## 8. Área de Estudio

Políticas públicas sobre cambio climático.

### Marco Teórico

El objetivo del presente marco teórico es ofrecer un panorama general de los fundamentos teóricos y metodológicos de la política pública de cambio climático, que permita contar con un diseño de mecanismos e instrumentos de integración y coordinación interinstitucional y de participación social integrado que coadyuven a la operación del SINACC.

## 9. Resultados

### I. Marco Legal para la coordinación e integración del SINACC

La Ley General de Cambio Climático (LGCC) promulgada el 6 de junio de 2012 y que entró en vigor en octubre de 2012, tiene por objeto establecer un marco jurídico que regule las políticas públicas de adaptación y mitigación al cambio climático, así como impulsar la transición hacia una economía competitiva de bajas emisiones de carbono.

La Política Nacional de Cambio Climático se sustenta en 13 principios (Art 26) y se interrelaciona básicamente con los principales instrumentos de planeación y los elementos necesarios para la aplicación expedita de la LGCC.

De conformidad con lo anterior, un elemento de primordial importancia para el logro de los citados objetivos, está constituido por la integración y operación del Sistema Nacional de Cambio Climático, SINACC (Título Quinto de la LGCC).

#### I.1 Objetivos del SINACC

*“**Artículo 38.** La federación, las entidades federativas y los municipios establecerán las bases de coordinación para la integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático, el cual tiene por objeto:*

*I. Fungir como un mecanismo **permanente de concurrencia**, comunicación, colaboración, coordinación y concertación sobre la política nacional de cambio climático;*

*II. Promover **la aplicación transversal** de la política nacional de cambio climático en el corto, mediano y largo plazo entre las autoridades de los tres órdenes de gobierno, en el ámbito de **sus respectivas competencias**;*

*III. **Coordinar los esfuerzos** de la federación, las entidades federativas y los municipios para la realización de acciones de adaptación, mitigación y reducción de la vulnerabilidad, para enfrentar los efectos adversos del cambio climático, a través de los instrumentos de política previstos por esta Ley y los demás que de ella deriven, y*

*IV. Promover la concurrencia, vinculación y congruencia de los programas, acciones e inversiones del gobierno federal, de las entidades federativas y de los municipios, con la **Estrategia Nacional y el Programa**”.*

Entre las características del **SINACC** destacan las siguientes;

## I.2 Integración

***“El Sistema Nacional de Cambio Climático estará integrado por la Comisión, el Consejo, 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”.*** (Artículo 40)

*El Sistema Nacional de Cambio Climático analizará y promoverá la aplicación de los instrumentos de política previstos en la presente Ley.* (Artículo 41).

*El Sistema Nacional de Cambio Climático podrá formular a la Comisión recomendaciones para el fortalecimiento de las políticas y acciones de mitigación y adaptación.* (Artículo 42).

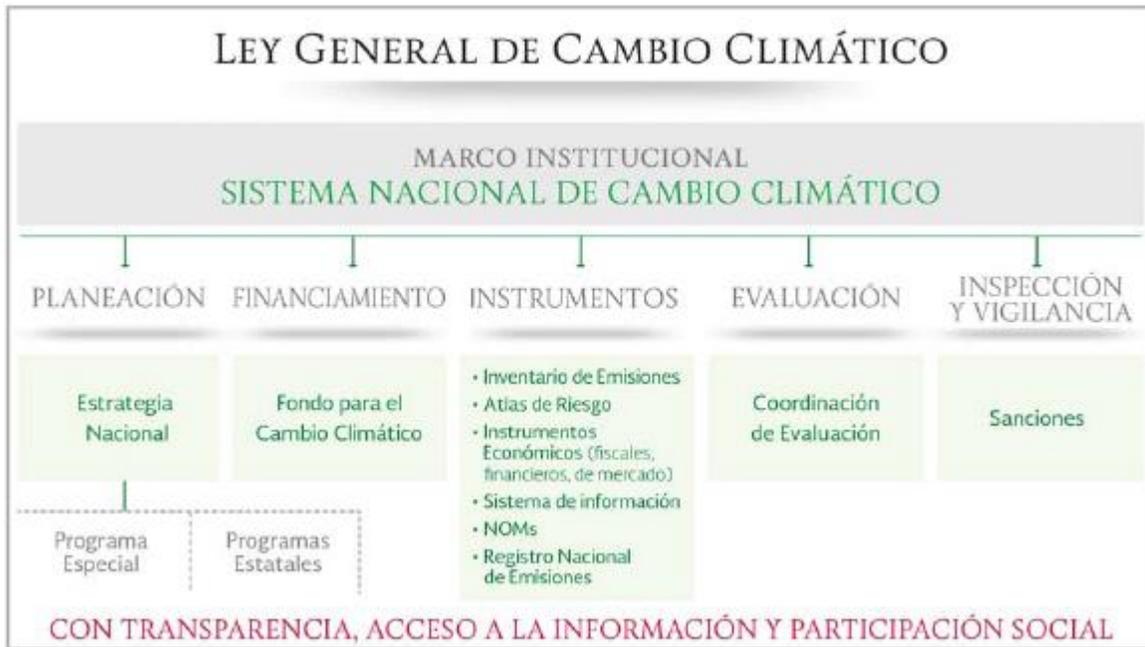
*El coordinador del Sistema Nacional de Cambio Climático deberá convocar a sus integrantes por lo menos a dos reuniones al año, y en forma extraordinaria, cuando la naturaleza de algún asunto de su competencia así lo exija.* (Artículo 43).

*Los mecanismos de funcionamiento y operación del Sistema Nacional de Cambio Climático se establecerán en el reglamento que para tal efecto se expida.* (Artículo 44).

En el siguiente rubro se destacan los principales elementos de las instancias que integran el SINACC y sus principales actores y mecanismos de coordinación intersectorial.

## I.3 Instrumentos de política

Aunado al marco institucional, la LGCC prevé una serie de instrumentos financieros, regulatorios, técnicos, de planeación, de evaluación y de vigilancia de la política pública de cambio climático.



Fuente: Gobierno de la República. "Estrategia Nacional de Cambio Climático" Visión 10-20-40, Junio, 2013.

**Figura 19. Marco Institucional del SINACC**

Entre los instrumentos de planeación que mandata la LGCC destaca la ENCC. Otros instrumentos de planeación son el PECC y los Programas Estatales de Cambio Climático, los cuales ya se destacaron en la Primera Parte del presente estudio. (Ver Figura 1).

La LGCC prevé, además, otras herramientas como el Inventario de Emisiones de Gases de efecto invernadero (GEI), el Registro Nacional de Emisiones, el Sistema de Información sobre Cambio Climático, el Fondo para el Cambio Climático, los instrumentos económicos, las normas oficiales mexicanas (NOM), y los atlas nacionales, estatales y municipales de riesgo. La siguiente Figura (2) muestra algunos de estos instrumentos y señala los órdenes de gobierno involucrados con estos instrumentos.

NACIONAL		FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL
<b>MARCO JURÍDICO</b>	Ley General de Cambio Climático		Leyes estatales en materia de cambio climático existentes <sup>1</sup>	
<b>PLANEACIÓN</b>	Estrategia Nacional de Cambio Climático	Programa Especial de Cambio Climático	Programas estatales de cambio climático <sup>2</sup>	Programas municipales en materia de cambio climático
<b>ARREGLOS INSTITUCIONALES</b>	Sistema Nacional de Cambio Climático Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático Consejo de Cambio Climático	Comisiones estatales intersecretariales de cambio climático <sup>3</sup>	
<b>INSTRUMENTOS</b>	Registro Nacional de Emisiones Inventario Nacional de Emisiones Atlas Nacional de Riesgos Sistema de Información	Normas Oficiales Mexicanas	Inventarios Estatales de Emisiones Atlas estatales de riesgos	Atlas de riesgos de municipios vulnerables
<b>EVALUACIÓN</b>	Coordinación de Evaluación INECC	Coordinación de Evaluación INECC	Procedimientos de evaluación del programa estatal	Procedimientos de evaluación del programa municipal
<b>FINANCIAMIENTO</b>	Fondo de Cambio Climático	Fondo de Cambio Climático	Fondo de Cambio Climático y Fondos Estatales	Fondo de Cambio Climático y gestión de otros recursos

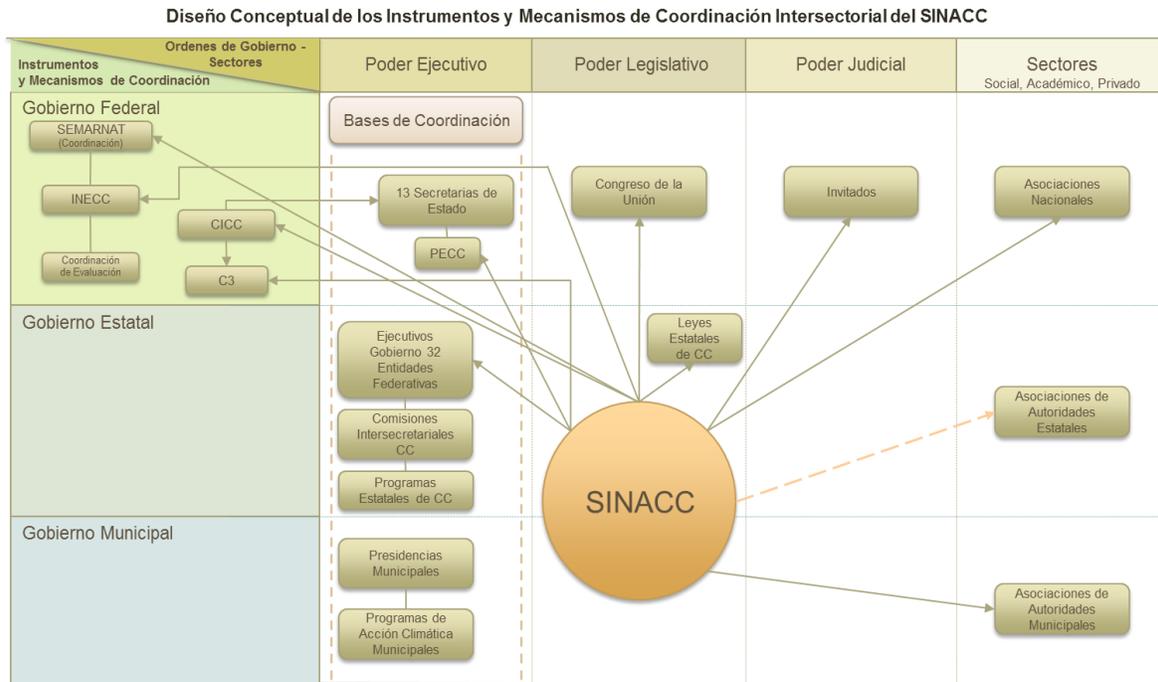
<sup>1</sup> A febrero de 2013 se encuentran publicadas cinco leyes estatales de cambio climático: Veracruz (noviembre de 2010), Chiapas (diciembre de 2010), Distrito Federal (junio de 2011), Quintana Roo (mayo de 2012) y Baja California (junio de 2012).  
<sup>2</sup> En la Quinta Comunicación Nacional ante la CMNUCC se menciona que ocho entidades cuentan con este tipo de programas: Chiapas, Distrito Federal, Guanajuato, Hidalgo, Nuevo León, Puebla, Tabasco y Veracruz.  
<sup>3</sup> En la Quinta Comunicación Nacional ante la CMNUCC se menciona que 16 entidades cuentan con este tipo de comisiones: Campeche, Coahuila, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán.  
 Fuente: Stowant. (2012). Quinta Comunicación Nacional ante la CMNUCC. México: Gobierno Federal. Recuperado de: <http://www2.inec.gov.mx/publicaciones/download/685.pdf>

Fuente: Gobierno de la República. "Estrategia Nacional de Cambio Climático" Visión 10-20-40, Junio, 2013

**Figura 20. Instrumentos de política de cambio climático en los tres órdenes de gobierno**

## II. Mapeo de los actores y sus niveles de acción y compromiso

El Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) constituye en sí mismo una compleja red que incluye los 3 Órdenes de Gobierno, los Poderes de Gobierno (Ejecutivo, Legislativo y Judicial), las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal involucrados, los sectores sociales, así como los mecanismos de coordinación intersectorial, interacción y vinculación, que permitan la aplicación de la Política Nacional en materia de Cambio Climático. (Figura 21).



Fuente: Elaboración propia

**Figura 21. Diseño Conceptual de los Instrumentos y Mecanismos de Coordinación Intersectorial del SINACC**

A continuación se destacan las características y el mapeo de los principales integrantes del SINACC presentados en la figura anterior:

### II.1 Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC)

El 29 de enero de 2013 el Ejecutivo Federal instaló formalmente la CICC, integrada por 13 dependencias de la Administración Pública Federal.

El 26 de febrero de 2013, se llevó a cabo la **Primera Sesión Ordinaria de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático**, en la que participaron el Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Juan José Guerra Abud y los titulares de las 13 secretarías de Estado que la conforman.

La Comisión acordó en esa ocasión que se trabajaría de inmediato en la elaboración de la **Estrategia Nacional de Cambio Climático**, la cual se dio a conocer en junio de 2013.

La CICC es el mecanismo permanente de coordinación de acciones entre las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal en materia de cambio climático. Está integrada por 13 Secretarías de Estado: Secretaría de Gobernación (SEGOB), Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE), Secretaría de Marina (SEMAR), Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Secretaría de Energía (SENER), Secretaría de Economía (SE), Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), Secretaría de Educación Pública (SEP), Secretaría de Salud (SSA) y Secretaría de Turismo (SECTUR). Entre sus funciones se encuentran: 1) formular e instrumentar políticas nacionales para la mitigación y adaptación al cambio climático, así como su incorporación a los programas y acciones sectoriales correspondientes; 2) 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; 3) aprobar la ENCC; y 4) participar en la elaboración e instrumentación del Programa Especial de Cambio Climático (PECC).<sup>16</sup>

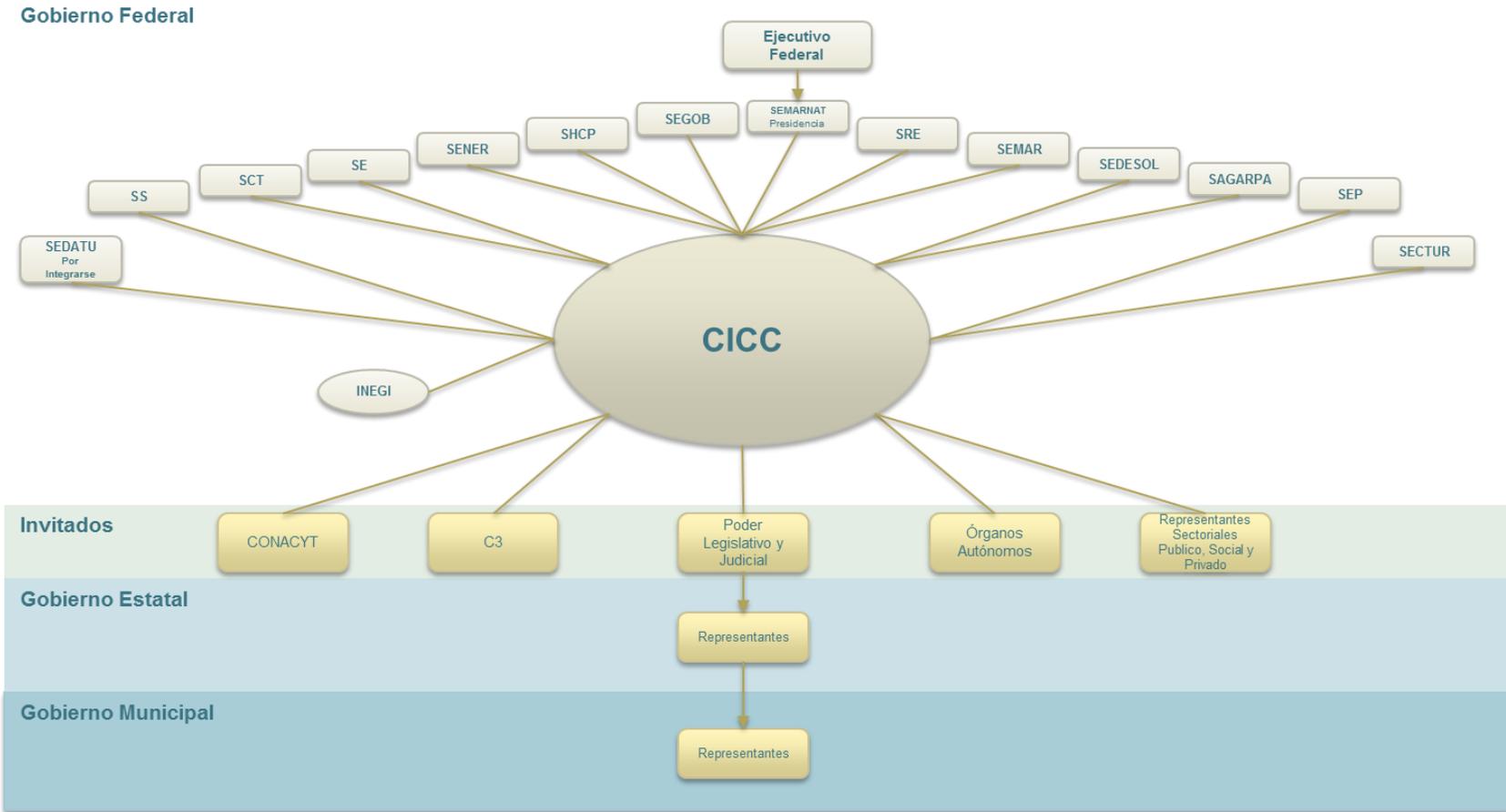
A continuación se muestra la estructura de la CICC (Figura 22) y los mecanismos previstos para su operación.

En virtud de la importancia que tiene para los objetivos de la CICC la incorporación de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Urbano y Territorial (SEDATU) es necesaria y se ha informado que está en proceso de incorporación en iniciativas en el Congreso de la Unión.

---

<sup>16</sup> Gobierno de la República. “Estrategia Nacional de Cambio Climático” Visión 10-20-40, DOF 3 de Junio de 2013, Tercera Sección.

## Integración CICC y Mecanismos de Coordinación



Fuente: Elaboración propia

**Figura 22. Integración CICC y Mecanismos de Coordinación**

## II.2 Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)

El INECC es el instituto de investigación que crea la LGCC para 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. Es la institución encargada de realizar los análisis de prospectiva sectorial y de colaborar en la elaboración de estrategias, planes, programas, instrumentos y acciones relacionadas con cambio climático, incluyendo la estimación de los costos futuros asociados a este fenómeno y de los beneficios derivados de las acciones para enfrentarlo.

La evaluación de la política nacional de cambio climático recae en la Coordinación de Evaluación, integrada por el titular del INECC y seis consejeros sociales, y podrá realizarse mediante uno o varios organismos independientes.

## II.3 Consejo de Cambio Climático (C3)

El C3 es el órgano permanente de consulta de la CICC y está integrado por miembros provenientes de los sectores social, privado y académico, con reconocidos méritos y experiencia en cambio climático. Entre sus funciones destacan: 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 y 2) promover la participación social,<sup>17</sup> informada y responsable, mediante consultas públicas. Dar seguimiento a las políticas, acciones y metas previstas en la presente Ley, evaluaciones de la Estrategia Nacional, el Programa y los programas estatales, así como formular propuestas a la Comisión, a la Coordinación de Evaluación del INECC y a los miembros del Sistema Nacional de Cambio Climático.<sup>18</sup>

1. Integrar grupos de trabajo especializados que coadyuven a las atribuciones de la Comisión y las funciones del Consejo.
2. Integrar, publicar y presentar a la Comisión, a través de su Presidente, el informe anual de sus actividades, a más tardar en el mes de febrero de cada año.

Se constituyó el 14 de mayo de 2013 con 15 miembros, presidido por el Dr. Mario Molina Pasquel y Henríquez.

El consejo debe estar integrado con por lo menos 15 miembros "de los sectores social, privado y académico, con reconocidos méritos y experiencia en cambio climático",<sup>19</sup> cuenta

---

<sup>17</sup>

<sup>18</sup> Ley General de Cambio Climático, Artículo 51

<sup>19</sup> *Ibidem*.

con un presidente y un secretario que duran en el cargo 3 años. (Figura 5). Todos los cargos son honoríficos y a título personal<sup>20</sup>. Actualmente está integrado como sigue:

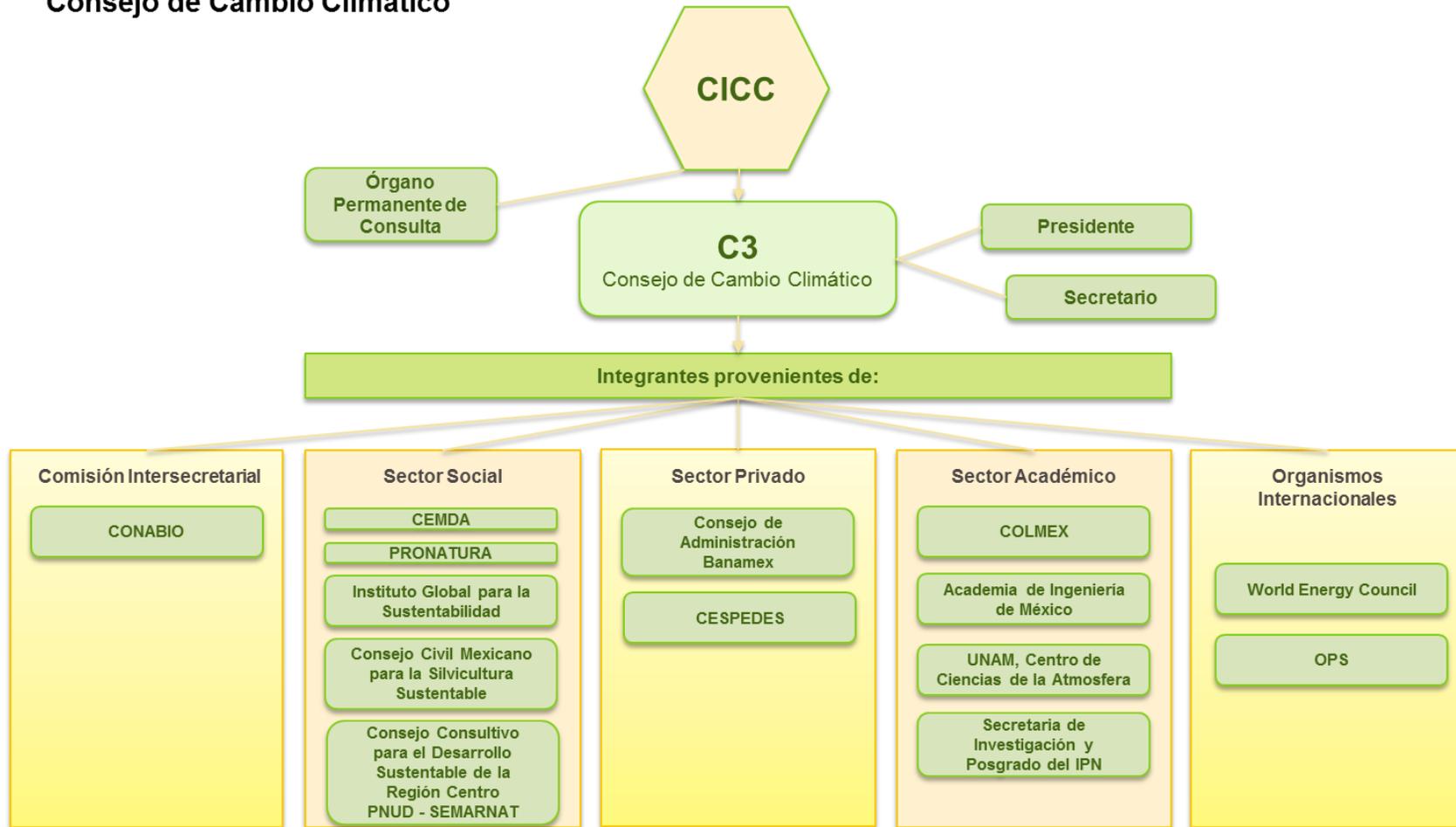
- Dr. José Mario Molina Pasquel y Henríquez. Presidente
- Dr. Juan Carlos Belausteguigoitia Rius. Secretario
- Mtro. Gustavo Alanís Ortega. Director General del Centro Mexicano de Derecho Ambiental, A.C.
- Dr. Boris Graizbord Ed. Director del Programa LEAD de El Colegio de México
- Lic. Roberto Hernández Ramírez. Presidente del Consejo de Administración de Banamex
- Dr. Luis Farías Martínez. Presidente del Centro de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable
- Dr. Pablo Mulás del Pozo. Representante de México en el World Energy Council
- Dr. Carlos Santos-Burgoa Zarnecki. Consultor Senior de la Organización Panamericana de la Salud
- Dra. María Isabel Studer Noguez. Directora Fundadora del Instituto Global para la Sostenibilidad
- Mtro. Rubén Barocio Ramírez. Coordinador de Temas Ambientales de la Academia de Ingeniería de México
- Lic. Martín Gutiérrez Lacayo. Director General de Pronatura México
- Mtro. Sergio Madrid Zubirán. Director y miembro fundador del Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible
- Dra. María Amparo Martínez Arroyo. Directora del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la Universidad Nacional Autónoma de México
- Dra. Norma Patricia Muñoz Sevilla. Secretaria de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional
- Dr. José Aristeo Sarukhán Kermez. Coordinador Nacional de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
- Mtro. Alfonso de la Torre Vega. Presidente del Consejo Consultivo para el Desarrollo Sustentable de la Región Centro del país, Proyecto PNUD-SEMARNAT

Además se involucrará a expertos, gobiernos estatales y municipales.

---

<sup>20</sup> <http://es.wikipedia.org>

## Consejo de Cambio Climático



Fuente: Elaboración propia

Figura 23. Consejo de Cambio Climático

## II.4 Los Gobiernos de las 32 Entidades Federativas

El artículo 40 de la LGCC se refiere como integrantes del SINACC a los gobiernos de las Entidades Federativas integradas como se ha señalado en las primeras etapas de este estudio por 31 Entidades Federativas y el Distrito Federal.

En el Cuadro 19 se enuncia el período de la presente Administración de cada Entidad Federativa.

**Cuadro 19. Período Administrativo del Ejecutivo Estatal en las 32 Entidades Federativas**

ESTADO	PERIODO
Aguascalientes	1 de diciembre de 2010 30 de noviembre de 2016
Baja California	1 de noviembre de 2013 31 octubre de 2019
Baja California Sur	5 de abril de 2011 4 de abril de 2017
Campeche	16 de septiembre de 2009 15 de septiembre de 2015
Coahuila	1 de diciembre de 2011 30 de noviembre de 2017
Colima	1 de noviembre de 2009 31 de octubre de 2015
Chiapas	8 de diciembre 2012 7 diciembre 2018
Chihuahua	3 de octubre de 2010 2 octubre de 2016
Distrito Federal	5 de diciembre de 2012 4 de diciembre 2018

Durango	15 de septiembre de 2010 14 de septiembre de 2016
Guanajuato	26 de septiembre de 2012 25 de septiembre de 2018
Guerrero	1 de abril de 2011 31 de marzo de 2017
Hidalgo	1 de abril 2011 31 de marzo de 2017
Jalisco	1 de marzo de 2013 28 de febrero de 2019
México	15 de septiembre de 2011 14 de septiembre de 2017
Michoacán <sup>21</sup>	15 de febrero 2012 30 de septiembre de 2015
Morelos	1 de octubre de 2012 30 de septiembre de 2018
Nayarit	19 de septiembre de 2011 18 de septiembre de 2017
Nuevo León	4 de octubre de 2009 3 de octubre de 2015
Oaxaca	1 de diciembre de 2010 30 de noviembre de 2016
Puebla	1 de febrero de 2011 31 de enero de 2017

<sup>21</sup> En Michoacán el período de gobierno se modificó con el objetivo de sincronizar las elecciones estatales con las elecciones federales. En el futuro los michoacanos elegirán el mismo día al presidente de la república y al gobernador del estado.

Querétaro	1 de octubre de 2009 30 de septiembre de 2015
Quintana Roo	5 de abril de 2011 4 de abril de 2017
San Luis Potosí	26 de septiembre de 2009 25 de septiembre de 2015
Sinaloa	1 de enero de 2011 31 de diciembre de 2016
Sonora	13 de septiembre de 2009 12 de septiembre de 2015
Tabasco	1 de enero de 2013 31 de diciembre de 2018
Tamaulipas	1 de enero de 2011 31 de diciembre de 2016
Tlaxcala	15 de enero de 2011 14 de enero de 2017
Veracruz	1 de diciembre de 2010 30 de noviembre de 2016
Yucatán	1 de octubre de 2012 30 de septiembre de 2018
Zacatecas	12 de septiembre de 2010 11 de septiembre 2016

Fuente: Elaboración Propia

## **II.5 Representantes de Asociaciones Nacionales y Municipales**

El citado Artículo 40° de la LGCC en este rubro menciona a la letra lo siguiente: “... *un representante de cada una de las asociaciones nacionales, de autoridades municipales legalmente reconocidas...*”

### **Asociación Nacional de Autoridades Ambientales Estatales, A.C. (ANAAE)**

Presidente Ing. Fernando Gutiérrez Moreno

La Asociación Nacional de Autoridades Ambientales Estatales, se crea en el año 2000 para fortalecer la gestión pública ambiental en las entidades federativas y poder tomar acciones conjuntas para lograr una coordinación eficaz con las autoridades federales ambientales.

Está integrada por los Titulares de las Dependencias Ambientales Estatales y los Procuradores Ambientales de México.

La ANAAE es el vínculo permanente con el Congreso de la Unión y con la Conferencia Nacional de Gobernadores para agilizar los mecanismos legales y presupuestales en materia ambiental para los Estados.

La ANAAE tiene Coordinaciones Regionales localizadas como: Centro, Norte, Occidente y Sur-Sureste.

Por lo que toca a las autoridades municipales existen las siguientes organizaciones:

### **Federación Nacional de Municipios de México A.C,**

La FENAMM es la instancia de representación de Municipios más grande e importante de México<sup>22</sup>.

Es la organización municipalista más representativa del país, pues agrupa a más de 1,510 Municipios, sus Presidentes Municipales, síndicos, regidores y funcionarios.

Fue fundada en 1997, y tiene como principal misión el fortalecimiento de los Municipios de México.

### **Asociación Nacional de Alcaldes de Acción Nacional A.C. (ANAC)**

En esta Asociación se encuentran afiliados 554 Presidentes Municipales que gobiernan a una población aproximada de 23 millones de habitantes, a quienes hay que responder directamente a sus demandas ciudadanas.

**Asociación de Autoridades Locales de México, A.C. (AALMAC)** que agrupa a los gobiernos municipales y delegacionales emanados del Partido de la Revolución Democrática, como una instancia de interlocución política entre los municipios y las

---

<sup>22</sup> [fenamm@fenamm.org.mx](mailto:fenamm@fenamm.org.mx)

delegaciones ante los diferentes actores de gobierno, así como un espacio técnico de capacitación, formación y asesoría permanente para los cuadros de gobierno.

La Asociación de Autoridades Locales de México, se constituyó en octubre de 1997 en la Ciudad de México y se rige por las disposiciones contenidas en sus estatutos y por su máxima autoridad. Tiene presencia en 27 estados con 332 municipios y en el Distrito Federal con 13 Delegaciones del Distrito Federal.

## **II.6 Congreso de la Unión**

El Artículo 40 de la LGCC en este rubro se refiere a “representantes del Congreso de la Unión”.

### **Cámara de Diputados**

Comisión de Cambio Climático

Presidente

Dip. Ramón Antonio Sampayo Ortíz

Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Presidenta. Dip. Lourdes Adriana López Moreno.

### **Senado de la República**

Comisión Especial de Cambio Climático

Presidenta

Sen. Silvia Guadalupe Garza Galván

Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Presidenta

Sen. Ninfa Salinas Sada

Entre otras comisiones como pueden ser Recursos Hidráulicos, Protección Civil, Agricultura, Turismo, Gobernación, etc.

Ya se ha destacado la compleja interacción de funciones y acciones del sector Medio Ambiente y Recursos Naturales que necesariamente deben intervenir en el SINACC, como es el caso de la CICC, del Consejo de CC, del 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 y del Poder Judicial, y se han señalado las principales líneas de coordinación para la concurrencia de las acciones que deben realizar los 3 órdenes de gobierno, por lo que una vez que se cuente con un primer listado de actores en todas las instancias, se recomienda la designación de

representantes de los diversos niveles de interés, como enlaces, a fin de facilitar su involucramiento e ir estableciendo un adecuado mecanismo de interlocución.

Se han destacado las principales instancias previstas en la LGCC, sin embargo es deseable complementar los interlocutores en los tres órdenes de gobierno, tal es el caso de la Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO), que podría constituir igualmente un mecanismo de enlace entre el Gobierno Federal y los Gobiernos de las 32 Entidades Federativas, para promover las acciones en materia de cambio climático, como se destacará más adelante.

Dado que el SINACC articula instancias ya creadas (CICC) y otras nuevas, en el marco de integración de la Administración Pública Federal en la administración 2013-2018 y en los casos de varias entidades federativas como ya se señaló en las anteriores etapas del análisis, el contar con los enlaces facilitará el proceso de información y capacitación.

Asimismo debe considerarse que este proceso requiere la unificación de criterios y avances en la aplicación de la LGCC y sus instrumentos de manera homogénea con todos los involucrados por lo que se deben integrar los lineamientos básicos de participación de los diversos actores en este proceso.

En el ámbito del diseño y la gestión institucional de la política nacional de cambio climático, durante las últimas décadas se ha logrado construir un marco general de acción ante el cambio climático. El mejor referente de lo anterior es la LGCC, la cual distribuye atribuciones y competencias de cada orden de gobierno, establece los instrumentos institucionales, de planeación, económicos, financieros, de sanciones y vigilancia de la política climática. Estos instrumentos se enmarcan dentro de los principios ya señalados en este documento, entre los que destaca la corresponsabilidad social. Asimismo, la LGCC establece las metas nacionales a mediano y largo plazo, así como sus fechas de cumplimiento. El cambio climático es un reto transversal, ya que involucra diversos sectores de la sociedad y órdenes de gobierno. Por lo tanto, su combate implica la integración de múltiples y muy diversos actores. La federación está dotada de instrumentos que requieren escalar a las realidades regionales, estatales y locales.

### **III. Diseño conceptual de los lineamientos básicos de participación de los diversos actores de este proceso de coordinación**

#### **III.1 Participación social, transparencia, acceso a la información y a la justicia**

Tal y como lo establece el principio 10 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992, la Estrategia Nacional de Cambio Climático recalca que “el mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente del que dispongan las autoridades públicas [...] así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos, el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes”.<sup>23</sup>

La responsabilidad ambiental introducida en nuestra Constitución Política mediante una reforma al Artículo 4o. en febrero de 2012, y la reciente aprobación en abril de 2013 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental permitirán a los particulares acceder al sistema nacional de justicia para exigir la reparación del daño ambiental. Esto abre la posibilidad a la sociedad de hacer valer su derecho a un medio ambiente sano y cumplir con el objeto de la LGCC.

#### **III.2 Marco legal e institucional de la participación ciudadana ambiental<sup>24</sup>**

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el pacto fundamental del orden jurídico nacional, contiene algunos lineamientos esenciales para la participación ciudadana:

*“Artículo 1... Se prohíbe la discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las discapacidades, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas.*

*Artículo 3... Se considera la democracia no solamente como una estructura jurídica y un régimen político, sino como un sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo.*

*Artículo 4... Se garantiza la igualdad jurídica entre hombres y mujeres y establece que toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.*

*Artículo 6... El derecho a la información será garantizado por el Estado, y toda la información en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo federal, estatal y municipal, es pública y sólo podrá ser reservada temporalmente por razones de interés público en los términos que fijen las leyes. En la interpretación de este derecho deberá prevalecer el principio de máxima publicidad.*

<sup>23</sup> Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40. Gobierno de la República, 2013.

<sup>24</sup> SEMARNAT, “Estrategia Nacional para la Participación Ciudadana en el Sector Ambiental”(ENAPCI), Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia, México, 2008.

*Artículo 8... Los funcionarios y empleados públicos respetarán el ejercicio del derecho de petición, siempre que ésta se formule por escrito, de manera pacífica y respetuosa [...] A toda petición deberá recaer un acuerdo escrito de la autoridad a quien se haya dirigido, la cual tiene obligación de hacerlo conocer en breve término al peticionario.*

*Artículo 9... No se podrá coartar el derecho de asociarse o reunirse pacíficamente con cualquier objeto lícito.*

*Artículo 26... La planeación será democrática. Mediante la participación de los diversos sectores sociales recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo. Habrá un plan nacional de desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal”.*

A su vez, estos mandamientos constitucionales son fundamento de otros instrumentos legales que determinan las modalidades de la participación ciudadana:

**Ley de Planeación** Sienta las bases para promover y garantizar la participación democrática de los diversos grupos sociales así como de los pueblos y comunidades indígenas, a través de sus representantes y autoridades, en la elaboración del Plan [Nacional de Desarrollo] y los programas [de gobierno] (Artículo 1, fracción IV).

**Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental** Tiene como finalidad proveer lo necesario para garantizar el acceso de toda persona a la información en posesión de los Poderes de la Unión, los órganos constitucionales autónomos o con autonomía legal, y cualquier otra entidad federal (Artículo 1).

**Ley Federal de Fomento a las Actividades Realizadas por Organizaciones de la Sociedad Civil** Tiene por objeto fomentar algunas actividades realizadas por organizaciones de la sociedad civil, entre otras: las cívicas, enfocadas a promover la participación ciudadana en asuntos de interés público; el apoyo en el aprovechamiento de los recursos naturales, la protección del ambiente, la flora y la fauna; la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la promoción del desarrollo sustentable a nivel regional y comunitario, de las zonas urbanas y rurales (Artículos 1 y 5). Asimismo, establece los requisitos que deben cumplir las organizaciones de la sociedad civil para ser objeto de fomento de sus actividades.

**Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres** Tiene por objeto regular y garantizar la igualdad entre mujeres y hombres, y proponer los lineamientos y mecanismos institucionales que orienten a la Nación hacia el cumplimiento de la igualdad sustantiva en los ámbitos público y privado, promoviendo el empoderamiento de las mujeres.

La legislación en materia ambiental reconoce el derecho a la participación ciudadana, así como la responsabilidad de las dependencias gubernamentales de promoverla y facilitarla; además, mantiene como criterio central la participación social en la protección y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales como una condición para garantizar un desarrollo económico y social con equidad para todos.

### **III.3 Participación Social y Cambio Climático**

#### **Ley General de Cambio Climático (LGCC)**

El Título Octavo de la Ley General de Cambio Climático establece en materia de participación social las siguientes disposiciones:

*“Artículo 109. Los tres órdenes de gobierno deberán promover la participación corresponsable de la sociedad en la planeación, ejecución y vigilancia de la Política Nacional de Cambio Climático.*

*Artículo 110. Para dar cumplimiento al artículo anterior la Comisión deberá:*

*I. Convocar a las organizaciones de los sectores social y privado a que manifiesten sus opiniones y propuestas en materia de adaptación y mitigación al cambio climático;*

*II. Celebrar convenios de concertación con organizaciones sociales y privadas relacionadas con el medio ambiente para fomentar acciones de adaptación y mitigación del cambio climático; el establecimiento, administración y manejo de áreas naturales protegidas; así como para brindar asesoría en actividades de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y en la realización de estudios e investigaciones en la materia y emprender acciones conjuntas;*

*III. Promover el otorgamiento de reconocimientos a los esfuerzos más destacados de la sociedad para erradicar los efectos adversos del cambio climático, y*

*IV. Concertar acciones e inversiones con los sectores social y privado con la finalidad de instrumentar medidas de adaptación y mitigación al cambio climático”.*

En este caso, queda manifiesto que las citadas disposiciones aluden a la **participación ciudadana (Social)**, como el conjunto de acciones o iniciativas que pretenden impulsar el desarrollo local y la democracia participativa a través de la integración de la comunidad al ejercicio de la política. Está basada en varios mecanismos para que la población tenga acceso a las decisiones del gobierno de manera independiente sin necesidad de formar parte de la administración pública o de un partido político.<sup>25</sup>

Otra forma en que se manifiesta la participación ciudadana es a través de las Organizaciones no Gubernamentales (ONG's) las cuales pugnan por ciertos temas sociales sin sustituir en las funciones del gobierno sino evaluándolas, cuestionándolas o apoyándolas, cabildeando (Lobby). También puede proponerse a través de la discusión de temas de importancia de los ciudadanos en foros organizados o por otras vías para llegar a un consenso.

Los instrumentos antes mencionados, inciden en el establecimiento de mecanismos de participación social en materia de cambio climático, ya que el SINACC cuenta con la CICC, el C3 entre los más importantes para ir incorporando las propuestas y voces de los distintos sectores sociales en el tema, pero sobre todo lo prioritario es lograr el involucramiento de la población en el diseño, aplicación, evaluación y seguimiento de políticas públicas en materia de cambio climático.

---

<sup>25</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Participaci%C3%B3n\\_ciudadana](http://es.wikipedia.org/wiki/Participaci%C3%B3n_ciudadana)

Aplicar estrategias en las que la ciudadanía coadyuve con las autoridades del sector ambiental en la identificación de la problemática, señale alternativas de solución, participe en la gestión y búsqueda de recursos que solventen las necesidades en su comunidad y sea parte de la rendición de cuentas.

En este sentido lo que se requiere es el fortalecimiento del mecanismo de participación ciudadana en materia de cambio climático.

Entre las principales acciones se destaca la construcción de una agenda de acciones entre los sectores social, académico y privado y los órdenes de Gobierno Federal, Estatal y Municipal.

La creación de un Portal de Vinculación y Participación Ciudadana, sería de gran importancia, tal como se destaca en la propuesta de Plan de Difusión y Comunicación del SINACC que se detalla más adelante.

#### **IV. Mecanismos de enlace e interlocución entre los diversos integrantes del SINACC, de la CICC, del Consejo de CC, del INECC, los Gobiernos de las 32 Entidades Federativas, un representante de cada una de las asociaciones nacionales, de autoridades municipales legalmente reconocidas y representantes del Congreso de la Unión**

##### **IV.1 Introducción**

México dentro de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), queda debidamente establecido, que el país está constituido como una república representativa, democrática, federal, compuesta por estados libres y soberanos en lo que se refiere a su régimen interior, pero unidos en una federación establecida según los principios de la citada Ley Fundamental.

De esta forma, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el Artículo 40, establece el carácter federal de la organización política mexicana y reconoce al federalismo como un arreglo institucional que se distingue por la división de poderes entre un gobierno federal y los gobiernos de los estados miembros.

El federalismo que adopta el sistema mexicano, es una dualidad jurídico-política, que se expresa como tal en un orden jurídico-político federal y en un orden jurídico-político local, ambos coexisten y se relacionan entre sí; partiendo que estos están sujetos a la Constitución General, no existe entre ellos, dependencia, relaciones de supra-subordinación, ni de jerarquía. Por el contrario constitucionalmente tienen relaciones de coordinación y cooperación, ambos ordenes en el mismo plano.<sup>26</sup>

Asimismo, la Constitución mexicana de 1917, bajo el sistema federal que adopta, reconoce la existencia de tres órdenes de gobierno: la federación, los estados y los municipios.

Por otra parte, considerando que un estado federal se caracteriza por la competencia constituyente que en él tienen los estados miembros. Al respecto, el artículo 124 Constitucional señala a la letra que *“Las facultades que no están expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados” (CPEUM)*.

Las precisiones sobre las facultades y atribuciones del Congreso respecto del tema del federalismo se encuentran en el artículo 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Entre éstas destaca la de expedir leyes que establezcan la concurrencia del gobierno federal, de los gobiernos de los estados y de los municipios en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de coordinación fiscal, protección al ambiente, seguridad pública, desarrollo social, protección civil, turismo y deporte, entre otros.

En este caso la siguiente fracción **XXIX-G**, establece que el Congreso tiene facultad: *“Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico”*.

---

<sup>26</sup> <http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no71/45b.->

## IV.2 Mecanismos de Enlace e Interlocución entre los integrantes del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC)

Anteriormente se comentó el “Diseño Conceptual de los instrumentos y mecanismos de Coordinación Intersectorial del SINACC” (Figura 3), de conformidad con lo previsto en la LGCC y los principales instrumentos de política pública en materia de cambio climático, quedando de manifiesto los siguientes elementos:

En la integración del SINACC intervienen los tres órdenes de gobierno: “...**federal, estatal y municipal**, así como los Poderes de la Unión: **Ejecutivo, Legislativo y Judicial**” (CPEUM, Art. 49).

Se incluye al **Sector Social**, que incorpora a las diversas asociaciones de carácter civil y no gubernamental; al sector académico y al privado.

En este sentido, queda de manifiesto que el SINACC está integrado desde el punto de vista institucional por prácticamente todas las instituciones de Gobierno en el país.

Para la ejecución de las atribuciones conferidas al SINACC y que ya se han señalado, se requiere el establecimiento de mecanismos de coordinación intersectorial, bases de coordinación entre las Dependencias del Ejecutivo Federal involucradas, particularmente con la SEMARNAT, los Gobiernos de los Estados y los Municipios; concertación con los diversos sectores (social, académico y privado) y desde luego desempeñar el papel de **eje transversal** de la política nacional en materia de cambio climático.

### IV.2.1 Órdenes de Gobierno: Federal, Estatal y Municipal

#### Ejecutivo Federal

Otro aspecto fundamental en el proceso de integralidad del SINACC, constituye como ya se mencionó anteriormente el cumplimiento del principio de **conurrencia**, en el que facultades coincidentes o concurrentes, se ejercen simultáneamente por la Federación y por los Estados y en su caso los municipios, como es el caso previsto en el Art. 73 Constitucional y que permite que las autoridades locales puedan contribuir a la regulación mediante facultades de creación normativa, sin perjuicio de sus facultades de ejecución.

De tal manera, que en el SINACC la aplicación de la política en materia de cambio climático se realiza con la participación de la federación, los estados y los municipios, de conformidad con las competencias que cada orden de gobierno tiene conferidas, es decir de carácter vertical y en gran medida bajo el esquema de Comisiones y / o Coordinaciones, o acciones de coordinación administrativa.

#### Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)

En este sentido, la creación del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), como un “...*organismo público descentralizado de la administración pública federal, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía de gestión, sectorizado en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de conformidad con las disposiciones de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales.*” (LGCC, Art 13), fortalece el marco institucional del SINACC, por lo que toca a las dependencias del Ejecutivo Federal.

Con fecha 4 de octubre del 2013, se publica en el Diario Oficial de la Federación el Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, el cual para el cumplimiento de su objeto y de las atribuciones que le confiere el artículo 22 de la Ley General de Cambio Climático, cuenta actualmente con la siguiente estructura y Órganos Colegiados (Art. 9 del Estatuto de Gobierno del INECC):

- A. Junta de Gobierno;
- B. Dirección General;
- C. Unidades Administrativas;
  - I. Coordinación General de Cambio Climático y Desarrollo Bajo en Carbono;
  - II. Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático;
  - III. Coordinación General de Contaminación y Salud Ambiental;
  - IV. Coordinación General de Crecimiento Verde;
  - V. Unidad Ejecutiva de Administración, y
  - VI. Unidad Ejecutiva de Asuntos Jurídicos, Información y Transparencia.

Asimismo, se fortalece la **Comisión Intersecretarial de Cambio Climático**, entre las principales instancias de coordinación del SINACC por parte de la SEMARNAT, recayendo en su titular a nombre del Ejecutivo, la coordinación del SINACC.

Sin embargo, aunque se entiende que de manera implícita quedan vinculadas al SINACC algunas de las unidades administrativas de la SEMARNAT con atribuciones en el tema de cambio climático como es el caso de la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental (SPPA), que de conformidad con el Reglamento Interior de la SEMARNAT vigente, cuenta entre sus funciones con la siguiente:

SUBSECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA AMBIENTAL
Art 7, IV. Formular y coordinar la política nacional de cambio climático con la participación que corresponda a las unidades administrativas, órganos desconcentrados de la Secretaría, y organismos públicos descentralizados del Sector, así como a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal;

Además de contar con las siguientes unidades administrativas con facultades relacionadas con el presente estudio:

“ARTÍCULO 20. La Dirección General de Políticas para el Cambio Climático tendrá las atribuciones siguientes:

- I. Formular y promover políticas y estrategias nacionales para la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero en los diversos sectores de la actividad económica y social;

II. Formular y promover políticas y estrategias nacionales para la adaptación al cambio climático,..."

...XIII. Apoyar en el desarrollo de mecanismos administrativos para el cumplimiento de obligaciones derivadas de los instrumentos jurídicos, acuerdos, programas y proyectos de cooperación técnica en materia de cambio climático suscritos con otros países, organismos internacionales o entidades extranjeras y, con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, en coordinación con la Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales, las unidades administrativas, las delegaciones federales, los órganos desconcentrados de la Secretaría y las entidades competentes del Sector, así como otras dependencias y entidades federales y las autoridades competentes"

**ARTÍCULO 23.** La Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial tendrá las atribuciones siguientes:

...II. Promover, a través de instrumentos de política y de gestión ambiental y de la coordinación con los diferentes órdenes de gobierno, la incorporación de las consideraciones ambientales en la toma de decisiones de los sectores productivos;

...V. Formular, con la colaboración técnica del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, en las materias de su competencia, y la participación de las unidades administrativas competentes de la Secretaría y sus órganos desconcentrados, los programas de Ordenamiento Ecológico General del Territorio y los programas de ordenamiento ecológico marino, ambos competencia de la Federación, y realizar su seguimiento;

...VI. Promover, asesorar y participar, con el apoyo técnico del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, en la formulación de los programas de ordenamiento ecológico, regionales y locales, a cargo de las entidades federativas y municipios;

...IX. Participar en la formulación e integración de los programas regionales y especiales en los que intervenga la Secretaría;

...XII. Emitir, en el ámbito de su competencia y previa solicitud de la unidad administrativa correspondiente de la Secretaría, opinión de congruencia sobre las actividades sujetas al procedimiento de evaluación de impacto ambiental y a otros procesos deliberativos que deriven del ejercicio de sus atribuciones; así como de la implementación de proyectos y programas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, cuando se ubiquen en zonas reguladas por programas de ordenamiento ecológico del territorio vigentes;..."

Por lo anterior, es importante que la SEMARNAT promueva mecanismos de coordinación interinstitucional tanto al interior de la dependencia como hacia el exterior a fin de fortalecer la operación del SINACC.

## **Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC)**

Ya se destacaron la conformación y funciones de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC), y sobre todo su papel de convocatoria e interlocución, principalmente con las 13 dependencias de la Administración Pública Federal que la conforman y los representantes e invitados de los gobiernos estatales y municipales, así como de los Poderes Legislativo y Judicial y de los sectores social, académico y privado.

En este caso, los mecanismos de coordinación interinstitucional y de transversalidad juegan un papel fundamental, dada la interdependencia entre los diferentes componentes de la CICC.

El mecanismo de enlace entre las diferentes instancias que la conforman es la SEMARNAT.

## **Consejo de Cambio Climático (C3)**

El carácter plural y representativo de los sectores social, académico y privado es la organización fundamental de este Consejo, que establece mecanismos interinstitucionales que representan un avance importante en la aplicación de la política nacional en materia de cambio climático. Su principal enlace sobre todo con la sociedad en su conjunto, está dado en la importante elección de su Presidencia, el Dr. Mario Molina Pasquel y Henríquez.

## **Poder Legislativo**

Como se ha destacado, el Congreso de la Unión a través de la Cámara de Senadores y la de Diputados participa de manera muy importante en la integración del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC), dado su papel en la formulación, análisis y promulgación de la legislación en el país. De esta forma, todos los requerimientos de creación y /o actualización de la Legislación aplicable en materia de cambio climático serán atendidos en las Comisiones ya citadas.

Igualmente, constituyen un enlace con los Congresos de las Entidades Federativas, lo que podría agilizar la promulgación de ordenamientos locales que enriquezcan el marco jurídico ya destacado.

## **Poder Judicial**

Otro aspecto de suma trascendencia en la operación de la CICC y por ende del SINACC es lo relativo a la incorporación de invitados del Poder Judicial, ya que contar con leyes en la materia es importante, pero igualmente lo es su adecuado cumplimiento. En este caso se debe integrar al Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa.

## Gobiernos de las 32 Entidades Federativas<sup>27</sup>

Como se ha señalado anteriormente en la estructura y funciones del SINACC, los gobiernos de las 32 entidades federativas<sup>28</sup> y de los municipios forman parte fundamental en la integración y operación del SINACC.

De acuerdo con lo previsto en la LGCC para la operación del SINACC estos deben fungir *“...como un mecanismo permanente de concurrencia, comunicación, colaboración, coordinación y concertación sobre la política nacional de cambio climático” (LGCC, Art. 38, f. I)*

Estos mecanismos requieren ser profundizados y establecer estrategias de mayor alcance para su puesta en marcha, dado que a la fecha los mecanismos que se han aplicado son los relacionados con la elaboración de los Programas Estatales de Cambio Climático, la integración de las Comisiones Estatales de Cambio Climático y en algunos casos de las Leyes Estatales en materia de Cambio Climático, es importante establecer los canales de comunicación permanente, así como los enlaces por parte de los Ejecutivos Estatales y los Secretarios del Ramo Ambiental o su equivalente, que permita enriquecer y retroalimentar la participación en el SINACC, y no sólo la invitación a representantes en reuniones de la CICC entre otras actividades.

## Gobiernos Municipales

Al igual que con las Entidades Federativas es fundamental fortalecer los mecanismos con los Presidentes municipales en el país, sobre todo para establecer vínculos permanentes que permitan la retroalimentación de información respecto a las acciones que se llevan a cabo en los 2,445 municipios de México en materia de cambio climático.

Las acciones más conocidas son las que lleva a cabo la Embajada Británica y el ICLEI, Organización Internacional de Gobiernos Locales por la Sustentabilidad, realizando los denominados “Planes de Acción Climática Municipal” (PACMUN).

Esta organización cuenta con una sede en México que corresponde a la región de México, Centroamérica y el Caribe.

En la primera parte del presente estudio se destacan los avances que al respecto se han realizado en los municipios conforme a las atribuciones que la LGCC les confiere en Artículo 9º en materia de cambio climático.

---

<sup>27</sup> 31 Entidades Federativas y el Distrito Federal.

<sup>28</sup> En el país existen 2,445 municipios en las 31 entidades federativas. El Distrito Federal se integra por 16 Delegaciones Políticas, diferentes en estructura y funcionamiento al municipio propiamente dicho.

## **Representantes de Asociaciones Nacionales y Municipales**

La participación de estas asociaciones garantiza que los mecanismos del SINACC no sólo incluyen instrumentos de carácter vertical dados por la estructura institucional de los órdenes de gobierno, permite la inclusión de mecanismos de nivel horizontal que vayan permeando los diferentes grupos de interés en materia de cambio climático.

Los enlaces propuestos son en principio las representaciones de los Estados y municipios como las siguientes:

- Federación Nacional de Municipios de México A.C.
- Asociación Nacional de Alcaldes de Acción Nacional A.C.
- Asociación de Autoridades Locales de México, A.C.

Por su papel de interlocución con los asuntos torales del país, se sugiere complementar los enlaces anteriores con la invitación y/o participación del tema de cambio climático en la Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO) y la Conferencia de Autoridades Municipales (CONAMM)

## **Congreso de la Unión**

Es indiscutible el importante papel del Congreso de la Unión en el SINACC, sobre todo considerando las necesidades de complementar y en su caso homologar las disposiciones jurídicas sobre todo estatales en materia de cambio climático.

- **Cámara de Diputados**
- **Senado de la República**

## V. Diseño conceptual de la matriz de vinculación interinstitucional

### V.1 Antecedentes

Se han destacado los principales integrantes del SINACC y los mecanismos de interacción entre los mismos para su adecuada operatividad. Sin embargo, dada la complejidad de este Sistema, la naturaleza de los actores y sobre todo la amplia red de participantes en los órdenes de Gobierno Federal, Estatal y Municipal, así como y la necesaria intervención de los diversos sectores (público, social y privado) que requiere la instrumentación de una política pública como la del cambio climático, hace necesario contar con mecanismos de coordinación interinstitucional federación-estados de probada eficacia, por lo que se analiza el mecanismo de la Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO), como un ejemplo de comunicación ágil y expedita en diversos tópicos de interés nacional.

### V.2 Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO)<sup>29</sup>

La Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO) es un foro permanente, el cual busca fortalecer el federalismo mediante mecanismos democráticos, manteniendo pleno respeto de las instituciones de México. Éste, es un espacio incluyente, abierto a todas las entidades del país, sin distinción de partidos políticos.

Los fundamentos de la CONAGO son los siguientes:

*“La CONAGO funciona como un espacio institucional permanente para lograr un mayor equilibrio y mejor distribución de las potestades que corresponden a los órdenes de gobierno federal y estatal.*

*Impulsa el fortalecimiento de las entidades federativas para que contribuyan en mayor medida al desarrollo nacional, así como para que cuenten con los recursos y capacidad de respuesta de las demandas de sus comunidades.*

*Reafirma el compromiso de las entidades federativas con el pacto federal y con el deber de impulsar un proceso político de auténtica descentralización y de fortalecimiento del federalismo.*

*Propone el diseño de programas incluyentes que satisfagan las demandas de seguridad, justicia, bienestar social, democracia y transparencia.*

*Busca promover la consolidación de una nueva relación de respeto y colaboración entre los órdenes de gobierno.*

*Tiene dentro de sus objetivos realizar proyectos y estudios políticos, económicos, sociales y jurídicos, para así deliberar y proponer soluciones sobre asuntos relativos a política presupuestaria, transferencia de potestades y recursos, desarrollo social, seguridad pública, servicios públicos, procesos de desarrollo y descentralización administrativa,*

---

<sup>29</sup> [www.conago.org.mx](http://www.conago.org.mx)

*políticas de inversión pública, fortalecimiento a los gobiernos locales y relaciones intergubernamentales.*

*Finalmente, la CONAGO confirma su compromiso con la sociedad de México y busca en todo momento el desarrollo nacional, apegado a las demandas y a la responsabilidad social<sup>30</sup>.*

### **Organización y mecanismos de trabajo**

Las Comisiones de la CONAGO son los grupos temáticos deliberativos que el Pleno de Gobernadores constituye para el análisis y discusión de los temas relacionados con los objetivos de la Conferencia o de aquellos asuntos que sean de interés de los Titulares de los Ejecutivos Estatales.

Dichos grupos se integran con la participación voluntaria de los miembros de la CONAGO; cuentan con un Gobernador Coordinador y uno Vicecoordinador, los cuales son elegidos por el Pleno de Gobernadores; atienden y desarrollan agendas temáticas particulares, y desahogan los puntos coyunturales que la propia dinámica de trabajo les confiere.

Los acuerdos a los que llegan las Comisiones de la CONAGO, en atención a la misma regla con que se conducen las sesiones del Pleno de Gobernadores, se construyen a través del consenso; no se vota, ni se generan mayorías.

Las Comisiones de la CONAGO pueden sesionar con la participación de sus miembros o a través de representantes designados para tal efecto. Sus reuniones se realizan de manera sistemática y constante y, dependiendo de la participación de sus integrantes, se pueden constituir las Comisiones en dos modalidades: una primera, en calidad de Comisión Técnica, donde acuden los representantes de los Gobiernos Estatales con el objetivo de desarrollar propuestas, estrategias y diagnósticos que enriquezcan los trabajos de la CONAGO, mediante el debate especializado y la opinión experta de quienes desenvuelven su labor desde las áreas estratégicas de gobierno, y una segunda modalidad, en calidad de Comisión Ejecutiva, donde se cuenta con la presencia del Gobernador Coordinador o Vicecoordinador, otros Gobernadores y los Representantes de los Estados.

A partir de su agenda temática y sus respectivos calendarios de trabajo, las Comisiones funcionan como el entorno donde se realizan los proyectos y estudios políticos, económicos, sociales y jurídicos, con los cuales se busca deliberar, acordar, proponer y evaluar soluciones conjuntas sobre asuntos relativos a: política presupuestaria; criterios para la transferencia de potestades y recursos; desarrollo social; seguridad pública; costo de los servicios públicos; políticas de inversión pública; uso eficiente del agua; preservación y cuidado del medio ambiente; procesos de desarrollo y descentralización administrativa; fortalecimiento a los gobiernos locales, y; relaciones intergubernamentales.

La CONAGO establece así un proceso de deliberación interna que le permite enriquecer sus planteamientos y recoger las perspectivas de todos sus miembros más allá de cualquier distingo partidista o ideológico. Dicho proceso consiste en primer lugar, en el mandato que

---

<sup>30</sup> *Ibídem.*

el Pleno de la CONAGO hace para turnar algún asunto en particular para ser desahogado al seno de una Comisión específica. Posteriormente, la Comisión correspondiente sesiona en su calidad de “Comisión Técnica” con el objetivo de realizar un intercambio de ideas que permita detallar las propuestas, estrategias y posicionamientos de la CONAGO con consideraciones y aportaciones puntuales de carácter procedimental, político, jurídico, económico o social. Una vez llevado a cabo ese ejercicio de discusión, la Comisión sesiona en su calidad de “Comisión Ejecutiva”, convocada por el Gobernador Coordinador o Vicecoordinador y el resto de los representantes estatales para aprobar la presentación de lo deliberado al Pleno de la CONAGO en su próxima reunión ordinaria. Cerrando el ciclo deliberativo, una vez que el asunto en particular retorna al Pleno de Gobernadores, los 32 titulares de los Ejecutivos Estatales aprueban por consenso suscribir una propuesta unánime respecto de alguna preocupación total para el bienestar de todos los mexicanos.

De esa manera, las Comisiones de la CONAGO refuerzan el ánimo democrático que prevalece en la voluntad de todos sus miembros, a fin de lograr el fortalecimiento del federalismo mexicano y el desarrollo de nuestro país.

De la citada dinámica se derivan alrededor de 36 Comisiones Temáticas, de las cuales para los efectos del presente análisis, se relacionan con el mismo las siguientes:

Medio Ambiente  
Energía  
Protección Civil  
Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Vivienda

En el caso de la Comisión de Medio Ambiente, en el Informe de Trabajo<sup>31</sup> correspondiente a 2012 se destaca que se promovieron entre otras actividades, las siguientes:

Se promovió el “Acuerdo Nacional de Sustentabilidad para el Desarrollo”.

El citado Acuerdo originalmente fue presentado y aprobado primeramente en la Reunión Ejecutiva de la Comisión de Medio Ambiente de la CONAGO, el 3 de mayo de 2012 en la ciudad de México, Distrito Federal, para posteriormente ser presentado y sancionado por los Gobernadores en la XLIII Reunión Ordinaria de la CONAGO, celebrada el pasado 13 de julio del presente año en la ciudad de Querétaro, Querétaro (<http://www.conago.org.mx/reuniones/2012-07-13.aspx>).

El citado acuerdo se compone de 37 artículos, divididos en 22 apartados, de los cuales el número 16 corresponde al tema de cambio climático.

Otras acciones relacionadas con el cambio climático se refieren a la creación de un Fondo Verde, así como el desarrollo de un “estudio sobre la vulnerabilidad al cambio climático en las entidades federativas”.

### **V.3 Propuesta de mecanismo de coordinación**

---

<sup>31</sup> Conferencia Nacional de Gobernadores. Informe de Actividades. Comisión de Medio Ambiente. Período abril-noviembre de 2012.

Considerando que este marco de acción de la CONAGO propicia el diálogo, la concertación e intercambio con los Titulares de los Ejecutivos Estatales y otros actores, por lo que para los efectos del presente análisis se considera que a través de este foro, sería conveniente articular a los actores que integran el SINACC, particularmente en lo que respecta a las 32 Entidades Federativas y el Distrito Federal.

Conforme a la Actividad 4 de la Estrategia 1. 4. del Programa de Trabajo se está realizando un estudio sobre la vulnerabilidad al cambio climático en las Entidades Federativas que contribuya a definir políticas de adaptación a los efectos adversos del cambio climático, principalmente aquellos relacionados con las prolongadas sequías en un número importante de Entidades Federativas. En aquellos casos donde ya se cuente con la información, recopilarla para integrarla en una base de datos sobre vulnerabilidad de las Entidades Federativas a nivel nacional.

Para ello fue creado un Grupo de Trabajo para el “Estudio de Vulnerabilidad al Cambio Climático” en la reunión del 3 de mayo de la Comisión, y está integrado por las siguientes Entidades Federativas: Aguascalientes, Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Tabasco y Yucatán.

La Secretaría Técnica de la Comisión desarrolló los términos de referencia del estudio sobre la vulnerabilidad al cambio climático en las Entidades Federativas. Los resultados del citado estudio se consideraba estarían terminados en diciembre de 2012.

Bajo este contexto, se propone seguir este esquema y considerando a la CONAGO como enlace del SINACC proceder a la firma de un **Convenio Marco de Coordinación** con las 32 Entidades Federativas a fin de establecer acciones prioritarias en materia de cambio climático entre la Federación y los Estados.

## VI. Diseño conceptual de la operación y flujo del proceso de información, capacitación y seguimiento entre los componentes del SINACC

En cuanto a la planeación comunicativa y de difusión de acciones y planes para dar a conocer el cómo, cuándo y por qué medios se extenderá la importancia de actuar ante el Cambio Climático por parte de la población en general a través de instituciones gubernamentales, privadas y educativas, se presenta, en este ámbito comunicativo, en primer lugar una descripción general del proyecto de difusión, de cómo será llevado a cabo, de los alcances que tendrá y de los diferentes públicos en los que a su entendimiento y características intrínsecas sociales se darán a conocer las acciones para combatir los efectos del cambio climático en México.

En segundo lugar, se presenta un Catálogo Descriptivo de Acciones de Difusión y Comunicación del SINACC, el cual pretende exponer de una manera práctica y de fácil entendimiento todas las acciones propuestas en materia de difusión y comunicación que se proponen para combatir los efectos del Cambio Climático así como los medios de comunicación en los que se darán a conocer a los diferentes públicos con el mensaje adecuado a cada uno de estos. Así mismo, el catálogo permite la adición de más acciones y propuestas que vayan surgiendo o surjan en un futuro y que se puedan aplicar con facilidad y añadir al catálogo en cualquier momento siguiendo el formato dado.

Lo anterior se resume en los siguientes conceptos o actividades comunicativas:



### VI.1 Plan de acciones de difusión y comunicación del SINACC

#### VI.1.1.Introducción

El presente plan estratégico, tiene como labor fundamental el dar a conocer y hacer saber las acciones apropiadas para la difusión y comunicación del SINACC. A través de los métodos de comunicación y la creación de estrategias creativas y de la utilización de canales y medios de comunicación diversos, se plantea un acercamiento a distintos públicos que se ven involucrados y obligados a conocer lo referente a las actividades del SINACC a nivel nacional en México.

Sabiendo que el éxito y el impacto de un proyecto de cooperación nacional como lo es el SINACC dependen en gran medida de las actividades de comunicación y difusión, es vital para este plan de acción comunicativa el crear los instrumentos y estrategias necesarias para que el alcance y conocimiento del tema principal que es el Cambio Climático y las acciones que ante éste debe realizar la población del país en todos sus niveles y características únicas sea entendible y pueda llevar a realizar actividades cotidianas para el cuidado, respeto, conocimiento y preservación del medio ambiente.

En México ya existe interés por implementar acciones de comunicación sobre el Cambio Climático y se está buscando ampliar la cantidad y tipos de ciudadanos que estén razonablemente informados, educados y motivados sobre esta temática que, por ahora, debido a su relativa complejidad y novedad, es del dominio de solo unos pocos grupos de personas.

Es sabido que mientras más se conozca sobre esta problemática, y más reflexión pública se haga sobre la misma, más respaldo y comprensión habrá para tomar decisiones inteligentes desde las instancias de gobierno en cada estado de la República Mexicana. También se creará la necesidad y el deseo de la gente por actuar tanto en la mitigación de las causas del Cambio Climático, como en la adaptación al fenómeno.

Se pretende pues a partir de este planteamiento compartir con la ciudadanía una interpretación apropiada del conocimiento y alcances de este problema que aqueja al Medio Ambiente de manera nacional y global. En especial, está el deseo de crear consciencia ante este fenómeno, a fin de difundir las soluciones, acciones y actividades para volverlas parte del trabajo común y diario en las poblaciones y así afrontar la situación desde un nivel particular dentro de las sociedades mexicanas.

### **VI.1.2 Objetivos**

Los objetivos generales del presente Plan de Acciones de Difusión y Comunicación del SINACC son los siguientes:

- Optimizar el flujo de la información entre los creadores del proyecto y organizar una comunicación eficiente entre gobiernos de los estados y las instituciones participantes en el proyecto.
- Dar a conocer el proyecto a los potenciales actores involucrados y a los principales beneficiarios. En este caso a la población en general.
- Informar y comunicar los resultados del mismo a organismos y entidades públicas y privadas y a empresas, instituciones nacionales y educativas en todos los niveles que podrían estar interesadas en el proyecto.

Los objetivos específicos de la comunicación interna son:

- Sistematizar la comunicación entre los gobiernos estatales, ya que de ella dependerá la correcta gestión y ejecución del proyecto.
- Mantener informados a los gobiernos estatales sobre las acciones de Cambio Climático que se realicen en cada entidad y a nivel nacional así como las obligaciones administrativas que se deriven, los estados financieros y de utilización de recursos públicos para la ejecución de acciones de comunicación y difusión así como de seguimiento y evaluación de las mismas.

Los objetivos específicos de las actividades de difusión y comunicación externa son:

- Poner en conocimiento del público objetivo las acciones y trabajo del SINACC: en qué consiste; sus objetivos; motivo de su creación; sus resultados; etc.

- Divulgar los avances realizados y los resultados obtenidos en el transcurso del proyecto.
- Proporcionar una base documental y material de referencia para la realización de futuros trabajos o estudios.
- Incentivar a los mexicanos desde la parte gubernamental hasta la sociedad común a llevar a cabo acciones de protección del medio ambiente mediante el conocimiento que se obtenga a cerca de cambio climático y de las medidas a realizar para combatirlo. Propiciar la creación de actividades empresariales, escolares y sociales que ayuden a innovar, a crecer o a adoptar técnicas y prácticas más innovadoras, creativas y eficaces en cuanto a tomar medidas ante el cambio climático.
- Realizar una comunicación eficaz y transparente y entendible a toda la sociedad, sobre los temas del proyecto para así dar pie a la creación de programas, estrategias creativas, innovación en proyectos tecnológicos, etc. Que deriven del conocimiento ante las acciones para enfrentar el cambio climático.

### VI.1.3 Mensajes

Los mensajes del proyecto resumen la “esencia” del proyecto. Siendo simples y concretos, suponen la base para todas las actividades de difusión y deben ser relevantes para los públicos objetivo. Los mensajes recordarán los objetivos y pondrán de relieve el valor añadido y los beneficios que el proyecto aportará.

Como mensajes clave para las acciones de difusión y comunicación se han desarrollado los siguientes:

**Cuadro 20. Mensajes clave para las acciones de difusión**

Aspecto a difundir (objetivos)	Mensaje	Acciones de comunicación y ejemplos de actividades
<b>Comunicación eficiente entre gobiernos de los estados y las instituciones participantes en el proyecto</b>	Entender el cambio climático en todos sus aspectos para así poderlo dar a conocer a la población.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boletines internos.</li> <li>• Conferencias especializadas.</li> <li>• Videos y contacto con ONG's</li> <li>• Creación de intranet en páginas web Institucionales y gubernamentales.</li> </ul>
<b>Dar a conocer el proyecto a los potenciales actores involucrados</b>	El cambio climático como una realidad y problema para la conservación del medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de medios masivos de comunicación.</li> <li>• Creación de link dentro de páginas web de SEMARNAT en los estados y a nivel federal.</li> <li>• Folletería interna y externa</li> </ul>
<b>Incentivar a los mexicanos desde la parte gubernamental hasta la sociedad común a llevar a cabo acciones de protección del medio ambiente mediante el conocimiento que se obtenga a cerca de Cambio Climático y</b>	El Cambio Climático existe, pero puede minimizarse y combatirse creando acciones, planes y proyectos que ayudan desde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medios Masivos de Comunicación</li> <li>• Radio</li> <li>• TV</li> <li>• Boletines de prensa escrita (periódicos)</li> </ul>

<b>de las medidas a realizar para combatirlo.</b>	hábitos diversos en el hogar hasta un nivel global de acción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trípticos informativos</li> <li>• Actividades escolares interactivas.</li> <li>• Conferencias informativas en escuelas y empresas</li> <li>• Carteles informativos</li> </ul>
<b>Realizar una comunicación eficaz y transparente y entendible a toda la sociedad, sobre los temas del proyecto.</b>	El Cambio Climático como tema de actualidad y relevancia social y ambiental.  Genera información periódica e interesante para todos.  Nos ayuda a saber actuar a tiempo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de Redes Sociales Twitter, Facebook, Blogs</li> <li>• Aplicaciones móviles</li> <li>• Relaciones con ONG's que difunden información masiva del tema.</li> <li>• Pláticas en comunidades indígenas y marginadas.</li> <li>• Conferencias escolares en todos los niveles educativos.</li> </ul>
<b>Poner en conocimiento del público objetivo las acciones y trabajo del SINACC: en qué consiste; sus objetivos; motivo de su creación; sus resultados; etc.</b>	Existen organismos y acciones en México, desde el gobierno federal.  Que se están impulsando Acciones y soluciones para combatir el Cambio Climático.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Página web</li> <li>• Link en páginas federales y estatales de SEMARNAT</li> <li>• Link en páginas de municipios y estados de la República Mexicana.</li> <li>• Creación de una imagen visual de identificación del SINACC. (si no existe).</li> </ul>

#### VI.1.4 Destinatarios

Las actividades de comunicación y difusión del proyecto tienen como objetivo transmitir una serie de mensajes e informaciones a unos grupos de destinatarios claramente identificados. Se trata de los siguientes grupos:

Destinatarios directos internos:

- Creadores del proyecto
- Gobiernos de los estados

Destinatarios directos externos:

- Instituciones participantes en el proyecto
- Organismos y entidades públicas y privadas
- Empresas
- Instituciones nacionales
- Instituciones educativas

Destinatarios Generales:

- Población en general
- Comunidades indígenas y marginadas

### VI.1.5 Estrategia y actividades

Con el fin de responder de manera específica a los diversos grupos destinatarios, las diversas acciones y materiales elaborados para su difusión se agruparán en tres ejes de actuación:

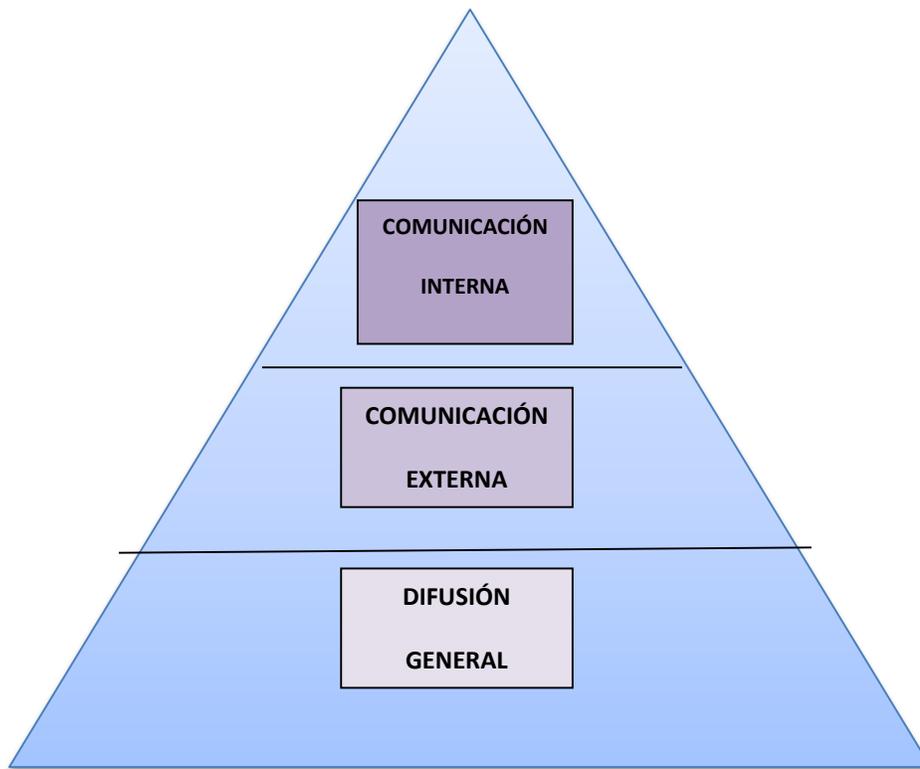


Figura 24. Ejes de actuación

Estos tres ejes de actuación que forman los pilares de la estrategia de comunicación y difusión garantizan la ejecución correcta de las actividades y herramientas de comunicación creando una relación entre objetivos, destinatarios y actividades y/o herramientas.

### VI.1.6 Herramientas

- **Boletines internos.** En ellos se manifiestan las actividades a nivel gubernamental y las noticias que se generen a cerca de cambio climático y de cómo las instituciones gubernamentales actúan desde el interior para combatir los efectos del cambio climático.

- **Conferencias especializadas.** Se propone que existan este tipo de actividades para concientizar e informar del tema. Los expositores serán estudiosos y expertos del tema a nivel nacional e internacional.
- **Videos y contacto con ONG's.** Muchas veces las ONG's proporcionan información acerca de actividades y programas que pueden ser ejemplo y ayuda para las instituciones gubernamentales que están en este momento creando un ambiente de información, difusión y concientización en materia de cambio climático.
- **Creación de intranet en páginas web.** Cumple con la función de comunicación interna entre los participantes y miembros de gobierno ligados al proyecto de cambio climático.
- **Creación de link dentro de páginas web de SEMARNAT en los estados y a nivel federal.** Ayudará al reconocimiento nacional por parte de los usuarios de Internet y en específico de los visitantes en las páginas del proyecto de cambio climático y las acciones existentes para actuar ante el problema. Así como noticias y actualizaciones de actividades.
- **Folletería interna y externa.** Para ser utilizada como medio de información y difusión explicativo en una manera coherente y comprensible para los diferentes estratos de gobierno y trabajadores dentro de las instituciones.
- **Medios Masivos de Comunicación**
- **Radio**
- **TV**

Se contará con inserciones y planes de medios que incluyan spots y comerciales en los que de manera masiva se informe a la población en tres aspectos fundamentales: ¿qué es?, ¿Cómo sucede?, ¿Cómo actuar?

- **Boletines de prensa escrita (periódicos):** Se emitirán boletines informativos con noticias relevantes en cuestiones de cambio climático a nivel estatal y nacional en los diferentes medios impresos como periódicos y revistas especializadas.
- **Trípticos informativos:** Dirigidos a la población en general dentro de los grupos sociales escolares, empresariales, empresas y PYMES. Todos dirigidos y hechos en el lenguaje específico y entendible para cada público.
- **Actividades escolares interactivas.** Asociación con la SE en niveles estatales y nacionales para crear actividades lúdicas, concursos y programas de información en todos los niveles educativos.
- **Conferencias informativas en escuelas y empresas:** Se propone que existan este tipo de actividades para concientizar e informar del tema. Los expositores serán estudiosos y expertos del tema a nivel nacional e internacional y adecuarán su discurso de acuerdo al público al que se dirijan.

- **Carteles informativos:** Información impresa y gráfica para avisos de eventos y explicación concreta de acciones, definiciones y actividades en cada comunidad educativa, empresa, institución, etc.
- **Utilización de Redes Sociales**
  - **Twitter**
  - **Facebook**
  - **Blogs**

Se crearán los espacios correspondientes en redes sociales para mantener una comunicación más directa con los usuarios de Internet. Atender inquietudes y divulgar noticias en tiempo real.

- **Aplicaciones móviles:** Se propone la creación de una o varias aplicaciones para móvil que permitan tener al usuario al tanto de acciones, lugares en donde existan planes y actividades relacionadas al cambio climático.
- **Pláticas en comunidades indígenas y marginadas:** Adecuar el mensaje de difusión para que pueda ser comprendido por las comunidades del país que se encuentran alejadas de la tecnología y de los avances tecnológicos. Igualmente se propone existan programas especiales para estos estratos de la población, los cuales se conviertan en acciones que ayuden a sobrellevar la problemática.
- **Creación de una imagen visual de identificación del SINACC. (si no existe):** En este punto se propone la creación de un logotipo o imagen gráfica que ilustre y sea identificador del SINACC ante la sociedad y cree una identificación de los diferentes públicos con el concepto de cambio climático en México.

## **VII. Catálogo de acciones de difusión y comunicación del SINACC**

### **VII.1 Resumen**

El presente documento tiene por objetivo el plantear un catálogo de acciones de difusión y comunicación del SINACC. Es también un plan estratégico, el cual tiene como labor fundamental el dar a conocer y hacer saber las acciones apropiadas para la difusión y comunicación del SINACC. A través de los métodos de comunicación y la creación de estrategias creativas y de la utilización de canales y medios de comunicación diversos, se plantea un acercamiento a distintos públicos que se ven involucrados y obligados a conocer lo referente a las actividades del SINACC a nivel nacional en México.

Sabiendo que el éxito y el impacto de un proyecto de cooperación nacional como lo es el SINACC dependen en gran medida de las actividades de comunicación y difusión, es vital para este plan de acción comunicativa el crear los instrumentos y estrategias necesarias para que el alcance y conocimiento del tema principal que es el cambio climático y las acciones que ante éste debe realizar la población del país en todos sus niveles y características únicas sea entendible y pueda llevar a realizar actividades cotidianas para el cuidado, respeto, conocimiento y preservación del medio ambiente.

En México ya existe interés por implementar acciones de comunicación sobre el cambio climático y se está buscando ampliar la cantidad y tipos de ciudadanos que estén razonablemente informados, educados y motivados sobre esta temática que, por ahora, debido a su relativa complejidad y novedad, es del dominio de solo unos pocos grupos de personas.

Es sabido que mientras más se conozca sobre esta problemática, y más reflexión pública se haga sobre la misma, más respaldo y comprensión habrá para tomar decisiones inteligentes desde las instancias de gobierno en cada Estado de la República Mexicana. También se creará la necesidad y el deseo de la gente por actuar tanto en la mitigación de las causas del cambio climático, como en la adaptación al fenómeno.

Se pretende pues a partir de este planteamiento compartir con la ciudadanía una interpretación apropiada del conocimiento y alcances de este problema que aqueja al medio ambiente de manera nacional y global. En especial, está el deseo de crear consciencia ante este fenómeno, a fin de difundir las soluciones, acciones y actividades para volverlas parte del trabajo común y diario en las poblaciones y así afrontar la situación desde un nivel particular dentro de las sociedades mexicanas.

### **VII.2 Objetivos**

Los objetivos generales del presente plan de acciones de difusión y comunicación del SINACC son los siguientes:

- Optimizar el flujo de la información entre los creadores del proyecto y organizar una comunicación eficiente entre gobiernos de los estados y las instituciones participantes en el proyecto.
- Dar a conocer el proyecto a los potenciales actores involucrados y a los principales beneficiarios. En este caso a la población en general.

- Informar y comunicar los resultados del mismo a organismos y entidades públicas y privadas y a empresas, instituciones nacionales y educativas en todos los niveles que podrían estar interesadas en el proyecto.

Los objetivos específicos de la comunicación interna son:

- Sistematizar la comunicación entre los gobiernos estatales, ya que de ella dependerá la correcta gestión y ejecución del proyecto.
- Mantener informados a los gobiernos estatales sobre las acciones de cambio climático que se realicen en cada entidad y a nivel nacional así como las obligaciones administrativas que se deriven, los estados financieros y de utilización de recursos públicos para la ejecución de acciones de comunicación y difusión así como de seguimiento y evaluación de las mismas.

Los objetivos específicos de las actividades de difusión y comunicación externa son:

- Poner en conocimiento del público objetivo las acciones y trabajo del SINACC: en qué consiste; sus objetivos; motivo de su creación; sus resultados; etc.
- Divulgar los avances realizados y los resultados obtenidos en el transcurso del proyecto.
- Proporcionar una base documental y material de referencia para la realización de futuros trabajos o estudios.
- Incentivar a los mexicanos desde la parte gubernamental hasta la sociedad común a llevar a cabo acciones de protección del medio ambiente mediante el conocimiento que se obtenga a cerca de cambio climático y de las medidas a realizar para combatirlo. Propiciar la creación de actividades empresariales, escolares y sociales que ayuden a innovar, a crecer o a adoptar técnicas y prácticas más innovadoras, creativas y eficaces en cuanto a las acciones ante el cambio climático.
- Realizar una comunicación eficaz y transparente y entendible a toda la sociedad, sobre los temas del proyecto para así dar pie a la creación de programas, estrategias creativas, innovación en proyectos tecnológicos, etc. Que deriven del conocimiento ante las acciones para enfrentar el cambio climático.

### **VII.3 Descripción del Formato**

Con el fin de disponer de una herramienta práctica, útil y de actualización permanente, se diseñó este trabajo en forma de catálogo, utilizando un formato que cumple con las características de brevedad y sencillez.

Las acciones propuestas están divididas de acuerdo al área en la cual se recomienda su instrumentación; así se tienen 19 acciones planteadas en tres ejes de actuación (Comunicación Interna, Comunicación Externa y Difusión General) los cuales cuentan a su vez con su descripción. Cada acción de comunicación cuenta con herramientas que crean una relación entre ejes de actuación, destinatarios y acciones. De acuerdo a las aportaciones que realicen los interesados sobre difusión y acciones comunicativas, el catálogo irá actualizándose.

Para cumplir el objetivo de establecer un catálogo de acciones de fácil y ágil consulta, que permita realizar acciones de difusión y comunicación en materia de cambio climático, y que como resultado sean accesibles, entendibles y realizables, se diseñó un formato único que contiene una clave y un número consecutivo por rubro, de tal manera que pueda incrementarse el número de acciones, sin necesidad de modificar a las originales, de acuerdo al cuadro siguiente:

CLAVE	EJE DE ACTUACIÓN
CI	Comunicación Interna
CE	Comunicación Externa
DG	Difusión General

La idea inicial es crear un documento con hojas intercambiables (tipo carpeta) para que sean adicionadas o modificadas acciones y esté permanentemente actualizado sin necesidad de nuevos tirajes.

Para cumplir con las metas enunciadas se elaboró un formato para ser llenado con la propuesta de acción, en donde se incluye la acción de comunicación, su descripción, así como el grupo de destinatario y el público al que va dirigido. El formato se muestra en la siguiente página a manera de ilustración.

#### VII.4 Acciones de comunicación según su eje de actuación

Cuadro 21. Acciones de comunicación según su eje de actuación 1

ACCIÓN	
DESCRIPCIÓN	
GRUPO DESTINATARIO DE	
PÚBLICO META	

**Cuadro 22. Acciones de comunicación según su eje de actuación 2**

		<b>CI-1</b>
<b>ACCIÓN</b>	<b>Boletines Internos</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	En ellos se manifiestan las actividades a nivel gubernamental y las noticias que se generen a cerca de cambio climático y de cómo las instituciones gubernamentales actúan desde el interior para combatir los efectos del cambio climático.	
<b>GRUPO DE DESTINATARIO</b>	Destinatarios Directos internos	
<b>PÚBLICO META</b>	Creadores del proyecto Gobiernos de los Estados	

**Cuadro 23. Acciones de comunicación según su eje de actuación 3**

		<b>CI-2</b>
<b>ACCIÓN</b>	<b>Conferencias Especializadas</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Se propone que existan este tipo de actividades para concientizar e informar del tema. Los expositores serán estudiosos y expertos del tema a nivel nacional e internacional.	
<b>GRUPO DE DESTINATARIO</b>	Destinatarios: Directos internos	
<b>PÚBLICO META</b>	Creadores del proyecto Gobiernos de los Estados	

**Cuadro 24. Acciones de comunicación según su eje de actuación 4**

		CI y CE-1
<b>ACCIÓN</b>	<b>Videos y Contacto con ONG'S</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Muchas veces las ONG's proporcionan información acerca de actividades y programas que pueden ser ejemplo y ayuda para las instituciones gubernamentales que están en este momento creando un ambiente de información, difusión y concientización en materia de cambio climático.	
<b>GRUPO DE DESTINATARIO</b>	Destinatarios Directos internos  Destinatarios Directos externos	
<b>PÚBLICO META</b>	Creadores del proyecto  Gobiernos de los Estados  Instituciones Participantes en el proyecto  Organismos y entidades públicas y privadas  Empresas  Instituciones nacionales  Instituciones educativas	

**Cuadro 25. Acciones de comunicación según su eje de actuación 5**

		CI-3
<b>ACCIÓN</b>	<b>Creación de intranet en páginas web institucionales y gubernamentales</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Cumple con la función de comunicación interna entre los participantes y miembros de gobierno ligados al proyecto de cambio climático.	
<b>GRUPO DE DESTINATARIO</b>	Destinatarios Directos internos	
<b>PÚBLICO META</b>	Creadores del proyecto  Gobiernos de los Estados	

**Cuadro 26. Acciones de comunicación según su eje de actuación 6**

		CE Y DG-1
<b>ACCIÓN</b>	<b>Utilización de medios masivos de comunicación</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	o Radio o TV Se contará con inserciones y planes de medios que incluyan spots y comerciales en los que de manera masiva se informe a la población en tres aspectos fundamentales: ¿qué es?, ¿Cómo sucede?, ¿Cómo actuar?	
<b>GRUPO DE DESTINATARIO</b>	Destinatarios Directos externos Destinatarios generales	
<b>PUBLICO META</b>	Instituciones participantes en el proyecto Organismos y entidades públicas y privadas Empresas Instituciones nacionales Instituciones educativas Población en general Comunidades indígenas y marginadas	

**Cuadro 27. Acciones de comunicación según su eje de actuación 7**

		CI-4
<b>ACCIÓN</b>	<b>Creación de link dentro de páginas web de SEMARNAT en los estados y a nivel federal.</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Ayudará al reconocimiento nacional por parte de los usuarios de Internet y en específico de los visitantes en las páginas del proyecto de cambio climático y las acciones existentes para actuar ante el problema. Así como noticias y actualizaciones de actividades.	
<b>GRUPO DE DESTINATARIO</b>	Destinatarios Directos internos	
<b>PÚBLICO META</b>	Creadores del proyecto Gobiernos de los Estados	

**Cuadro 28. Acciones de comunicación según su eje de actuación 8**

		<b>CI-5</b>
<b>ACCIÓN</b>	<b>Folletería interna y externa</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Para ser utilizada como medio de información y difusión explicativo en una manera coherente y comprensible para los diferentes estratos de gobierno y trabajadores dentro de las instituciones.	
<b>GRUPO DE DESTINATARIO</b>	Destinatarios Directos internos	
<b>PÚBLICO META</b>	Creadores del proyecto  Gobiernos de los Estados	

**Cuadro 29. Acciones de comunicación según su eje de actuación 9**

		<b>CE-1</b>
<b>ACCIÓN</b>	<b>Boletines de prensa escrita (periódicos)</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Se emitirán boletines informativos con noticias relevantes en cuestiones de cambio climático a nivel estatal y nacional en los diferentes medios impresos como periódicos y revistas especializadas	
<b>GRUPO DE DESTINATARIO</b>	Destinatarios Directos externos	
<b>PÚBLICO META</b>	Instituciones participantes en el proyecto  Organismos y entidades públicas y privadas  Empresas  Instituciones nacionales  Instituciones educativas	

**Cuadro 30 . Acciones de comunicación según su eje de actuación 10**

		CE Y DG-2
<b>ACCIÓN</b>	<b>Tripticos informativos</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Dirigidos a la población en general dentro de los grupos sociales escolares, empresariales, empresas y PYMES. Todos dirigidos y hechos en el lenguaje específico y entendible para cada público.	
<b>GRUPO DE DESTINATARIO</b>	Destinatarios Directos externos  Destinatarios generales	
<b>PÚBLICO META</b>	Instituciones participantes en el proyecto  Organismos y entidades públicas y privadas  Empresas  Instituciones nacionales  Instituciones educativas  Población en general  Comunidades indígenas y marginadas	

**Cuadro 31. Acciones de comunicación según su eje de actuación 11**

		CE-2
<b>ACCIÓN</b>	<b>Actividades escolares interactivas</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Asociación con la SE en niveles estatales y nacionales para crear actividades lúdicas, concursos y programas de información en todos los niveles educativos.	
<b>GRUPO DE DESTINATARIO</b>	Destinatarios Directos Externos	
<b>PUBLICO META</b>	Instituciones educativas	

**Cuadro 32. Acciones de Comunicación según su eje de actuación 12**

		<b>CE-3</b>
<b>ACCIÓN</b>	<b>Conferencias informativas en escuelas y empresas</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Se propone que existan este tipo de actividades para concientizar e informar del tema. Los expositores serán estudiosos y expertos del tema a nivel nacional e internacional y adecuarán su discurso de acuerdo al público al que se dirijan.	
<b>GRUPO DE DESTINATARIO</b>	Destinatarios Directos Externos	
<b>PUBLICO META</b>	Instituciones Participantes en el proyecto  Organismos y entidades públicas y privadas  Empresas  Instituciones Nacionales  Instituciones Educativas	

**Cuadro 33. Acciones de Comunicación según su eje de actuación 13**

		<b>CE-4</b>
<b>ACCION</b>	<b>Carteles informativos</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Información impresa y gráfica para avisos de eventos y explicación concreta de acciones, definiciones y actividades en cada comunidad educativa, empresa, institución, etc.	
<b>GRUPO DE DESTINATARIO</b>	Destinatarios Directos externos	
<b>PÚBLICO META</b>	Instituciones participantes en el proyecto  Organismos y entidades públicas y privadas  Empresas  Instituciones nacionales  Instituciones educativas	

**Cuadro 34. Acciones de comunicación según su eje de actuación 14**

		CE Y DG-3
<b>ACCION</b>	Utilización de redes sociales <ul style="list-style-type: none"> <li>o Twitter</li> <li>o Facebook</li> <li>o Blogs</li> </ul>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Se crearán los espacios correspondientes en redes sociales para mantener una comunicación más directa con los usuarios de Internet. Atender inquietudes y divulgar noticias en tiempo real.	
<b>GRUPO DE DESTINATARIO</b>	Destinatarios Directos externos  Destinatarios generales	
<b>PÚBLICO META</b>	Instituciones participantes en el proyecto  Organismos y entidades públicas y privadas  Empresas  Instituciones nacionales  Instituciones educativas  Población en general  Comunidades indígenas y marginadas	

**Cuadro 35. Acciones de comunicación según su eje de actuación 15**

		CE Y DG-4
<b>ACCIÓN</b>	<b>Aplicaciones móviles</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Se propone la creación de una o varias aplicaciones para móvil que permitan tener al usuario al tanto de acciones, lugares en donde existan planes y actividades relacionadas al cambio climático.	
<b>GRUPO DE DESTINATARIO</b>	Destinatarios Directos externos  Destinatarios generales	
<b>PUBLICO META</b>	Instituciones participantes en el proyecto  Organismos y entidades públicas y privadas  Empresas  Instituciones nacionales  Instituciones educativas  Población en general	

**Cuadro 36. Acciones de comunicación según su eje de actuación 16**

		DG-1
<b>ACCIÓN</b>	<b>Pláticas en comunidades indígenas y Marginadas</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Adecuar el mensaje de difusión para que pueda ser comprendido por las comunidades del país que se encuentran alejadas de la tecnología y de los avances tecnológicos. Igualmente se propone existan programas especiales para estos estratos de la población, los cuales se conviertan en acciones que ayuden a sobrellevar la problemática.	
<b>GRUPO DE DESTINATARIO</b>	Destinatarios generales	
<b>PÚBLICO META</b>	Comunidades indígenas y marginadas	

**Cuadro 37. Acciones de comunicación según su eje de actuación 17**

CI, CE Y DG-1

<b>ACCIÓN</b>	<b>Creación de una imagen visual de identificación del SINACC. (si no existe)</b>
<b>DESCRIPCIÓN</b>	En este punto se propone la creación de un logotipo o imagen gráfica que ilustre y sea identificador del SINACC ante la sociedad y cree una identificación de los diferentes públicos con el concepto de cambio climático en México.
<b>GRUPO DE DESTINATARIO</b>	Destinatarios Directos internos  Destinatarios Directos externos  Destinatarios generales
<b>PÚBLICO META</b>	Creadores del proyecto  Gobiernos de los Estados  Instituciones participantes en el proyecto  Organismos y entidades públicas y privadas  Empresas  Instituciones nacionales  Instituciones educativas  Población en general  Comunidades indígenas y marginadas

## VII.5 Conclusiones

El disponer de un catálogo inicial como el desarrollado en este documento y susceptible de actualizarse permanentemente, ofrece una herramienta que pretende coadyuvar a lograr algunos de los objetivos originalmente planteados.

Se estima que las acciones listadas en el presente catálogo son útiles, en virtud de que se pensaron desde el inicio como acciones simples, inmediatas y de bajo costo. Con base a las necesidades específicas de las dependencias del Sector y su disponibilidad presupuestaria, se deberá definir una estrategia y cuantificar el monto exacto de las acciones a implantar, repercutiendo indiscutiblemente en un incremento del conocimiento que se tiene actualmente en cuanto a cambio climático y las acciones para enfrentarlo en México.

Se reconoce que existen acciones que no están incluidas en esta primera fase. Sin embargo, se estima que al implantarse algunas de las acciones planteadas, que como ya se dijo pueden ser inmediatas, se modificará conocimiento que se tiene actualmente en cuanto a cambio climático pudiendo incluso crear pautas a seguir para otras instituciones o gobiernos.

Es un hecho que a la fecha en nuestro país no se cuenta con un conocimiento profundo y detallado de acciones ante el cambio climático, debido principalmente a que en muchos casos no existe información detallada del tema que esté disponible para todos los públicos y en todos los medios con los que éstos se ven relacionados en el día a día, por lo que se reconoce la necesidad en el corto plazo de promover y difundir las acciones que aquí se proponen sobre el tema, así como acciones que surjan para etapas posteriores.

## **VIII. Diseño conceptual de un sistema de cómputo para coordinación y comunicación eficiente entre los miembros del SINACC y el seguimiento de sus componentes**

El Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) constituye en sí mismo una compleja red que incluye los 3 Órdenes de Gobierno, los Poderes de Gobierno las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal involucrados, los sectores sociales, así como los mecanismos de coordinación intersectorial, interacción y vinculación, por lo que el flujo de información en los tiempos requeridos y el adecuado manejo de la misma entre las citadas instancias es de vital importancia.

Esto hace necesario contar con seguro y eficiente medio para localizar, enviar y recibir información de diversos tipos, aun con las bases de datos que son utilizadas con regularidad. Es esencial ver las ventajas que la vía electrónica proporciona para presentar la información y el almacenamiento de la información, y aumentando la rapidez de difusión de la misma.

Por lo anterior, se propone de manera conceptual un sistema seguro y en línea para la interacción entre los distintos elementos que integran el SINACC, con la opción de intercambiar y compartir de modo privado información y/o datos en general, (se recalca que es un ejercicio de manera conceptual y básica, ya que no se conocen las necesidades y limitaciones específicas tanto técnicas, financieras y legales, siendo que para ello se requiere un análisis específico del sistema a desarrollar).

El sistema concepto sugerido se compone de los siguientes elementos principales:

### **a) Aplicación web para interacción de los usuarios**

Se le llama **aplicación web** a las herramientas que los usuarios pueden utilizar al acceder a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante a algún tipo de navegador. En resumen, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje que sea soportado por los navegadores web.

Una aplicación web para interacción de los usuarios comprende aquellos sitios web que facilitan el compartir información, la interoperabilidad, el diseño centrado en el usuario y la colaboración en la red. Permite a los usuarios interactuar y colaborar entre sí como creadores de contenido generado por usuarios en una comunidad virtual, a diferencia de sitios web estáticos donde los usuarios se limitan a la observación pasiva de los contenidos que se han creado para ellos.

Se sugiere la creación de Servidor en Internet administrado de forma independiente y controlando en un entorno seguro el acceso a la Información almacenada y compartiéndola únicamente con los usuarios designados y/o en su caso con externos con importantes restricciones con las siguientes características principales básicas:

**Cuadro 38. Características aplicación web para interacción de usuarios**

<b>Características principales que suelen tener las aplicaciones web</b>
<p><b>Interfaz web de uso sencillo</b></p> <p>Para un uso eficaz entre usuarios con distintos niveles de conocimiento de uso de sistemas computacionales así como de comunicación electrónica.</p>
<p><b>Uso sencillo para usuarios</b></p> <p>Para un uso eficaz entre usuarios con distintos niveles de conocimiento de uso de sistemas computacionales así como de comunicación electrónica.</p>
<p><b>Acceso a los archivos mediante web y/o aplicaciones móviles</b></p> <p>Útil para el acceso de la información en multiplataformas.</p>
<p><b>Compartir archivos a usuarios y no usuarios</b></p> <p>Con esto es posible el envío y recepción de Información entre los elementos involucrados con el sistema así como para invitados externos.</p>
<p><b>Intercambio y almacenamiento de información (audio, video, texto, foto, etc.)</b></p> <p>Permite ampliar las posibilidades de información que puede ser intercambiada</p>
<p><b>Visor de archivos PDF</b></p> <p>Da la posibilidad de comunicar archivos sin cambios al formato de origen.</p>
<p><b>Calendario/Agenda</b></p> <p>Da mejores opciones de organización y administración así como la posibilidad de comunicación y recordatorios de eventos de interés.</p>
<p><b>Gestión de contactos</b></p> <p>Útil para la creación de sencilla de grupos.</p>
<p><b>Reproductor de música integrado.</b></p> <p>Mejora las opciones multimedia.</p>
<p><b>Una galería para visualizar imágenes</b></p> <p>Mejora las opciones multimedia.</p>
<p><b>Un sencillo editor de texto</b></p> <p>Mejora las opciones multimedia.</p>

## b) Servidor privado con certificado de seguridad digital SSL

Se recomienda la utilización de este tipo de servidor debido que a diferencia de un servidor web el Servidor privado con certificado de seguridad digital SSL es un método de particionar un servidor físico en varios servidores de tal forma que todo funcione como si se estuviese ejecutando en una única máquina. Cada servidor virtual es capaz de funcionar bajo su propio sistema operativo y además cada servidor puede ser reiniciado de forma independiente.<sup>32</sup>

Proporciona autenticación y privacidad de la información entre extremos sobre internet mediante el uso de criptografía, además que al de que solo es autenticado el servidor, por lo que el cliente se mantiene sin identificar.

SSL implica una serie de fases básicas:

- Negociar entre las partes el algoritmo que se usará en la comunicación.
- Intercambio de claves públicas y autenticación basada en certificados digitales.
- Cifrado del tráfico basado en cifrado simétrico.

Durante la primera fase, el cliente y el servidor negocian qué algoritmos criptográficos se van a usar.

SSL se ejecuta en una capa entre los protocolos de aplicación como HTTP<sup>33</sup>, SMTP<sup>34</sup>, NNTP<sup>35</sup> y sobre el protocolo de transporte TCP, que forma parte de la familia de protocolos TCP/IP<sup>36</sup>. Puede proporcionar seguridad a cualquier protocolo que use conexiones de confianza (tal como TCP).

Se implementa sobre una plataforma de VPS (Virtual Private Servers) que brinda un alto rendimiento y asegura una gran estabilidad al sistema.

Se dispone de una máquina virtual propia, de manera que ninguno de sus recursos asignados, será compartido en otros servidores, sitios web u otros usuarios.

---

<sup>32</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor\\_virtual\\_privado](http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_virtual_privado)

<sup>33</sup> **Hypertext Transfer Protocol** o **HTTP** (en español *protocolo de transferencia de hipertexto*)

<sup>34</sup> **Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)** (*Protocolo para la transferencia simple de correo electrónico*)

<sup>35</sup> **Network News Transport Protocol (NNTP)** (protocolo para la transferencia de noticias en red).

<sup>36</sup> **Transmission Control Protocol** (en español 'Protocolo de Control de Transmisión (Protocolo de Control de Transmisión) (TCP) y Protocolo de Internet (IP)

### Características principales sugeridas:

- Servidor independiente.
- Almacenamiento de datos privado.
- Subir, compartir, intercambiar y almacenar información (audio, video, texto, foto, etc.)
- Contacto entre usuarios asignados de modo privado y seguro.
- Posibilidad de apuntar un Nombre de Dominio.
- Creación de cuentas de correo electrónico personalizadas con el nombre de Dominio apuntado.
- Porcentaje de estabilidad del servidor en línea “Up Time” de 99.5% (porcentaje de estabilidad del servidor en línea)
- Antivirus.
- Acceso FTP a cuentas independientes en el servidor.
- Certificado de Seguridad Digital SSL Encriptación hasta 256 Bits (provee validación, autenticación y comunicación segura entre el servidor y el usuario.)
- Respaldo de la información “Backup” Semanal y Mensual de todo el contenido alojado en el servidor.
- 64 GB de almacenamiento total en servidor. (Recurso ampliable según sea requerido).
- 4000 GB Transferencia mensual asignada 3000 GB (cantidad de información o tráfico de datos que envíe y reciba el servidor, esto incluye el tráfico de visitas web, así como el envío, recepción de correo y transferencias de archivos.

Con los elementos desarrollados a grandes rasgos se propone el desarrollo de sistema de comunicación e intercambio de información eficiente entre los distintos elementos que integran el SINACC, sin dejar de lado la seguridad de los datos depositados en el sistema con el plus de ser un sistema flexible que prevea la actualización y ampliación del mismo asegurando un uso sencillo y a largo plazo, para la integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC).

Asimismo, coadyuvaría a resolver la problemática señalada de falta de información confiable para todo el público, así como la protección de la información interna, particularmente la de carácter científico, como son los inventarios de emisiones, escenarios, etc. Así como en general la información de gestión en materia de cambio climático.

## **IX. Agenda prioritaria de Acciones del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC)**

A grandes rasgos se sugieren las siguientes acciones:

- Promover la firma de Acuerdos Marco entre la Federación (SEMARNAT) y las Entidades Federativas Convenios de Coordinación en materia de cambio climático.
- Buscar los mecanismos de colaboración de las entidades federativas a través de sus organizaciones como la CONAGO y sus mesas de trabajo.
- Actualizar y homogeneizar los instrumentos de planeación y política de cambio climático (leyes, programas estatales, etc.), bajo una metodología integral.
- Promover una reunión de trabajo con las entidades federativas que tienen mayores avances en la elaboración de los instrumentos en materia de cambio climático, como se ha señalado en la primera etapa, a fin de actualizar procesos y acciones en materia de cambio climático y que son las siguientes: Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Coahuila de Zaragoza, Distrito Federal, México, Guanajuato, Hidalgo, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz de Ignacio de la Llave.
- Diseñar, integrar y operar una estrategia de comunicación y difusión en materia de cambio climático.
- Diseñar, integrar y operar un micro sitio en materia de cambio climático que involucre a todos los integrantes del SINACC.

## Conclusiones

En términos generales, se cumplen los objetivos previstos, que se refieren a la elaboración de un documento conceptual que permita establecer las bases de coordinación entre la federación, las entidades federativas y los municipios, para la integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC).

En virtud del breve tiempo de este trabajo no fue posible la retroalimentación con la SEMARNAT para los comentarios y enriquecimiento de la información, por parte de las Entidades Federativas, se sugiere la validación de la información de este estudio así como su constante actualización.

Se considera que la SEMARNAT cuenta con las atribuciones, infraestructura y organización que le permita, entre otros aspectos:

- Implementar los mecanismos de coordinación entre los órganos de participación existentes en materia de cambio climático, para potenciar sus aportes y maximizar resultados y especialmente con las entidades federativas, celebrar contratos de coordinación hasta donde permita el federalismo en medidas de acción para adaptación y mitigación en cambio climático.
- A través de la CONAGO buscar la interacción entre las mesas de trabajo que por su naturaleza incidan en materia de cambio climático.
- Promover su interrelación tanto horizontal (temáticas) como verticalmente (órdenes de gobierno).
- Fomentar el funcionamiento efectivo de los mecanismos de participación social ambiental de nivel estatal y municipal previstos en las leyes.
- Establecer una estrategia de comunicación social eficaz y aprovechando los diversos medios de difusión y las tecnologías de información, para dar a conocer las acciones, programas y estrategias en materia de cambio climático a todos niveles.
- Diseñar y operar un micro sitio con toda la información generada por los integrantes del SINACC y que le permita a la población en general conocer y participar en la aplicación de la política en materia de cambio climático.
- Contar con un sistema seguro y en línea para la interacción entre los distintos elementos que integran el SINACC, con la opción de intercambiar y compartir de modo privado información y/o datos en general.
- Coadyuvar en el marco del SINACC al impulso de las acciones en las Entidades Federativas mejor alineadas con la política en materia de cambio climático: Chiapas, Distrito Federal y Veracruz de Ignacio de la Llave.
- Promover una Reunión de Trabajo con las siguientes Entidades Federativas, a fin de actualizar procesos y acciones en materia de cambio climático: Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Coahuila de Zaragoza, Distrito Federal, México,

Guanajuato, Hidalgo, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz de Ignacio de la Llave.

Se proponen los siguientes mecanismos de coordinación:

1.- De conformidad con lo previsto en el tema de vinculación interinstitucional, se propone como estrategia de coordinación del Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) un mecanismo de enlace con la Conferencia Nacional de Gobernadores CONAGO, dada la eficacia que mantiene la misma para interactuar con los diversos actores que la conforman.

Lo anterior, permitirá, en primer término, agilizar la participación y comunicación entre los integrantes del SINACC, así como asegurar el cumplimiento de los objetivos del mismo, tal como lo establece la Ley General de Cambio Climático.

2.- Se sugiere la celebración de Acuerdos Marco entre la Federación (SEMARNAT) con las 32 Entidades Federativas a fin de dar inicio formal al Sistema Nacional de Cambio Climático (SINACC) en el ámbito local.

De esta suerte, como se ha señalado en el presente estudio, destacan en el alineamiento con los instrumentos y políticas en materia de cambio climático, los Estados de Chiapas, Veracruz y el Distrito Federal, por lo que se podrían priorizar en el inicio de la citada coordinación y luego programar al resto de los Estados por grupos regionales, priorizando aquellos que destaquen en sus avances respecto al Programa Estatal de Cambio Climático, o en su caso tengan interés en destinar recursos para acciones de cambio climático, entre otras consideraciones.

Además de ser parte primordial del Programa Especial de Cambio Climático 2013-2018.

Esta estrategia, constituiría una punta de lanza en la promoción de acciones integrales, relacionadas con el cambio climático en México.

### **Lecciones Aprendidas**

El marco para establecer las bases de coordinación intersectorial e intrasectorial para la aplicación del Sistema Nacional de Cambio Climático es muy completo, se requiere aprovechar la oportunidad para darle impulso, operatividad y vigencia.

### **Recomendaciones**

El Sistema Nacional de Cambio Climático requiere por su complejidad, la aplicación de estrategias tanto al interior del sector ambiental y energético, como en cada uno de sus componentes, lo que garantizará su adecuada operación y seguimiento.

## 10. Literatura Citada

“ABC de Cambio Climático: Impactos y Acciones en México” Foro: Sociedad y Cambio Climático. Biol. Julia Martínez Fernández.

Alberich, T. (2002): “PARTICIPACIÓN CIUDADANA”, en “DICCIONARIO CRÍTICO DE CIENCIAS SOCIALES, Terminología Científico Social”, obra dirigida por D. Román Reyes. 3ª Edición (digital), Madrid, ucm.es, 2002.

Banco Mundial. “Contribución para la formulación del Plan de Acción frente al Cambio Climático del Estado de Michoacán”, 2010.

Conferencia Nacional de Gobernadores. “Informe de Actividades. Comisión de Medio Ambiente”. Período abril-noviembre de 2012.

De la Maza, H.R. 2013. *Necesidad de los congresos locales de emitir una ley en materia de cambio climático para atender lo dispuesto en la Ley General de Cambio Climático*. Pp.105-107. En: USAID-Environmental Law Center- Cyrus R. Vance Center for International Justice, ¿Cuáles son los siguientes pasos? “Perspectivas Jurídicas sobre la Ley General de Cambio Climático”. Red de Expertos Jurídicos sobre cambio climático en México y los Estados Unidos.

D. Cisneros-Arreola, et al. “La emisión de Gases Efecto Invernadero por la Ganadería” Universidad del Valle del Guadiana. Temacilli. SEP. Dirección General de Educación Superior Tecnológica. Microrregión III. Comunicación y Difusión. Año 1- No2-Febrero 2011.

Emissiones de Gases de Efecto Invernadero en Sonora y Proyecciones de Casos de Referencia 1990-2020. CEDES y The Center for Climate Strategies, Julio 2008.

Guía Práctica para profesionales con base en experiencias de África, Asia y América Latina A. Scott DuPree y David Winder Con Cristina Parnetti, Chandni Prasad y Shari Turitz Traducción: Wordware Traduções Ltda. Revisión y edición: Silvia Siller, Cristina Parnetti y Jaqueline Castro-Fuentes. © 2000-2003 The Synergos Institute 9 East 69th Street, New York, NY 10021 USA.

Instituto Nacional de Ecología y Universidad Veracruzana. “Guía para la Elaboración de Planes Estatales de Acción ante el Cambio Climático, Segunda Versión Preliminar” 2012.

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. “Adaptación al Cambio Climático en México: Visión, elementos y criterios para la toma de decisiones”, México, 2012.

Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) “Guía Municipal de Acciones frente al Cambio Climático, México, 2012.

USAID-México. *Políticas Estatales en materia de cambio climático de las 32 Entidades Federativas de México*. Mexico Low Emissions Development Program (MLED). Julio de 2012.

USAID-México. *Elementos Mínimos de Reglamentación Federal de la Ley General de Cambio Climático, e Implicaciones en otras leyes*. Mexico Low Emissions Development Program (MLED). Noviembre de 2012.

USAID-México. “*Índice de Presupuestos Verdes: Análisis de Presupuesto de Egresos que incentive Acciones Ambientales en Sectores Estratégicos de Competencia Estatal*”, Noviembre de 2012.

USAID-Environmental Law Center- Cyrus R. Vance Center for International Justice, ¿Cuáles son los siguientes pasos? “*Perspectivas Jurídicas sobre la Ley General de Cambio Climático*”. Red de Expertos Jurídicos sobre cambio climático en México y los Estados Unidos, 2012.

### **Instrumentos Internacionales**

IPCC. Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático.

ONU. (1997). *Protocolo de Kyoto a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Kyoto, Japón. 11 de diciembre de 1997. Publicación Aprobación en el DOF 1 de septiembre del año 2000. Entrada en vigor para México. 16 de febrero del 2005.

ONU. (1992a). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Nueva York, Estados Unidos de América, 9 de mayo. Publicación de Aprobación en el DOF. 13 de enero de 1993. Entrada en vigor para México. 21 de marzo de 1994.

ONU. (1992b) *Declaración de Río Sobre Medio Ambiente y el Desarrollo*. Río de Janeiro, Brasil, 14 de junio de 1992. Artículo 15.

ONU. (1989). *Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación*. Basilea, Suiza, 22 de marzo. Publicación Aprobación en el DOF 6 de agosto de 1990. Entrada en vigor para México. 5 de mayo de 1992.

ONU. (1985). *Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono*. Viena Austria, 22 de marzo. Publicación Aprobación en el DOF. 14 de septiembre de 1987. Entrada en vigor para México. 22 de septiembre de 1988.

Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono Todo el texto; Ratificado por México el 14 de septiembre de 1987, entró en vigor el 1º de enero de 1989.

Comunicaciones Nacionales ante el Cambio Climático:

- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales- Instituto Nacional de Ecología (SEMARNAT-INE). Primera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, México. <http://www.ine.gob.mx/dgicurg/cclimatico/comnal1.html>.
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales- Instituto Nacional de Ecología (SEMARNAT-INE). Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, México, 2001.

- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales- Instituto Nacional de Ecología (SEMARNAT-INE). Tercera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, México, 2006.
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales- Instituto Nacional de Ecología (SEMARNAT-INE). Cuarta Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, México, noviembre de 2009.
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (SEMARNAT-INECC). Quinta Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, México, noviembre de 2012.

### **Instrumentos Nacionales**

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 73 fracción XXIX, inciso G. Diario Oficial de la Federación del 5 de febrero de 1917. Últimas modificaciones DOF 10-02-2014.

### **Leyes Generales**

- Diario Oficial de la Federación (1988). *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*. 28 de enero de 1988. Última Reforma DOF 16-01-2014.
- Diario Oficial de la Federación (2012a). *Ley General de Cambio Climático*. 6 de junio del 2012. México.
- Diario Oficial de la Federación (2012b). *Ley General de Protección Civil*. 6 de junio 2012. México.

### **Leyes Estatales**

#### **Aguascalientes**

Ley de Protección Ambiental para el Estado de Aguascalientes. Decreto de Reformas a la Ley de Protección Ambiental Número 433, Publicado en el Periódico oficial del 17 de junio de 2010.

#### **Baja California**

Ley de Prevención, Mitigación y Adaptación del Cambio Climático para el Estado de Baja California. Ley Publicada en el Periódico Oficial No. 25, de fecha 01 de junio de 2012, Tomo CXIX.

Ley de Energías Renovables para el Estado de Baja California, publicada en el Periódico Oficial No. 28, de fecha 22 de junio de 2012, Tomo CXIX.

#### **Colima**

Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Colima. Publicada el 15 de junio de 2002 y modificada mediante el Decreto 182, publicada en el P.O. 56 del 2 de noviembre de 2013.

### **Coahuila de Zaragoza**

Ley para la Adaptación y Mitigación a los efectos del Cambio Climático en el Estado de Coahuila de Zaragoza. Ley Publicada en el Periódico Oficial del 25 de enero de 2013.

### **Chiapas**

Constitución Política del Estado Soberano de Chiapas, Constitución modificada por Decreto 263 y publicada en el Periódico Oficial del 27 de junio de 2011.

Ley para la Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático en el Estado de Chiapas. Ley Publicada en el Periódico Oficial Número 029 Tomo III, de fecha 24 de abril de 2013 (Decreto No. 190).

### **Chihuahua**

Ley de Cambio Climático de Estado de Chihuahua. Ley Publicada en el Periódico Oficial del 22 de junio de 2013. (Decreto No. 1286/2013 P.O.).

### **Durango**

Ley de Cambio Climático del Estado de Durango. Ley publicada en el Periódico Oficial del 13 de noviembre de 2013.

Ley para el Fomento, Uso y Aprovechamiento de las fuentes renovables de energía del Estado de Durango y sus municipios, del 11 de diciembre de 2009.

### **Distrito Federal**

Ley de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para el Distrito Federal. Ley Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 16 de junio de 2011.

### **Guanajuato**

Ley para el Fomento del Aprovechamiento de las fuentes renovables de energía y sustentabilidad energética para el Estado y los municipios de Guanajuato, del 8 de noviembre de 2011.

### **Hidalgo**

Ley de Mitigación y Adaptación ante los efectos del Cambio Climático para el Estado de Hidalgo. Ley publicada en el Periódico Oficial, el lunes 26 de agosto de 2013.

Ley para el Fomento del ahorro energético y uso de energías renovables del Estado de Hidalgo, publicada en el Periódico oficial el 5 de diciembre de 2011.

### **México**

Ley de Cambio Climático del Estado de México. Ley Publicada en el Periódico Oficial No. 117 del 19 de diciembre de 2013.

### **Michoacán de Ocampo**

Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán. El Congreso del Estado aprobó el 30 de diciembre la minuta 273 que contiene la aprobación de esta Ley y se espera su publicación en el Periódico Oficial de la Entidad.

### **Oaxaca**

Ley de Coordinación para el Fomento del aprovechamiento sustentable de las fuentes de energía renovable en el Estado de Oaxaca, publicada en el Periódico Oficial del 3 de abril de 2010.

### **Puebla**

Ley para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático del Estado de Puebla. 24 de julio de 2013.

### **Quintana Roo**

Ley de Acción de Cambio Climático en el Estado de Quintana Roo. Ley Publicada en el Periódico Oficial el día 30 de abril de 2013.

Ley para el Fomento y Aprovechamiento de las fuentes de energía renovables en el Estado de Quintana Roo. Publicada en el Periódico Oficial del 6 de septiembre de 2013.

### **Sonora**

Ley de Fomento de Energías Renovables y el Ahorro de Energía del Estado de Sonora, de fecha 27 de agosto de 2009.

### **Tamaulipas**

Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables del Estado de Tamaulipas. Publicada en el periódico oficial del 24 de septiembre de 2013.

### **Veracruz de Ignacio de la Llave**

Ley Estatal de Mitigación y Adaptación ante los Efectos del Cambio Climático. Ley publicada en la Gaceta Oficial, órgano del Gobierno del Estado, el día miércoles 3 de noviembre de 2010, última reforma publicada en la Gaceta Oficial el 2 de julio de 2013.

## **Programas**

### **Federales**

*Decreto por el que se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.* México. Diario Oficial de la Federación. 20 de mayo 2013.

*Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018.* México. Diario Oficial de la Federación. 30 de agosto de 2013.

*Programa Sectorial de Energía 2013-2018.* México. Diario Oficial de la Federación. 13 de diciembre de 2013.

*Programa Sectorial de Energía 2013-2018.* México. Diario Oficial de la Federación. 13 de diciembre de 2013.

*Programa Sectorial de Desarrollo Social 2013-2018.* México. Diario Oficial de la Federación. 13 de diciembre de 2013. Cuarta Sección.

*Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013-2018.* México. Diario Oficial de la Federación. 16 de diciembre de 2013. Cuarta Sección.

Secretaría de Energía. (2013). *Estrategia Nacional de Energía 2013-2027.* México. Diario Oficial de la Federación. 9 de abril.

Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) (2012) *Guía Municipal de Acciones frente al Cambio Climático. Con énfasis en desarrollo urbano y ordenamiento territorial.* México.

Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) (2007) *Programa Sectorial de Desarrollo Social 2007-2012.* Secretaría de Desarrollo Social. México.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. “*Bases para la Estandarización en la Elaboración de Atlas de Riesgos y Catálogo de Datos Geográficos para Representar el Riesgo 2013*”, México, 2013.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). *Estrategia Nacional de Cambio Climático. Visión 10-20-40.* México. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 3 de junio de 2013.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT. (2001). *Programa Estratégico Forestal para México 2025.* México. Comisión Nacional Forestal. México. Poder Ejecutivo. Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2012). México: Diario Oficial de la Federación: del 26 de noviembre.

SEMARNAT, “Estrategia Nacional para la Participación Ciudadana en el Sector Ambiental” (ENAPCI), Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia, México, 2008.

Secretaría de Gobernación. Programa Nacional de Protección Civil 2008-2012, Diario Oficial de la Federación del 19 de septiembre de 2008.

Secretaría de Gobernación. Programa Especial de Prevención y Mitigación del Riesgo de Desastres 2001-2006. México, 2001.

## **Estatales**

### **Aguascalientes**

IMPLAN, Aguascalientes. “Actualización del Atlas de Riesgos para la ciudad de Aguascalientes”. 2012

### **Baja California**

Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Baja California. 2012

### **Baja California Sur**

Plan Estatal de Acción ante el Cambio Climático para Baja California Sur. 2012

### **Coahuila de Zaragoza**

Plan Estatal contra el Cambio Climático en Coahuila. 2013

Programa Especial de Protección Civil 2011-2017. Gobierno del Estado de Coahuila.

### **Chiapas**

“Atlas de Peligros del Estado de Chiapas”. Informe Técnico. Servicio Geológico Mexicano. 2005.

Programa de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Chiapas. Primera edición. Noviembre 2011. Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural 3a. Poniente Norte 148, 2o Piso, Col. Centro C.P. 29000 Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. Coordinación General: Conservation International México, A.C.

### **Distrito Federal**

Programa de Acción Climática. Ciudad de México 2008-2012, 2008.

### **Guerrero**

Atlas de Riesgo del Estado de Guerrero. Subdirección de Gobierno en Línea. Octubre de 2013.

Primer Informe de Gobierno. 2011-2012. Desarrollo Económico. Sustentabilidad del Desarrollo. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMAREN). Guerrero.

### **Guanajuato**

Programa Estatal de Cambio Climático 2009-2012. 2009.

### **Hidalgo**

Programa Estatal de Acción para el Cambio Climático, 2011.

**México**

Iniciativa ante el Cambio Climático en el Estado de México. 2009.

**Nuevo León**

Programa de Acción ante el Cambio Climático Nuevo León 2010-2015, 2010.

**Puebla**

Estrategia de Mitigación y Adaptación del Estado de Puebla ante el Cambio Climático. 2013.

Atlas de Riesgos del Estado de Puebla. Gobierno del Estado de Puebla-CENAPRED, 2010.

**San Luis Potosí**

Plan Estatal de Desarrollo 2009-2015 del Gobierno del Estado de San Luis Potosí. COPLADE, Primera Edición marzo 2010.

**Sinaloa**

Inventario Estatal de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. Sinaloa 2012. Gobierno del Estado de Sinaloa, preparado para el INE.

**Quintana Roo**

Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Quintana Roo (PEACC-QR). 2013.

**Tabasco**

Programa de Acción ante el Cambio Climático del Estado de Tabasco. 2011.

**Tlaxcala**

Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático. Estado de Tlaxcala. PEACC Tlaxcala (2005-2009) Versión Preliminar. 2013.

**Veracruz de Ignacio de la Llave**

Programa Veracruzano ante el Cambio Climático. 2009.

**Yucatán**

Observatorio de Cambio Climático de Yucatán. [www.cambioclimatico.yucatan.gob.mx](http://www.cambioclimatico.yucatan.gob.mx)

**PROGRAMAS MUNICIPALES**

Los resultados del Programa Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN) fueron proporcionados por: **ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad. Secretariado para México, Centroamérica y el Caribe (ICLEI-MECS). Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN). Diciembre 2013.**

Información en internet:

**Comunicación sobre el cambio climático. Manual para su planificación y práctica en América Latina.** Marco A. Encalada. [www.oei.es/decada/CambioClimatico.com.PDF](http://www.oei.es/decada/CambioClimatico.com.PDF)

[www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)

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

Descripción:

Conoce la Estrategia Nacional de Cambio Climático.

**Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC):**

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/ags/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/bc/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/bcs/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/camp/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/chis/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/chih/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/coah/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/col/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/df/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/dur/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/mex/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/gto/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/gro/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/hgo/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/jal/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/mich/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/mor/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/nay/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/nl/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/oax/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/pue/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/qro/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/qroo/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/slp/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/sin/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/son/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/tab/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/tamps/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/tlax/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/ver/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/yuc/index.html>

<http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/zac/index.html>



**Anexo 2. Fichas inventario proyectos derivados de los Programas Estatales de Acción ante el Cambio Climático.**

- **Programas Estatales de Cambio Climático terminados.**
- **Programas estatales de cambio climático en proceso.**

**Anexo 3. Ficha Plan de Acción Climática Municipal, Municipio de Benito Juárez, Quintana Roo. Ejemplo proporcionado por ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad. Secretariado para México, Centroamérica y el Caribe (ICLEI-MECS). 2014.**

[www.mledprogram.org](http://www.mledprogram.org)



**USAID** | **MÉXICO**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA