



**El Colegio  
de la Frontera  
Norte**



El cambio climático en la agenda de los municipios de Baja  
California de 2012 a 2019

Tesis presentada por

**Irvin Alexis Mendoza Arredondo**

para obtener el grado de

**MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN INTEGRAL DEL  
AMBIENTE**

Tijuana, B. C., México  
2020

# CONSTANCIA DE APROBACION

Director de Tesis: \_\_\_\_\_  
Dr. José María Ramos García

Aprobada por el Jurado Examinador:

1. Dr. Roberto Alejandro Sánchez Rodríguez, lector interno
2. Dr. Efraín Carlos Nieblas Ortiz, lector externo

*Mar de mar que me hace mirar al norte,  
Mar de mar que me hace mirar al cielo,  
Mar de mar que me hace suspirar.....*

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y al Sistema de Educación Pública en sus diferentes niveles por hacer esto posible y apoyar la capacitación de recursos humanos para el desarrollo social y productivo a nivel nacional.

Al Colegio de la Frontera Norte y al Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada por darme la oportunidad de realizar un programa de maestría multidisciplinario y abrirme las puertas hacia nuevos horizontes del conocimiento.

A la Dra. Patricia Riviera y al equipo de la coordinación de la MAIA, así como a toda la planta docente que labora en este programa por hacer un gran trabajo y buscar los mejores métodos para transmitir el conocimiento. Agradezco en particular al Dr. Hugo Riemann, espero que disfrute del retiro y a la Dra. Gabriela Muñoz, su apoyo fue fundamental para mi desarrollo profesional y personal.

Al Dr. José María Ramos por su paciencia, retroalimentación y ser mi director de tesis. Agradezco al Dr. Roberto Sánchez y al Dr. Efraín Nieblas por su profesionalismo para acceder a ser mis lectores de tesis y darme la oportunidad de trabajar a su lado a fin de enriquecer la investigación que presento.

A las autoridades de cada uno de los cinco municipios que comprende el estado de Baja California. La participación de los representantes de Mexicali, Tecate, Tijuana, Playas de Rosarito y Ensenada, así como la disponibilidad de información de parte de las autoridades estatales fue esencial y determinante para llevar a cabo esta investigación.

A aquellas personas sin las cuales este proceso no hubiera sido el mismo: Armando, Nayeli, Osmar, Polet, Mel, Thalía, Tzoara, Dany, Olga, Ana, Mafer, Carlo y Elis, gracias por coincidir en esta etapa y compartir un poco de su sabiduría y alegría. Siempre recordare el primer mes que llegue a Ensenada y que gracias a Pablo, María Fernanda, Fabiola y Diana conocí una parte de muy agradable de Baja California y a excelentes personas. Agradezco el apoyo de todas las personas a las que tuve la oportunidad de conocer en mi estancia en el Colef y que sin duda hicieron que mi paso por la institución fuera una experiencia muy agradable y enriquecedora.

A toda mi familia por estar en las buenas y en las malas. Agradezco a mi Madre por ser mi mejor amiga, estar siempre al pendiente y brindarme su apoyo incondicional. Agradezco a mi Padre por ser el referente que me impulsa a ser mejor persona a cada día. Agradezco el apoyo de Alex, Mode, Cesar y Lily saben que son una parte muy importante en mi desarrollo. Agradezco a mis hermanos Liz, David y Areli por todo su amor y apoyo.

A mis hermanos de vida y a aquellas amistades que se encuentran en la Ciudad, Estado de México y fuera de, muchas gracias ser parte de este proceso de constante aprendizaje y por darme la oportunidad de compartir grandes momentos que sin duda siempre se recordaran.

## **RESUMEN**

El cambio climático representa una de los mayores desafíos a los que nos enfrentamos los humanos. México y en especial Baja California por su ubicación se encuentran en una situación especial de exposición y vulnerabilidad frente al aumento en la temperatura a nivel global. Ante esta situación el análisis de los aspectos institucionales es clave para entender la situación en la que se encuentra el estado frente a esta problemática. Esta investigación pretende analizar como los gobiernos locales del estado de Baja California han desarrollado mecanismos asociados a las capacidades institucionales para la formulación estratégica de políticas, estrategias, planes, marcos normativos, operativos y programáticos orientados hacer frente a los riesgos que implica el cambio climático a nivel local.

Palabras Clave: Gestión ambiental, gobernanza climática, capacidad institucional, gobiernos locales, cambio climático

## **ABSTRACT**

Climate change represents one of the greatest challenges we humans face. Mexico and especially Baja California, due to their location, are in a special situation of exposure and vulnerability to the increase in temperature at a global level. Given this situation, the analysis of institutional aspects is key to understanding the situation in which the state finds itself in the face of this problem. This research aims to analyze how local governments in the state of Baja California have developed mechanisms associated with institutional capacities for the strategic formulation of policies, strategies, plans, regulatory, operational and programmatic frameworks aimed at addressing the risks posed by climate change at the local level.

Keywords: Environmental management, climate governance, institutional capacity, local governments, climate change

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
a. Planteamiento del problema.....	3
b. Objetivos.....	6
c. Hipótesis.....	7
d. Justificación.....	8
e. Estructura de la investigación.....	10
<b>CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
1.1.Cambio climático y los gobiernos locales.....	14
1.2.Agenda de cambio climático a nivel municipal.....	21
1.3.Capacidades Institucionales (CI) frente al fenómeno del cambio climático.....	31
<b>CAPÍTULO II. ANTECEDENTES: CAMBIO CLIMÁTICO, UNA DIMENSIÓN INTERNACIONAL, NACIONAL, REGIONAL Y LOCAL.....</b>	<b>42</b>
2.1.La agenda internacional del fenómeno del cambio climático.....	42
2.2.Acciones institucionales de parte del gobierno federal mexicano frente al fenómeno del cambio climático.....	45
2.3.Capacidades locales frente al fenómeno del cambio climático en México.....	54
2.4.Capacidades locales frente al fenómeno del cambio climático en Baja California.....	58
<b>CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>63</b>
3.1.Perspectiva metodológica.....	63
3.1.1. Definición de variables.....	64
3.2.Atributos para identificar el tipo de Capacidades Institucionales.....	65
3.2.1. Clasificación de las respuestas.....	66
3.3.Estrategia de análisis.....	69
<b>CAPÍTULO IV. EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS MUNICIPIOS DE BAJA CALIFORNIA.....</b>	<b>73</b>
4.1. Análisis del tipo de CI presente en los municipios del Estado de Baja California. Análisis de componentes.....	73
4.2.Tipos de Capacidad institucional de los gobiernos municipales de Baja California.....	75
4.3.Tipo de capacidad institucional con relación a su nivel de capacidad administrativa.....	78
4.3.1. Tipo de CI con relación a su nivel de conocimiento y compromiso local.....	82
4.3.2. Tipo de CI con relación a su nivel de organización.....	83

4.3.3. Tipo de CI con relación a su nivel de comunicación.....	85
4.3.4. Tipo de CI con relación a su nivel de regulación.....	87
4.3.5. Tipo de CI con relación a su nivel de establecimiento de herramientas ante el cambio climático.....	89
4.3.6. Tipo de CI con relación a su nivel de colaboración con municipios vecinos..	91
4.3.7. Tipo de CI con relación a su nivel de colaboración intergubernamental.....	94
4.4. Tipo de capacidad institucional con relación a su nivel de capacidad política.....	97
4.4.1. Tipo de CI con relación a su nivel de participación ciudadana.....	99
4.4.2. Tipo de CI con relación a su nivel de colaboración con agentes externos....	101
4.5. Capacidades locales de gestión y gobernanza del fenómeno del cambio climático en los municipios del estado de Baja California. Avances y retrocesos.....	104

**CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....108**

**BIBLIOGRAFÍA.....112**

**ANEXOS.....121**

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.....	12
Figura 2. Distribución de Iniciativas Locales ante el Cambio Climático.....	17
Figura 3. Componentes y niveles de capacidad institucional.....	38
Figura 4. Avances de la comunidad internacional frente al cambio climático.....	43
Figura 5. Política de cambio climático en México.....	47
Figura 6 Competencias en materia de cambio climático.....	52
Figura 7. Sistema Nacional de Cambio Climático.....	53
Figura 8. Sistema de atención al cambio climático en Baja California.....	59
Figura 9. Modelo conceptual de variables dependientes e independientes.....	64
Figura 10. Esquema de análisis de capacidades institucionales.....	68
Figura 11. Articulación de factores institucionales en la agenda de gobierno local.....	74
Figura 12. Alineación de los PMD con los mecanismos de planeación a nivel estatal y federal...	81



## ÍNDICE DE GRAFICAS

Grafica 1. Porcentaje de CI con relación a su nivel de GAM Y GC en los municipios de Baja California.....	70
Grafica 2. Porcentaje de CI con relación a su nivel de GAM en los municipios de Baja California.....	80
Grafica 3. Porcentaje de CI con relación a su nivel de GC en los municipios de Baja California.....	98

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Diferencias de enfoques de actuación en gobiernos locales de países desarrollados y en vías de desarrollo.....	20
Tabla 2. Acciones desarrolladas por ICLEI en México.....	28
Tabla 3. Categorías de desarrollo de capacidades institucionales a nivel municipal.....	35
Tabla 4. Criterios utilizados para la determinación del nivel de capacidad institucional existente en municipios para abordar el cambio climático.....	40
Tabla 5. Evolución de las acciones de la federación ante el cambio climático.....	50
Tabla 6. Secciones del cuestionario de autoevaluación.....	67
Tabla 7. Tipo de capacidad institucional presente en los municipios de Baja California.....	75
Tabla 8. Tipo de capacidad administrativa.....	78
Tabla 9. Tipo de capacidad institucional con relación a su nivel de conocimiento y compromiso local.....	83
Tabla 10. Tipo de capacidad institucional con relación a su nivel de organización.....	84
Tabla 11. Tipo de capacidad institucional con relación a su nivel de comunicación.....	86
Tabla 12. Tipo de capacidad institucional con relación a su nivel de regulación .....	88
Tabla 13. Tipo de capacidades institucionales con relación al nivel de establecimiento de herramientas frente al cambio climático.....	90
Tabla 14. Tipo de capacidad institucional con relación a su nivel de colaboración con municipios vecinos.....	92
Tabla 15. Tipo de capacidad institucional con relación al nivel de colaboración intergubernamental.....	95
Tabla 16. Tipo de capacidad política.....	97
Tabla 17. Tipo de capacidad institucional con relación a su nivel de participación ciudadana.....	99
Tabla 18. Tipo de capacidad institucional con relación a su nivel de colaboración con agentes externos.....	102

## INTRODUCCIÓN

El cambio climático representa uno de los problemas más importantes que enfrentan los seres humanos. Este fenómeno multidimensional implica afectaciones para cientos y miles de personas alrededor del mundo y para la mayoría de los ecosistemas del planeta los cuales se encuentran en riesgo de desaparecer (AEM, OECC, 2018). El Informe Especial del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) sobre los impactos del calentamiento global 1.5°C, señala que las consecuencias de este fenómeno ya están siendo observadas. El informe destaca que los riesgos asociados al aumento en la temperatura a nivel global dependen de variables asociadas a la magnitud y ritmo del calentamiento, localización geográfica, nivel de desarrollo, grado de vulnerabilidad, así como del tipo de decisiones que se implementen en materia de adaptación y mitigación (IPCC, 2018).

Es conveniente señalar que el clima global no existe, es por ello que se analiza al clima desde un enfoque vista regional o desde el punto de vista local debido a que el clima no es un parámetro puntual, sino que este se puede describir en términos de variabilidad a escalas de tiempo determinadas, así como a estándares de temperatura, intensidad y número de precipitaciones y dirección de los vientos (Carmona, 2015). La evolución del clima se da como consecuencia de la interacción de factores ajenos, como lo representan las actividades humanas, distancia al mar la latitud y altitud geográfica, así como tipo de orientaciones del relieve terrestre respecto al sol y las diversas corrientes oceánicas. (IPCC, 2014).

México genera solo el 1.41% del total de las emisiones de GEI a nivel mundial (INEGI, 2018). Pero es un país muy vulnerable ante eventos climáticos por la cercanía del país con las costas del Pacífico, Golfo de México y el Caribe que lo mantienen expuesto a un elevado número de huracanes y ciclones, así como intensas olas de calor y sequías como producto de las variaciones climatológicas (INECC, 2018). De acuerdo con la Identificación de las Necesidades de Creación de Capacidades del Sector Público en Materia de Cambio Climático y Propuesta de Mecanismos para su Impulso elaborado por el INECC (2017), el 15% del territorio nacional, 68.2% de la población y el 71% del producto interno bruto (PIB) se consideran altamente propensos a sufrir consecuencias negativas derivadas de este fenómeno.

Los impactos del cambio climático se han distribuido de manera desigual a lo largo de todo el territorio nacional en México. Tan solo en 2018 y 2019, más de la mitad de los estados del país registraron temperaturas superiores a los 40 grados centígrados (CONAGUA, 2019). Ante esta situación, uno de los estados con mayor vulnerabilidad y exposición frente al cambio climático en México es el estado de Baja California. Su ubicación geográfica, tipo de desarrollo y capital natural lo mantienen como una de las entidades más propensas a verse afectadas por los impactos asociados con el aumento en la temperatura a nivel global.

Ante la relevancia y reconocimiento que ha tenido el cambio climático alrededor del mundo y en distintos niveles de gobierno en México, se han creado esfuerzos para abordar este fenómeno global. De estos esfuerzos surgió en 2012, la aprobación de la Ley General de Cambio Climático (LGCC), que sirvió como referente para la creación de la Ley de Prevención Mitigación y Adaptación al Cambio Climático para el Estado de Baja California (LPMACCCBC) y el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático en Baja California (PEACCCBC) promovido por la Secretaría de Protección al Ambiente (SPA), el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en colaboración con las autoridades estatales.

El Programa Estatal de Protección al Ambiente del estado de Baja California (PEPABC) 2015-2019, establece que el cambio climático actualmente mantiene impactos desiguales a lo largo de los cinco municipios que comprende el territorio. La cercanía de Baja California con las costas del océano Pacífico y el Golfo de California, lo mantienen como un estado en constante alerta frente a fenómenos meteorológicos como huracanes, ciclones, intensas precipitaciones, así como olas de calor y sequías prolongadas (Ezqueiza, 2014).

### **a. Planteamiento del problema**

A medida que avanza el cambio climático los gobiernos municipales adquieren un papel importante en el establecimiento de esfuerzos locales para contrarrestar los impactos de este fenómeno en los procesos de desarrollo. El cambio climático plantea desafíos que obligan a analizar los múltiples efectos de este fenómeno sobre las sociedades, las regulaciones existentes y el papel de las instituciones con especial énfasis en los municipios quienes se posicionan como la instancia de gobierno mayormente afectada por los impactos asociados al aumento en la temperatura a nivel global (Urbina, 2017).

Los gobiernos locales tienen un gran papel ya que muchas decisiones locales tienen un impacto directo en el entorno como en la regulación de actividades públicas, la provisión de servicios básicos, así como en el control del nivel de contaminación y la estructuración de los sistemas de movilidad urbana con especial atención en la planificación espacial y la construcción de edificios (Betsill y Bulkeley, 2011). Hoppe, Van den Berg y Coenen (2014) señalan que los gobiernos locales tienen un papel importante en las acciones frente al cambio climático debido a que el nivel de gobierno local es el nivel que más contacto tiene con la ciudadanía y sector privado por lo que ofrece oportunidades excepcionales para la implementación de mecanismos de adaptación y mitigación.

México ha destacado a nivel internacional por el establecimiento de un marco normativo e institucional diseñado para atender los efectos del cambio climático. Tanto la LGCC como el SINACC tienen como objetivo principal coordinar el trabajo de las autoridades y dependencias de gobierno para crear respuestas oportunas que permitan disminuir los niveles de vulnerabilidad social. La LGCC en sus artículos 8 y 9 señala que los gobiernos estatales y municipales deben de formular, conducir y evaluar la política estatal y municipal de cambio climático, así como implementar acciones en coordinación para enfrentar el cambio climático.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Los gobiernos estatales son una pieza clave para la implementación de acciones ante el cambio climático en una escala local.

Pasquini y Shearing (2014), mencionan que los municipios tienen un papel clave en las acciones frente al cambio climático debido a que son el nivel donde realmente se sentirán los impactos del cambio climático, donde el factor comunitario tiene un amplio peso en la influencia de los individuos y porque los gobiernos locales son los principales actores encargados de la planeación de estrategias para atender las principales demandas de la población.

Los municipios tienen la capacidad de implementar acciones eficaces ante el aumento de la temperatura por sus características institucionales y cercanía con los grupos de interés a nivel local. A pesar de que desde la década de los noventa el impulso se generó entorno a la mitigación, en los últimos años se ha dado una retrospectiva por las acciones de adaptación (Leitch et al. 2009).

Durante las últimas dos décadas han proliferado los estudios sobre las acciones de los gobiernos locales frente al cambio climático, ya que estas instancias de gobierno se han comprometido cada vez más a poner el tema en sus agendas (Betsill, 2012). La literatura internacional examina la historia y el desarrollo de las principales iniciativas y acciones que se han desarrollado de parte de los gobiernos locales para hacer frente al aumento en la temperatura a nivel global. Las investigaciones destacan que los municipios enfrentan una serie de obstáculos políticos, administrativos, sociales e institucionales para poder incorporar acciones ante el aumento en la temperatura a nivel global como un elemento central en la agenda para el desarrollo a nivel local (Rutland y Aylett 2008; Alber y Kern 2009).

En México y en Baja California existe una situación similar. El Análisis de Capacidades Institucionales de los Gobiernos Locales para Atender el Cambio Climático en México elaborado por el INECC en 2018, menciona que de los 2,456 municipios que existen el país, el 56.4% está en riesgo de desastre, y de este total el 35% tiene un nivel de vulnerabilidad alto o muy alto (Sosa, 2015). La forma en la que el cambio climático va a impactar a cada municipio del estado de Baja California, es diferente y se relaciona con el nivel de desarrollo y las problemáticas socioambientales que se tienen a nivel local en cuanto a la disposición y grado de aprovechamiento de sus recursos naturales (Sánchez, Morales y Rodríguez, 2014).

Tanto la LGCC como la LPMACCBC y el SINACC, se posicionan como los principales marcos jurídicos e institucionales que establecen las competencias y responsabilidades que tienen los gobiernos locales para atender el cambio climático de acuerdo a su estructura administrativa, financiera, política y tipo de capacidades institucionales con las que cuentan. Aunque México sea un referente en el desarrollo de instrumentos de política pública que contemplan al cambio climático, aún existen muchas áreas de oportunidad para contar con mecanismos que integren una visión local, regional y nacional.

Sosa-Rodriguez (2015), establece que esta agenda es muy reciente y a la fecha no se ha logrado colocar como un tema central de la política nacional por lo que presenta pocos avances asociados a la carencia de coordinación entre los diferentes sectores. El cambio climático representa un problema multidimensional que impacta de manera desigual el desarrollo a nivel local. Responder al cambio climático requiere de competencias técnicas, recursos humanos, una gran inversión y seguimiento a mediano plazo para la generación de acciones efectivas ante los retos que plantea el aumento de la temperatura a nivel global.

Uno de los obstáculos que enfrentan los municipios de Baja California, es el periodo de gobierno de tres años de las administraciones que mantienen presupuestos restringidos a la provisión de servicios básicos y cuentan con un personal que está en constante rotación. Esto impide la consolidación y viabilidad de acciones para hacer frente al cambio climático a mediano y largo plazo de una manera eficaz.

Robert Agranoff (1993) señala que existen problemas públicos, como el cambio climático, que son retos transversales que deben involucrar el trabajo de los tres órdenes de gobierno. Las Relaciones Intergubernamentales (RIGs), la Gestión Intergubernamental (GIG) y la planificación son elementos cruciales para fomentar el trabajo integrado entre instituciones del gobierno federal y gobiernos locales (Agranoff,1993). De esta manera los instrumentos de la política de la federación deben de coordinarse y comunicarse con la política de cada uno de los estados y municipios. Para lograr este objetivo, las instituciones de gobierno deben de desarrollar capacidades para incorporar temas estratégicos en su agenda y ejecutar sus propias políticas acordes a las necesidades de su contexto (PNUD, 2014).

Este trabajo plantea la siguiente pregunta de investigación con el fin de contribuir a ampliar el conocimiento sobre el papel de los municipios en la construcción de agendas de cambio climático en México.

*¿De qué manera los municipios de Baja California han incorporado el cambio climático en su agenda a partir de 2012 y cuáles han sido sus principales aportaciones y limitaciones en términos de capacidad institucional?*

## **b. Objetivos**

### Objetivo General

Contribuir a conocer la forma en como los municipios en México han adoptado una agenda de cambio climático usando como caso de estudio el estado de Baja California

### Objetivos particulares

1. Analizar la manera en cómo los municipios del Estado de Baja California han abordado el cambio climático en sus acciones de gobierno derivado de la aprobación de la LGCC y LPAMCCBC.
2. Documentar los factores que han condicionado o fortalecido la capacidad institucional de los municipios del estado de Baja California para incorporar el cambio climático en su agenda de gobierno a nivel local siete años después de la aprobación de la LGCC y la LPMACCBC.



### **c. Hipótesis**

Los periodos de gobierno de tres años, presupuestos restringidos a la provisión de servicios básicos, así como la constante rotación de personal en áreas administrativas representan factores que han limitado las capacidades institucionales de los municipios de Baja California para incorporar políticas públicas sobre cambio climático en su agenda en el corto y mediano plazo de conformidad con los lineamientos establecidos en los artículos 5° LGCC y 18° de la LPMACCBC. De acuerdo a este trabajo la normatividad creada para incorporar al cambio climático en la agenda a nivel local mantiene restricciones asociadas al tipo de tipo de responsabilidades que define para los gobiernos municipales y cuanto al nivel de colaboración, comunicación y coordinación que existe entre órdenes de gobierno que impide abordar el fenómeno del cambio climático de una manera eficaz.

La manera en la que se va a aceptar o rechazar la hipótesis planteada en este trabajo es a través de una clasificación del tipo de capacidades institucionales con la que cuentan los municipios del estado de Baja California para incorporar el tema en la agenda de acuerdo con los lineamientos establecidos en la LGCC y la LPMACCBC siete años después de su aprobación.

Si % A es igual o menor a 30%, este tiene una capacidad baja (rojo) e indica que no se cuenta con la capacidad institucional y es necesario hacer alto y revisar la planificación y desarrollo del trabajo. Mientras que, Si %A es mayor 30% y menor a 60%, este tiene una capacidad básica (naranja) e indica que se cuenta con una capacidad institucional limitada a lograr solo una proporción sus objetivos en materia de cambio climático por lo que hay que tener cuidado y reforzarla.

Por otra parte, Si %A es mayor o igual a 60% y menor a 80%, este tiene una capacidad moderada (amarillo) e indica que se cuenta con capacidad institucional necesaria y suficiente para afrontar los retos que conlleva el cambio climático. Y si Si %A es mayor a 80%, este tiene una capacidad alta (verde), e indica que se cuenta con capacidad institucional integral para desarrollar acciones de manera eficaz y eficiente ante el cambio climático.

#### **d. Justificación**

El cambio climático es un problema multidimensional que tiene un gran potencial de exacerbar problemas ya existentes en la sociedad. Por ejemplo, el desempleo, crecimiento económico, bienestar social, la salud, el acceso a recursos naturales y las pérdidas asociadas a desastres causados por eventos climáticos representan algunos problemas que mantienen un alto impacto en la sociedad y que pueden verse ampliamente agravados con el aumento en la temperatura a nivel global (IPCC, 2012).

Pese a la importancia de este fenómeno, existe una enorme cantidad de población desconectada del tema que sin embargo ya experimenta los impactos relacionados al aumento en la temperatura. Si bien en las últimas dos décadas la comunidad internacional ha podido avanzar en el establecimiento de acuerdos como lo son el Protocolo de Kyoto y el Acuerdo de París que han impulsado a países desarrollados y en vías de desarrollo para implementar esquemas de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático. El Reporte Especial del IPCC sobre los 1.5°C de calentamiento global, señala que si continuamos con el patrón de desarrollo actual y se exceden los 1.5°C de temperatura, se pueden atraer algunos impactos que pueden ser duraderos o irreversibles como la pérdida de ecosistemas<sup>2</sup> (IPCC, 2018).

Vogel, Henstra y McBean (2018), destacan que a pesar de los obstáculos que los gobiernos locales han enfrentado en sus acciones frente al cambio climático en la última década, las herramientas institucionales con las que cuentan les permiten ser un intermediario ideal en las negociaciones para la implementación de acciones en materia de adaptación tanto con la ciudadanía como con otros niveles de gobierno. La importancia de atender el cambio climático a nivel local deriva de la diversidad de afectaciones de este fenómeno en los procesos de desarrollo comunitario (IPCC, 2018). Los efectos del cambio climático se manifiestan como un reto ambiental, económico, cultural, político, social e institucional de alta escala que requiere de esfuerzos para reducir el grado de exposición y vulnerabilidad.

---

<sup>2</sup> De acuerdo a los reportes del IPCC, si la temperatura promedio se incrementa a 2°C es altamente probable que se pierda el 16% de todas las plantas, mientras que si se restringe a 1.5°, sería la mitad. Ambos escenarios son considerados como catastróficos.

A pesar de que la LGCC (2012) y las regulaciones en materia de cambio climático a nivel estatal contemplan al municipio como figura jurídica reconocida, sus atribuciones y responsabilidades varían en cada entidad. El tipo de RIGs, nivel de coordinación y comunicación que existe en cada estado y municipio puede determinar el grado de funcionamiento de una medida de adaptación y mitigación.

Durante mucho tiempo la administración pública a nivel federal fue la principal fuerza interventora para garantizar el desarrollo social y productivo en México, por lo que las capacidades institucionales de los gobiernos locales han presentado rezagos y existen gobiernos municipales con una gran cantidad de demandas y con escasas capacidades institucionales para afrontarlas. Por lo que, en materia de cambio climático, el federalismo mexicano, ha impulsado mayores responsabilidades que no ha sido acompañado del suficiente respaldo financiero, ni del apoyo técnico y acondicionamiento institucional.

Sosa (2015) señala que a pesar de su autonomía y soberanía como figuras jurídicas institucionales, los gobiernos estatales y municipales se han encontrado al margen de las reformas estatales, esto está vinculado con la lógica con la cual funciona el sistema federal mexicano que mantiene un esquema vertical de arriba hacia abajo, por lo que los gobiernos locales han mantenido una organización poco diferenciada y reducida a la preservación del orden social y la prestación de servicios públicos básicos. Por otra parte, Cabrero (2011) destaca que la transformación de agendas locales en México se ha dado de manera diferenciada a través de itinerarios múltiples y en gran medida se ha adaptado a las principales demandas de la ciudadanía y a los problemas que se interponen en los procesos de desarrollo comunitario.

Es por ello que este trabajo busca aportar información para describir cómo ha ocurrido la inserción del fenómeno del cambio climático en las agendas de los municipios del estado de Baja California. Desde un enfoque académico la construcción de agendas a nivel municipal para atender problemas estratégicos como el cambio climático. A nivel local existen pocas herramientas y trabajos que permitan identificar los avances que se han generado en la

construcción de políticas públicas para atender los efectos del cambio climático y los instrumentos relacionados a ella (INECC, 2018). Este trabajo tiene el objetivo de documentar los factores que han condicionado o fortalecido la capacidad institucional de los gobiernos municipales de Baja California para incorporar el tema del cambio climático en su agenda gobierno siete años después de la aprobación de la LGCC y la LPMACCBC.

#### **e. Estructura de la investigación**

Esta investigación se encuentra estructurada en cinco capítulos. En el primer capítulo se encuentra el marco teórico de esta investigación. En el segundo capítulo establece el marco contextual y realiza un recuento de los avances que ha tenido la política de cambio climático a nivel internacional, federal, estatal y a nivel local. En el tercer capítulo establece la metodología, la definición de variables, objeto de estudio y la estrategia de análisis que se implementó en este trabajo. El cuarto capítulo presenta un análisis de las capacidades institucionales, así como de las fortalezas y barreras que han enfrentado los municipios del estado de Baja California para incorporar el cambio climático en su agenda de gobierno. El quinto capítulo presenta las conclusiones del trabajo.

## **CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO**

A continuación, se presenta el marco teórico con el cual se fundamenta esta investigación. En primer lugar, se presenta una discusión sobre la literatura que analiza el desarrollo de la agenda de cambio climático a nivel local y se exponen los principales resultados a los cuales han llegado los gobiernos municipales en diferentes países que han implementado esquemas de mitigación y adaptación al cambio climático. Posteriormente, se realiza una descripción sobre cómo los gobiernos municipales en México han adoptado el cambio climático en su agenda de gobierno. Finalmente, se establece un análisis sobre el papel que tienen las capacidades institucionales para abordar problemas estratégicos como el cambio climático a nivel local.

El análisis de diferentes casos de estudio a nivel internacional presenta un marco de referencia que permite identificar y clasificar los principales aspectos que las investigaciones han detectado como elementos clave para impulsar políticas de cambio climático acordes con las necesidades del contexto y las demandas de la ciudadanía. El análisis de las principales experiencias de atención al cambio climático a nivel mundial permitió a esta investigación generar un diagnóstico y crear un marco de referencia para comprender los esfuerzos institucionales que se han realizado a nivel nacional y en especial para el caso de Baja California relacionados a incorporar el tema del cambio climático en las agendas municipales.

Frente a los grandes desafíos que plantea el cambio climático para los sistemas humanos y naturales existen dos tipos de acciones mundialmente reconocidas: las acciones de mitigación y las de adaptación. La figura 1, muestra que el objetivo de las acciones de mitigación es reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) actuales y futuras. Mientras que el objetivo de las acciones de adaptación es ajustar el entorno social y construido para minimizar los resultados inevitables del cambio climático (Lee y Painter, 2015).<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Magrin (2015) destaca que la efectividad de las políticas públicas de mitigación y adaptación dependen de la capacidad de integración con los esfuerzos sectoriales en materia de energía, movilidad y manejo de los recursos

Figura 1. Acciones de mitigación y adaptación al cambio climático



Fuente: Aldana, 2017

Los enfoques de acción ante el cambio climático se han clasificado en tres tipos: top-down (de arriba hacia abajo), bottom-up (de abajo hacia arriba), así como híbridos entre los dos anteriores. Mimura et al. (2014) dicen que el enfoque top-down es esencial para promover acciones de mitigación a escalas mayores a las locales donde el papel de los gobiernos nacionales y estatales tiene mayor peso. Sin embargo, el enfoque top-down mantiene algunas restricciones por la diversidad de escenarios que existen a nivel local.

El enfoque bottom-up es esencial para promover acciones de adaptación al cambio climático a nivel local debido a que dichas acciones se encuentran ligadas a la ubicación y contextos de cada región. Sin embargo, el enfoque bottom-up presenta restricciones para ser trasladado a escalas mayores por la complejidad y los costos financieros y materiales que conlleva.

---

naturales. Aunque es importante señalar que ambas estrategias deben de ser complementarias.

Dentro del enfoque híbrido que integra los enfoques bottom-up y top-down, los gobiernos nacionales mantienen un papel clave como coordinadores para la aplicación de acciones de adaptación y mitigación entre los niveles locales. Aunque es importante señalar que la funcionalidad de los enfoques top-down y bottom-up, depende del grado de concentración del poder, autonomía entre niveles de gobierno y funcionalidad de los canales de comunicación y coordinación (Mimura et. al. 2014).

La literatura internacional disponible que ha analizado las agendas climáticas municipales alrededor del mundo describe que con frecuencia los gobiernos municipales no reciben apoyo de sus gobiernos nacionales por lo que, en la práctica, la implementación de un enfoque híbrido tiende a ajustarse más al enfoque top-down, debido a restricciones en tiempo, fuentes de financiamiento y disponibilidad de mecanismos para su adopción (Lutsey y Sperling, 2007).

El tipo de organización y sistema político que existe en cada país, región o comunidad es un elemento que influye en la forma en la que se implementan acciones en materia de mitigación y adaptación al cambio climático. La funcionalidad de las regulaciones, estrategias y programas de acción ante el cambio climático dependen del grado de coordinación y nivel de comunicación que existe entre niveles de gobierno (CEPAL, 2016). Se ha reconocido que las acciones en materia de adaptación tienen un mayor impacto en gobiernos locales por sus características estructurales relacionadas a la prestación de servicios básicos para el desarrollo, capacidad de respuesta, cercanía con la población y nivel de exposición y vulnerabilidad (IPCC, 2018).

Estados con prácticas centralistas han tenido dificultades para impulsar agendas transversales frente a problemas como el cambio climático que respeten la autonomía de las autoridades locales (OCDE, 2016). Por esta razón el análisis de las principales experiencias a nivel internacional nos permite comprender el impulso que han tenido los gobiernos municipales para actuar de acuerdo a sus capacidades como una fuente vital e influyente de información al gobierno central a gran escala en intervenciones sobre el cambio climático.

## **1.1.Cambio climático y los gobiernos locales**

El cambio climático mantiene una dualidad como problema global con consecuencias profundas a nivel local. Este fenómeno implica una amplia responsabilidad social para afrontar esta problemática en todos los niveles de la organización política (Carmona, 2015). Tradicionalmente, los avances que se han gestado a nivel internacional para hacer frente al cambio climático han derivado en iniciativas que han adoptado los países a través de instituciones multinacionales para entender dicho problema mediante otras esferas de gobierno a nivel regional como lo son los municipios (Füngel, 2015).

Dada su proximidad con la comunidad, los gobiernos locales tienen la ventaja de responder más rápida y eficazmente a eventos climáticos locales que las instituciones y organizaciones ubicados en niveles superiores de la estructura de gobierno (Commonwealth, 2008). Los gobiernos locales tienen un papel fundamental en la vigilancia el impacto del cambio climático y son esenciales para la gestión de los riesgos y vulnerabilidades climáticas debido a que son la instancia más accesible para gobernar cuando ocurre un desastre.

Comprender la evolución de la organización multinacional para la generación de acuerdos, compromisos y coaliciones ante el cambio climático a nivel local es clave pues representa una vía que puede orientar esfuerzos y compartir experiencias para generar alternativas ante esta problemática que pone en riesgo a todo el planeta. Angyelovski, EricChu y Carmin, (2014) señalan que los efectos del cambio climático tienen un impacto potencial en las instituciones y las sociedades debido a que los cambios en el ambiente alteran las problemáticas ya existentes, los marcos jurídicos establecidos, así como las capacidades de las autoridades para dar respuestas oportunas. Para estos autores la atención del cambio climático es uno de los desafíos más complejos a los que se enfrentan los gobiernos locales.

Las capacidades de los municipios para atender al cambio climático, dependen de su contexto y recursos disponibles para cumplir con ese papel. Hasta hace una década la atención de los gobiernos municipales en materia de cambio climático se concentró en las acciones de mitigación de la emisión de GEI.



Existen estudios enfocados en la mitigación y adaptación al cambio climático que dan cuenta de la importancia que tiene la dimensión institucional en el diseño de políticas y programas enfocados en prevenir los impactos de este fenómeno a nivel local (Glaas, 2013 y Mozunder, Flugman y Radhir, 2017)<sup>4</sup>. Lo que es una realidad es que el avance que han logrado los gobiernos municipales para atender frente al cambio climático, es parte de un camino largo que ha funcionado gracias a la colaboración y al impulso de iniciativas de países que toman a este problema como un reto para su desarrollo.

Por ejemplo, durante los años ochenta se configuraron procesos políticos, económicos y sociales a nivel global que permitieron que variables como el medioambiente fueran introduciéndose dentro de planes de desarrollo a nivel regional y local. En esta etapa los gobiernos subnacionales enfrentaron la tarea de incorporar variables ambientales a acciones que anteriormente estaban en manos de dependencias centrales o nacionales (Bulkeley, 2010). A finales de los años ochenta se publicó el Informe Brutland<sup>5</sup> que impulso las acciones ambientales. El informe Brutland reconoce que el desarrollo económico, social y productivo generado por los humanos durante la primera mitad del siglo XX ha tenido un costo medioambiental muy alto por lo que es necesario replantear el modelo de desarrollo para aprovechar el planeta sin comprometer los recursos de las generaciones futuras.

Más tarde durante la década de los años noventa se inició una oleada de transformación a nivel local en Norteamérica y Europa.<sup>6</sup> En este periodo se dieron los primeros pasos a través de la articulación de procesos institucionales en la que los gobiernos locales tomaron al cambio climático como un factor de riesgo para su desarrollo social y comunitario (Betsill, 2011).

---

<sup>4</sup> Muchos de estos trabajos han analizado factores y aspectos que los gobiernos subnacionales han identificado como elementos clave en los procesos de adaptación al cambio climático.

<sup>5</sup> La intención de este informe fue encontrar posibles métodos para revertir los problemas ambientales y de desarrollo del mundo. Para elaborar este trabajo se recibieron más de 500 comentarios escritos, que fueron analizados por científicos provenientes de 21 países con distintas ideologías.

<sup>6</sup> Por ejemplo, los Estados Unidos otorgaron subvenciones a los gobiernos locales para la creación de planes de mitigación.

Durante los años noventa se dio una configuración de una serie de proyectos de gobernanza ante el cambio climático a nivel local a través de iniciativas como ICLEI<sup>7</sup>, Climate Alliance<sup>8</sup> y Energie cities<sup>9</sup>. En la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), celebrada en Río de Janeiro en 1992, más de 178 gobiernos pertenecientes a la ONU firmaron la Agenda 21<sup>10</sup> como parte de un plan estratégico para la protección del medio ambiente, el desarrollo económico y la equidad social a nivel local.<sup>11</sup>

Tang. et al., (2010) destaca que el avance de este tipo de iniciativas en países como Estados Unidos y Europa han fortalecido los esfuerzos institucionales de los gobiernos locales para hacer frente al cambio climático e introducir esta problemática en la agenda de gobierno como un factor que tiene un alto impacto en las comunidades. Betsill y Bulkeley, (2010) establecen que a partir del año 2000 se generó una segunda oleada de acciones municipales frente al cambio climático.<sup>12</sup>

Las redes e iniciativas de acción a nivel municipal creadas en Europa y Norteamérica en los años noventa, se expandieron a nivel global mediante la creación de acuerdos a favor del clima a nivel internacional y con ello dichas iniciativas llegaron a ciudades estratégicas de América Latina, Asia, Australia y África.<sup>13</sup> De acuerdo a la figura número 2, la distribución de iniciativas locales ante el cambio climático a lo largo de la primera década del siglo XXI, mantiene contrastes en cuanto a los alcances de dichas iniciativas.

---

<sup>7</sup> Una red gobiernos locales por la sustentabilidad que opera en Europa.

<sup>8</sup> Una red de autoridades locales comprometidas por la protección del clima con sede en Alemania.

<sup>9</sup> Red de autoridades europeas locales enfocadas en la creación de políticas públicas desde un enfoque de sustentabilidad y sostenibilidad.

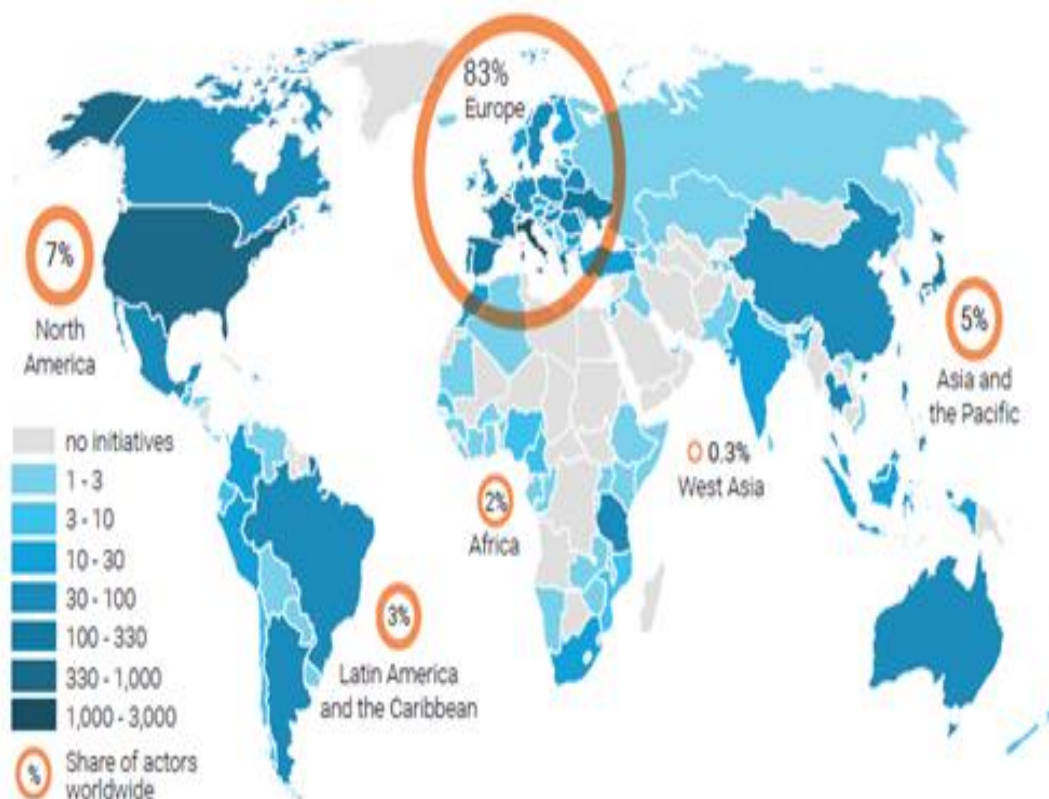
<sup>10</sup> Representa un plan de acción ambiental que busca ser adoptado en todas las escalas de gobierno de los países pertenecientes al Sistema de Naciones Unidas.

<sup>11</sup> Tang. et al., (2010) destacan que el avance de este tipo de iniciativas en países como lo representa Estados Unidos ha fortalecido los esfuerzos institucionales de los gobiernos municipales para hacer frente al cambio climático e introducir esta problemática en la agenda de gobierno como un factor que tiene un alto impacto en las comunidades.

<sup>12</sup> Este compromiso genero el impulso de proyectos alternos como el C-40, que inicio en primera instancia con ciudades globales y pretende avanzar con las ciudades estratégicas del mundo en general.

<sup>13</sup> El Programas Ciudades para la Protección del Clima proporciono asistencia técnica a más de 650 jurisdicciones locales en todo el mundo.

Figura 2. Distribución de Iniciativas Locales ante el Cambio Climático



Fuente: Data Driven Yale, NewClimate Institute and PBL Netherlands (2018)

Por ejemplo, más del ochenta y cinco por ciento de estos proyectos se encuentran aplicados en países desarrollados, mientras que el resto se encuentra distribuido alrededor del mundo lo que genera una amplia desigualdad en el alcance de estas iniciativas (Data Driven Yale, 2018). Lo que es una realidad es que, en las últimas décadas, un número cada vez mayor de gobiernos municipales han avanzado en el reconociendo el impacto del cambio climático en diferentes sectores urbanos y rurales lo que los ha motivado a actuar.

En el contexto de América Latina, CEPAL realizó un estudio en 2015 sobre las capacidades de acción con la que cuentan los gobiernos en esa región para adaptar el cambio climático. El estudio destaca que es importante entender adecuadamente las interacciones y las posibles

limitaciones en la relación cambio climático-desarrollo, debido a que las acciones de los gobiernos locales suelen ser amplias y dichas instituciones tienen un rol clave para implementar mecanismos de planificación ante el cambio climático.

El cambio climático ejercerá efectos agravantes a nivel local, por lo que los municipios deben responder eficazmente y ser proactivos ante las condiciones cambiantes mientras, que, al mismo tiempo, deben mantener la infraestructura urbana básica y desarrollar funciones de prestación de servicios básicos (Bulkeley, 2012). Aunque problemas como el cambio climático ignoran la soberanía y fronteras políticas entre países, la literatura existente sobre este fenómeno hace hincapié en la importancia de establecer redes regionales, nacionales y transnacionales para que los municipios puedan abordar el cambio climático de una manera eficiente.

De acuerdo con Measham et al, (2011) la planificación municipal representa una vía clave para la adaptación local y aunque los municipios suelen compartir objetivos comunes, muchos optan por perseguir diferentes enfoques de planificación lo que genera limitaciones institucionales. Por ejemplo, el liderazgo, el contexto institucional, los mecanismos de financiamiento y los programas de planificación que compiten entre sí representan limitaciones, aunque en otros contextos pueden ser mecanismos habilitadores para lograr la adaptación climática.

Cada vez más iniciativas alrededor del mundo han centrado sus esfuerzos en atender la problemática asociada al cambio climático. Por ejemplo, en febrero de 2017, en Barcelona, España, se llevó a cabo la Cumbre de líderes locales y regionales y en este espacio se presentaron algunas iniciativas enfocadas en la atención del cambio climático en las que se ha estado trabajando en los últimos diez años (Cities, 2017).

Investigaciones realizadas en los gobiernos municipales de Norteamérica y Europa, sugieren que estos han seguido avanzando y analizando las barreras, obstáculos y desafíos que han encontrado a lo largo de casi dos décadas de trabajo (Schaller, Jean-Baptiste, y Lehmann, 2016). Heirinchs, Aggrawal, Barton y Butsc, (2011) analizan la experiencia de ocho ciudades

de Europa y Norteamérica como un relato comparativo del estado actual del progreso de la adaptación en los gobiernos locales y proporcionan evidencia sobre lo que motiva a los gobiernos para desarrollar e implementar planes de adaptación.

Por otra parte, Magrin, (2015) señala que a pesar de que algunos países de América Latina han avanzado en el diseño de esquemas de protección ambiental en los procesos de toma de decisiones, referentes a la operatividad de las instituciones del sector ambiental y las legislaciones que los regula. La autora destaca que al momento existen varias leyes asociadas al tema climático, pero también existen grandes dificultades para su real implementación y seguimiento. Bisaro, Roggero y Villamayor-Thomas (2018), mencionan que la falta de funciones claras para el gobierno local, la ausencia de obligaciones legales y las restricciones administrativas y presupuestales, han generado un déficit en las capacidades institucionales de estas instancias para atender la problemática con precisión.

Vázquez, Lucatello y Oddone, (2014), plantean que la atención al cambio climático a través de estructuras locales en países en vías de desarrollo ha enfrentado serios obstáculos. Para estos autores las transformaciones que este nivel de gobierno ha experimentado a causa del proceso de industrialización acelerada a lo largo del siglo XX han influido notablemente en el desarrollo y diseño de instituciones y políticas públicas.

La historia de la estructuración de los gobiernos locales en países en vías de desarrollo ha debilitado su capacidad de acción y ha implicado una amplia concentración poblacional en ciudades, un impulso por la urbanización, así como la existencia de amplias desigualdades que han dificultado la atención de problemas complejos como el cambio climático. Dichos elementos han creado un escenario que presenta diversos grados de avance frente a un mismo problema en común. La atención del cambio climático en gobiernos locales mantiene contrastes institucionales y sistémicos que dependen del grado de desarrollo y nivel de preparación que se tenga para afrontar los diversos escenarios que plantea el aumento en la temperatura a nivel global.

A continuación, se presenta la tabla 1 en la que se muestran las diferencias que existen en los enfoques de actuación ante el cambio climático entre gobiernos locales de países desarrollados y en vías de desarrollo.

Tabla 1. Diferencias de enfoques de actuación ante el cambio climático en gobiernos locales de países desarrollados y en vías de desarrollo

	Municipios desarrollados	Municipios en vías de desarrollo
Institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobierno regional activo</li> <li>• Creación de sociedades con actores clave</li> <li>• Vinculación con redes municipales internacionales</li> <li>• Organización funcional no jerárquica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobierno regional inactivo</li> <li>• Poder limitado para autoridades locales</li> <li>• Ausencia de coordinación políticas públicas</li> <li>• Organización fundamentalmente jerárquica</li> </ul>
Técnica - Económica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento público de la problemática</li> <li>• Apoyo de financiación externa</li> <li>• Mecanismos financieros flexibles</li> <li>• Personal calificado en puestos administrativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de vinculación con el tema</li> <li>• Carencia de recursos económicos</li> <li>• Falta de adecuación a herramientas tecnológicas (Bases de datos, software)</li> <li>• Escaso personal</li> </ul>
Política	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de líderes políticos</li> <li>• Reconocimiento de sectores y actores beneficiados</li> <li>• Voluntad política</li> <li>• Presencia de incentivos de comunicación y cooperación entre esferas de gubernamentales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotación de personal clave</li> <li>• Prioridad de otras Agendas políticas</li> <li>• Conflicto con otros temas o sectores económicos de gran importancia</li> <li>• Falta de incentivos para cooperar con otros órdenes de gobierno en la creación de acciones ante el calentamiento global.</li> </ul>

Fuente: ONU-HABITAT, 2011

## **1.2. Agenda de cambio climático a nivel municipal en México**

A pesar de que los gobiernos locales alrededor del mundo han avanzado para impulsar una agenda de cambio climático a nivel internacional, muchos de estos esfuerzos se han consolidado gracias al liderazgo y la voluntad política de un conjunto de ciudades clave en países desarrollados y en vías de desarrollo que han decidido actuar frente al cambio climático e impulsar proyectos de colaboración interinstitucional como el C-40. El avance de una agenda de cambio climático a nivel municipal requiere del compromiso de actores claves que contribuyan al desarrollo de capacidades e implementación de mecanismos en materia de adaptación y mitigación al cambio climático.

En los últimos treinta años han existido cambios importantes relacionados a la creación de capacidades locales para el bienestar comunitario y la intervención de estas esferas de gobierno ante problemas que antes no eran de sus competencias. Los estudios asociados al desarrollo de agendas a nivel local han tomado como referencia casos de estudio en municipios desarrollados y en algunos gobiernos locales de países en vías de desarrollo que han podido consolidar gobiernos locales eficientes en lo administrativo y fuertes en lo político (Revuelta, 2013).

Actualmente existe una diversidad de problemas que abarcan esferas que antes pertenecían a otros niveles de gobierno o bien no se contemplaban dentro de las responsabilidades que tenían los gobiernos locales. Paulatinamente a los municipios se han incorporado nuevos temas en sus agendas de gobierno como el desarrollo social, urbano, rural, comunitario, económico, la atención a personas en condiciones de exposición y vulnerabilidad, así como la protección del medio ambiente entre otros (Meza, 2013).

La definición de agenda tiene múltiples acepciones dentro del estudio de la administración, en especial en lo que confiere al estudio de políticas públicas. Casar y Maldonado (2008), establecen tres tipos de agendas: la agenda pública, agenda política y agenda de gobierno. Dichas agendas, a pesar de sus diferencias estructurales y operativas, se encuentran relacionadas entre sí.

- La *agenda pública* hace referencia al conjunto de temas o problemas identificados como públicos y susceptibles de ser atendidos por las autoridades gubernamentales. Este tipo de agenda es un esquema de diferentes problemáticas que varían de acuerdo al contexto y en el cual no todos los problemas son atendidos.
- La *agenda política* se encuentra definida por los actores que tienen la capacidad y los medios para definirla. En este tipo de agenda tanto los representantes de la ciudadanía, organizaciones civiles y sector privado, así como como los partidos políticos son los actores que se encargan de determinar los principales temas que deben ser atendidos.
- La *agenda de gobierno* representa el conjunto de prioridades y objetivos que un gobierno busca atender dentro de su mandato. Este tipo de agenda parte del papel de las instituciones públicas como mecanismos para coordinar el desarrollo social, económico, político y productivo mediante la estructuración de un proyecto de gobierno acotado a un periodo de tiempo.

La definición de agendas a nivel local ha tenido variaciones importantes en los últimos treinta años. Por ejemplo, el proceso de creación de agendas a nivel local en México se remonta a finales de los años setenta y principios de los años ochenta donde a nivel nacional se inició una serie de reformas para brindar mayor autonomía a los municipios. En esta etapa los gobiernos locales mantuvieron una función asociada a la atención de servicios urbanos. Más tarde a inicios de los noventa en México, la oleada de transformación a nivel municipal se materializó con las reformas constitucionales de 1995 y 1999 al artículo 115 constitucional que le dan mayor atención, atribuciones y recursos al nivel local.

Merino (1992) y Rodríguez (1997), destacan que las reformas al artículo 115 permitieron definir el ámbito de las políticas públicas exclusivas de los municipios mexicanos, aunque en términos de autonomía para definir su propia agenda se ha documentado de manera sistémica que existen intervenciones de otros niveles de gobierno que influyen en la



aplicación de políticas a nivel local. Cabrero (2005), señala que la tradición centralista ha permeado en el desarrollo de acciones institucionales para hacer frente a los problemas que afectan el desarrollo social, por lo que la transformación a nivel municipal se ha estructurado en diferentes velocidades y a través de itinerarios múltiples.

De acuerdo con Gil (2010), la agenda de los gobiernos municipales en México ha tenido un proceso de apertura y con el tiempo ha integrado ámbitos que tradicionalmente no se atendían en el artículo 115 y han abordado elementos de la acción pública que no eran parte de sus responsabilidades. La agenda de políticas públicas a nivel local tiende a ser más extensa, compleja, integradora y atiende a problemas clave para el desarrollo social a nivel local.

Derivado de las reformas impulsadas en los años noventa, Cabrero (2011), establece que en México han operado tres tipos de agendas:

- ❖ La *agenda sistémica*, aquella donde se incluyen todos los temas que considera la población se debe solucionar en una sociedad a mediante la puesta en marcha de programas, acciones, estrategias, así como marcos legales
- ❖ La *agenda gubernamental* que atiende algunos problemas que considera la población se debe solucionar en una sociedad a través del desarrollo de políticas públicas y ordenamientos institucionales.
- ❖ La *agenda selectiva* que se limita a atender solo ciertos problemas que consideran directivos públicos se debe solucionar en una sociedad mediante el desarrollo de políticas públicas, acciones, programas y marcos legales.

Siguiendo a Cabrero (2011), la *agenda sistémica* y la *agenda gubernamental* se encuentran acotadas al conjunto de responsabilidades que en el artículo 115 de la constitución se establecen como parte de las tareas de los municipios que son: la provisión de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, la implementación de un sistema de alumbrado público, la operación del sistema de recolección y tratamiento de

residuos, así como la regulación de mercados y centrales de abasto locales, panteones, rastros, pavimentación de calles y mantenimiento de áreas verdes y deportivas, además de brindar apoyo en actividades de seguridad pública acordes al artículo 21 Constitucional que asigna a la policía preventiva y tránsito y los demás elementos que las legislaturas estatales determinen en sus condiciones territoriales y socioeconómicas y de acuerdo a sus capacidades institucionales.

Mientras que dentro de la *agenda selectiva* o ampliada se abordan temas locales que inciden a nivel local pero que no son contemplados en el artículo 115 Constitucional. Dentro de la agenda selectiva se incluyen aquellos temas que trascienden las responsabilidades establecidas por la Ley (Cabrero, 2011). Un ejemplo de estos avances es que a nivel nacional han existido experiencias como lo es el Índice de Desarrollo Municipal Básico o el Galardón de Gobierno y Gestión Local que han sido esfuerzos para medir el desarrollo institucional de los municipios frente a problemas claves y han logrado reunir evidencia empírica del avance que han tenido los gobiernos locales para la integración de sus agendas.<sup>14</sup>

De acuerdo a estas experiencias la agenda de los municipios mexicanos ha avanzado de una manera asimétrica. Los gobiernos urbanos que representan aproximadamente el 5% del territorio y concentran a más del 90% del total de la población del total del país, han sido los que han podido impulsar la modernización administrativa y política del aparato burocrático, así como avanzar en la creación de agendas selectivas enfocadas en atender temas asociados el desarrollo local y comunitario (Meza, 2013).

Los municipios urbanos han avanzado y han incluido nuevos temas en sus agendas como el desarrollo sustentable, subsidios a actividades básicas para la región en la que se encuentran, participación en nuevos sectores, así como la atención de problemáticas que sobrepasan los límites de lo local relacionados a la integración de comunidades pertenecientes a diferentes municipios (Meza, 2013).

---

<sup>14</sup> En 2009. se logró recopilar la información de tres mil quinientos municipios (según el INEGI en México existen 2,458 municipios) que a través de sus programas locales conformaron un catálogo gubernamental de los principales temas presentes en la agenda de los municipios mexicanos a inicios del siglo XXI.

Por otra parte, existe una buena cantidad de municipios rurales que no han abandonado el esquema de responsabilidades enmarcadas en el artículo 115 de la Constitución y han mantenido una agenda tradicional o *sistémica* para la atención de problemas públicos. A nivel local existe una estabilidad con respecto al desarrollo de una *agenda sistémica* o *gubernamental* que prevalece en el resto del país en relación al impulso que ha tenido la *agenda ampliada* que incorpora elementos de políticas públicas que antes no eran facultades de los gobiernos locales y que han sido impulsadas por municipios urbanos principalmente.

La construcción e integración de una agenda nivel local para los municipios en México forma parte de un proceso que se encuentra estructurado por las responsabilidades que establece la normatividad federal y estatal, el tipo de relaciones que se tiene con otros órdenes de gobierno, así como al desarrollo de capacidades para responder a problemas clave para el desarrollo. Este proceso debe funcionar y avanzar sin dejar de atender las principales necesidades públicas de la comunidad como lo son: la prestación de servicios públicos, la recolección de basura, el mantenimiento de parques y jardines, la atención e rastros y en ocasiones les toca administrar los servicios de agua potable, drenaje, transporte, desarrollo urbano y movilidad.

García del Castillo (2000) señala que para los municipios las labores de organización y estructuración a nivel interno delimitan las áreas de atención en materia de políticas públicas y establecen el vínculo con los gobernados en relación a la atención de sus demandas por lo que la construcción de agendas a nivel local ha sido un proceso difícil de consolidar.

A pesar del avance que han tenido los Programas Municipales de Desarrollo (PMD) o los Atlas de Riesgo a nivel nacional, los esfuerzos de los gobiernos locales se han acotado a atender las principales demandas de servicios públicos de acuerdo a sus capacidades institucionales y con la ayuda de recursos que vienen de otros niveles de gobierno. Gil (2010) establece que en el mejor de los escenarios existen algunas administraciones locales que han buscado mejorar su desempeño y captar más presupuesto ya sea por transferencia de otros niveles o por el cobro de impuestos y servicios. Sin embargo, las decisiones tomadas por la administración local tradicionalmente operan con una visión restringida a corto plazo.

Si bien las reformas de los años noventa permitieron a los municipios avanzar de una agenda tradicional o sistémica a una agenda ampliada o selectiva que incluye nuevas temáticas de problemas públicos que antes no eran considerados por los gobiernos locales. Dichos avances no han podido ser uniformes debido a que se encuentran sujetos a factores como el nivel de desarrollo, integración regional, cantidad de población, tipo de estructura política y administrativa, así como la cantidad de recursos que perciben para desarrollar sus funciones.

Los gobiernos municipales en México viven escenarios diferentes, adquieren un mayor compromiso y se preocupan por problemas que antes no lo hacían, como el cambio climático. En la Constitución el artículo 115 establece que el municipio es la base de la organización territorial y de la división política y administrativa a nivel local. Los municipios son gobernados por un ayuntamiento de elección popular y cuentan con una personalidad jurídica reconocida que les permite manejar su propio patrimonio, recursos y desarrollar sus políticas públicas.

De acuerdo con el artículo 115 la atribución que tienen los municipios en materia de planeación y servicio público nos abre un abanico para adoptar estrategias en materia de mitigación y adaptación a nivel local para atender el cambio climático dentro de las cuales destaca:

- ❖ Crear y administrar sus reservas territoriales,
- ❖ Formular planes de desarrollo regional,
- ❖ Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo,
- ❖ Controlar y vigilar la distribución de agua potable,
- ❖ Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana,
- ❖ Otorgar licencias y permisos para construcciones,
- ❖ Promover mecanismos para la recolección y disposición de residuos sólidos
- ❖ Crear y administrar zonas de reservas ecológicas,
- ❖ Formular y aplicar programas de transporte público,
- ❖ Desarrollar esquemas de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales,
- ❖ Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

El cambio climático se presenta como un enorme reto no solo en materia ambiental sino también de carácter social, económico, institucional e intergubernamental. En este contexto es importante establecer que el marco jurídico que opera para abordar el cambio climático a nivel nacional utiliza como referente el sistema de distribución de competencias. De esta manera la LGCC que parte de lo establecido en la Constitución y mantiene una conexión con leyes sectoriales enfocadas en la protección del ambiente, los recursos naturales, así como en materia de desarrollo urbano, transporte, agricultura y energía (SEDESOL, 2012).

La correspondencia entre el régimen con el cual se estructura la política climática a nivel federal y la agenda de responsabilidades que tienen los municipios dependen de la funcionalidad de las regulaciones y la manera en cómo se relacionan los diferentes actores y niveles de gobierno encargados de desarrollar acciones frente al cambio climático.

El impulso de iniciativas de acción ante el cambio climático generadas en países desarrollados ha abierto las puertas para la asesoría, financiamiento, implementación y evaluación de programas de acción climática a nivel local en países en vías de desarrollo. En México, una prueba de ello son las acciones impulsadas por la organización británica ICLEI en colaboración con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) para la creación de Programas de Acción Climática a Nivel Municipal (PACMUN) (INECC, 2017). A continuación, se presenta la tabla 2 que demuestra las principales acciones desarrolladas por ICLEI en algunos municipios y estados de la república mexicana.

Tabla 2. Acciones desarrolladas por ICLEI en México

Asociados de ICLEI		Municipios con acciones ICLEI de desarrollo sustentable
Estados	Municipios	Municipios con acciones
Aguascalientes Baja California Sur Baja California Chihuahua Ciudad de México Estado de México Guanajuato Guerrero Hidalgo Jalisco Michoacán Morelos Nuevo León Oaxaca Puebla Querétaro Quintana Roo San Luis Potosí Sinaloa Sonora Tabasco Tamaulipas Veracruz Yucatán Zacatecas	San Nicolas de los Garza, Nuevo León Ciudad Valles, San Luis Potosí Aguascalientes, Aguascalientes San Miguel de Allende, Guanajuato Cuautitlán Izcalli, Estado de México Miguel Hidalgo, CDMX Centro, Tabasco	Baja California- Ensenada, Tijuana Baja California Sur- Comondú Chihuahua- Chihuahua, Juárez CDMX-Cuajimalpa, Tlalpan, Cuauhtémoc Estado de México- Amecameca, Ecatepec de Morelos, Ixtapan de la Sal, Naucalpan de Juárez, Nicolás Romero, El Oro, Toluca, Valle de Bravo Guanajuato-León Guerrero- Acapulco de Juárez Hidalgo-Tula de Allende Jalisco- Zapopan el Grande, Guadalajara, Jalostotitlán, Ocotlán, Tlaquepaque Michoacán-Hidalgo, Morelia, Uruapan Nuevo León- Cadereyta Jiménez, San Pedro Garza García, Guadalupe, Monterrey, Santa Catarina Oaxaca- Miahuatlán de Porfirio Diaz Puebla-Puebla Querétaro- Corregidora, Querétaro San Luis Potosí- San Luis Potosí Sinaloa-Culiacán, Elota, Escuinapa, Guasave, Mazatlán, Salvador Alvarado, Sinaloa Sonora-Cajeme, Guaymas, Hermosillo Tabasco-Tenosique Tamaulipas-Altamira, Tampico Veracruz-Boca del Rio, Jalapa, Veracruz Yucatán- Kaa, Mérida, Setena, Sudzal. Teoch, Ticul Zacatecas- General Pánfilo Natera, Guadalupe, Noria de los Ángeles, Tlaltenango de Sánchez Román, Villa de Cos, Zacatecas

Fuente: Delgado, De Luca y Vazquez (2015)

ICLEI, informa que asistió a 451 municipios y realizó 62 PACMUN en el periodo que comprende 2011 y 2015. Por otra parte, el INECC, la principal institución encargada de la atención y evaluación de la política climática a nivel nacional, registró que en el periodo 2011-2016 solo 38 municipios contaban con un programa de acción climática a nivel local (PNUD México-INECC, 2017). Una publicación posterior del INECC de la SEMARNAT realizó un estudio en 2018 en el que identificó 175 planes y agendas de cambio climático a nivel municipal (INECC, 2018).

Otro ejemplo de la aplicación de estos mecanismos de apoyo para incluir el tema de cambio climático en la agenda local son los proyectos generados por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) vinculados al desarrollo de la Agenda de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) en ciudades estratégicas mexicanas (Murillo, Rivera, y Castizo, 2018). Sin embargo, hasta ahora las acciones ante el cambio climático se han mantenido como elementos voluntarios y dependen a su vez de lo establecido en las legislaciones a nivel estatal, así como del compromiso de cada región. Por ejemplo, el Informe Bienal de México ante CMNUCC, establece que hasta 2015 solo 64 municipios habían implementado instrumentos de acción ante el cambio climático a nivel local y 257 se encuentra en fases de desarrollo de iniciativas (IBMCMCC, 2016).

Es importante señalar que los gobiernos locales de los Estados que hacen frontera con Estados Unidos, han contado con el apoyo económico y asistencia técnica del Banco de Desarrollo de América del Norte (NADBANK) para desarrollar planes de acción climática, sin embargo, dichos recursos no han estado al alcance de los municipios.<sup>15</sup>

Existen elementos asociados a la ubicación, nivel de desarrollo, cantidad de población, tamaño de territorio, estructura administrativa y política, cantidad de recursos e incentivos económicos disponibles, así como tipo de liderazgo y compromiso con el medio ambiente que influyen en la manera en la que los municipios han abordado acciones ante el cambio climático en México. Lo que es una realidad es que no existe un número exacto de cuantos instrumentos se han implementado a nivel nacional (INECC, 2018). A pesar de que algunos estados y municipios han avanzado en su agenda de cambio climático, la realidad a nivel local no es homogénea. A nivel nacional existen comunidades metropolitanas integradas por varios municipios que sólo cuentan con planes en uno o algunos municipios, por lo que hay un déficit en la planeación de acciones ante el cambio climático, las cuales se encuentran sobrepasadas por la realidad.

---

<sup>15</sup> Es una institución binacional que tiene el propósito de financiar proyectos ambientalmente certificados por la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF).

En los últimos años los problemas asociados al aumento en la temperatura a nivel global se han agudizado y han tenido amplias repercusiones en la calidad de vida de municipios urbanos y no urbanos. Problemas como la contaminación, el agotamiento de las fuentes de agua potable, la falta de planeación urbana, la destrucción de ecosistemas, el cambio de uso de suelo sin planeación, así como la falta de tratamiento de basura y aguas residuales mantienen un vínculo con la problemática climática. Delgado, De Luca y Vazquez (2015) señalan que las acciones ante el cambio climático a escala municipal, son de las más atrasadas en la administración pública y están siendo implementadas de manera dispersa pues no existe una relación entre los municipios que cuentan con planes de acción climática y la conformación de los asentamientos urbanos integrados por varios municipios.

De acuerdo con el informe titulado El municipio: institución creada para el fracaso elaborado por el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) en 2012 señala que en México el entramado de reglas e instituciones que se encuentran alrededor del municipio, no están diseñados para soportar el crecimiento de la agenda local y lo han convertido en un ente incapaz de operar de manera autónoma para dar atención a los principales problemas públicos que se presentan como lo es el cambio climático.

Los municipios hasta la fecha se han concentrado en la atención de necesidades inmediatas para la población. Sin embargo, debido a las afectaciones que implica este fenómeno, la agenda de cambio climático se debe posicionar como una prioridad para los gobiernos locales. Los municipios no pueden actuar de manera unilateral, sino que deben de prestar atención a la naturaleza y el medio ambiente para restablecer el equilibrio entre humano y naturaleza (Pichardo, 2009).

Si bien se ha reconocido que los municipios son espacios ideales para el desarrollo de acciones efectivas que permitan disminuir la vulnerabilidad social asociada al cambio climático, Ziccardi (2004), señala que el desarrollo de capacidades institucionales es un factor que puede marcar la diferencia en la administración local para cumplir con sus objetivos en términos de eficacia e integrar nuevos temas en la agenda de gobierno.



### **1.3.Capacidades Institucionales (CI) frente al fenómeno del cambio climático a nivel local**

Anteriormente se creía que si se contaba con financiamiento y tecnología se podían implementar acciones eficientes y eficaces, sin embargo, el peso de los factores institucionales puede determinar el grado de funcionamiento de una medida para mitigar y adaptar los impactos del aumento en la temperatura a nivel local (Ostrom, 2008).

El desarrollo de capacidades es un elemento clave con el cual los gobiernos municipales se pueden vincular a proyectos que les permitan adaptar propuestas de atención al cambio climático ligadas a agendas de desarrollo internacional. El peso de los factores institucionales y el nivel de prioridad que tiene el tema de cambio climático en la agenda puede determinar el funcionamiento de una medida para mitigar y adaptar los impactos a nivel local del aumento en la temperatura a nivel global. El desarrollo de capacidades institucionales es una parte de amplia importancia dentro de la agenda de los municipios. Las capacidades son aquellas condiciones favorables a la administración local que se conforma mientras se ejecutan políticas de administración y se dan cambios en las organizaciones gubernamentales (Savitch, 1998).

Las capacidades institucionales se configuran a través del uso de la tecnología, la capacitación, los incentivos, el monitoreo, la evaluación y reorientación del conjunto de cambios institucionales, tienen como principal objetivo alcanzar la eficiencia en el proceso de descentralización. De acuerdo con Durant (2000), la generación de capacidades a nivel local permite desarrollar fortalezas institucionales para coordinar los esfuerzos de mitigación y adaptación al cambio climático, así como contribuir a la provisión de servicios públicos y dar atención a las demandas sociales.

La Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) a través de la Conferencia de las Partes (COP) (2012) y el Acuerdo de París que entró en Vigor en 2016, destacan que una de las medidas que tienen los gobiernos locales en países en vías de desarrollo para integrar problemas como el cambio climático en sus agendas de gobierno, es

fortalecer sus capacidades para crear mecanismos institucionales de gestión, cooperación y financiamiento que permitan actuar de manera eficiente.

Storbjörk y Hedrén, 2010, señalan que la dimensión institucional ha sido identificada como una parte importante para asegurar una adaptación más robusta tanto a la actual variabilidad climática como a la del futuro. Los autores sugieren que la capacidad del sistema político-administrativo para reconocer y tratar los conflictos institucionales es una condición crítica para asegurar una adaptación climática integrada a las agendas de desarrollo local.

El análisis de capacidades institucionales en los procesos de adaptación y mitigación al cambio climático son claves para entender el nivel de prioridad que tiene el tema en la agenda de desarrollo local, el marco regulatorio con el que opera y se estructuran, así como el nivel de cooperación y coordinación que existe entre actores involucrados para atender los problemas asociados al aumento en la temperatura a nivel global. De acuerdo con Aall y Norland (2005), las capacidades institucionales se definen como la serie de habilidades y mecanismos que tiene un gobierno para implementar acciones enfocadas a la atención de problemas públicos.

Dentro del contexto del cambio climático, la capacidad institucional se vincula al análisis de las acciones de un gobierno que se encuentra asociada con otros niveles y poderes del Estado para la atención de problemas estratégicos para el desarrollo. De igual manera, el análisis de las capacidades institucionales permite contemplar elementos de gobernanza, debido a que el concepto no solo se limita al aparato gubernamental, sino que requiere del apoyo de los sectores público y privado. De acuerdo con Carrera-Hernández et al. (2010) conceptualizar la capacidad institucional con elementos de gobernanza permite tener una visión centrada en la sociedad, que aporta mayor credibilidad a las políticas públicas.

En todos los escenarios, se considera que la capacidad institucional es producto de la interacción de múltiples factores institucionales. Para Ostrom (2008) el análisis de los aspectos institucionales en los procesos de atención al cambio climático a nivel local es clave para entender el desarrollo de acciones ante el cambio climático entre niveles de gobierno,

los sectores y los actores participantes, así como el marco legal dentro del cual operan los actores para atender los problemas asociados al cambio climático.

La LGCC define a capacidades institucionales como un proceso de desarrollo de técnicas e instrumentos de política pública para la mitigación, adaptación e investigación en materia de cambio climático. La definición de capacidades institucionales que establece el la LGCC es compatible con la definición que nos proporciona el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) define capacidades como la serie de habilidades que tienen las instancias gubernamentales para cumplir los objetivos que tienen por mandato constitucional (PNUD-México, INECC, 2017). De acuerdo con la LGCC el fomento de capacidades institucionales representa una de las premisas básicas para cumplir con los compromisos adquiridos por México en materia de cambio climático a nivel internacional.

La perspectiva de capacidades institucionales que nos proporciona el INECC a partir de lo establecido en la LGCC, permite visualizar al concepto desde una visión transdisciplinaria como un proceso de aprendizaje generado para atender problemas públicos que interfieren en el desarrollo como el cambio climático. La definición de capacidad institucional permite comprender el termino desde un enfoque de sistemas, en donde dicha capacidad se determina por un conjunto de factores institucionales que interactúan entre sí.<sup>16</sup>

A partir de lo establecido en la LGCC y de la revisión de una serie de trabajos que abordan las capacidades institucionales de los gobiernos estatales y municipales para atender el cambio climático, se determinó que los principales componentes de la capacidad institucional son: la capacidad administrativa y la capacidad política para atender los lineamientos establecidos en la regulación de cambio climático a nivel local en Baja California (Delgado, De Luca y Vazquez 2015; Rosas-Huerta, 2015; Eclersey, 2017; AdpatChile, 2018; PNUD-México-INECC 2017, 2018, López y Laguna, 2020).

---

<sup>16</sup> La capacidad institucional es dinámica y generada históricamente, por lo que debe considerarse heterogénea y sujeta a múltiples factores, como los actores sociales y gubernamentales, así como la disponibilidad de recursos. Por esta razón, la capacidad institucional debe ser interpretada en cada orden de gobierno.

- a) La capacidad administrativa se refiere a las habilidades técnicas del aparato gubernamental para instrumentar sus objetivos oficiales. Dentro de este componente el papel de los recursos humanos y el tipo de organización juegan un papel clave.
  
- b) La capacidad política se encuentra asociada con la forma en la que los actores políticos se relacionan entre sí, pero también con aquellos grupos e individuos que buscan involucrarse de manera activa en la esfera pública. En este componente el papel de la negociación, la participación política y el grado de comunicación para cumplir con lo establecido en la regulación es fundamental.

La conceptualización que plantea Rosas-Huerta descuida elementos de amplia importancia a nivel local como la gestión política, la planeación y la gobernanza que le pueden dar valor público a las iniciativas de gobierno para fortalecer las acciones en materia de cambio climático (Moore, 1998). El desarrollo de capacidades no es una tarea exclusiva de los agentes del Estado, sino que es una tarea compartida con diferentes actores y sectores de amplia relevancia para el funcionamiento de la sociedad. Las capacidades institucionales a nivel local están sustentadas en las habilidades administrativas y políticas para el intercambio de información e incentivos que promuevan la actuación entre gobiernos (Pineda, 2000).

Agranoff y McGuire (1998), nos ofrecen una visión más amplia y clasifican cuatro categorías donde los municipios desarrollan capacidades institucionales: la organización interna, las relaciones intergubernamentales, el marco regulatorio y las redes de colaboración entre gobierno y sociedad civil. De acuerdo a este enfoque los municipios requieren de una organización interna sólida que promueva la separación de actividades de acuerdo a conocimientos, competencias, funciones y responsabilidades. Organizaciones locales eficientes tienen la capacidad de crear incentivos para poder cumplir con los lineamientos establecidos en los marcos regulatorios y pactos acordados por el país.

La complejidad política que enfrentan los gobiernos locales en México para desarrollar sus funciones y conformar una agenda requiere del desarrollo de capacidades para establecer mecanismos institucionales a fin de brindar atención a las principales demandas sociales.

De acuerdo con la tabla 3, las principales categorías que se consideran para medir capacidades institucionales a nivel municipal se encuentran asociadas al tipo de organización interna,<sup>17</sup> la funcionalidad de las RIGs<sup>18</sup>, el cumplimiento del marco regulatorio<sup>19</sup> y el grado de relación con actores de la sociedad<sup>20</sup>.

Tabla 3. Categorías de desarrollo de capacidades institucionales a nivel municipal

Categoría	Capacidad institucional		
	Organización interna	Eficiente	Poco eficiente
Relaciones intergubernamentales	Permanente y funcional	Esporádica y poco difundida	Ausente
Marco legal	Suficiente, completo y actualizado	Incompleto y no actualizado	No existe regulación
Relación con la sociedad	Existen mecanismos formales	Pocos mecanismos formales	No existen mecanismo

Fuente: Arroyo y Guzmán, 2008

<sup>17</sup> Esta área se encuentra encargada de la administración de recursos humanos, su capacitación, evaluación de desempeño y la estructuración del trabajo de la administración local a través de departamentos.

<sup>18</sup> Las RIGs se llevan a cabo mediante acciones de diferentes niveles de gobierno con los agentes locales involucrados. Su éxito se encuentra ligado al desarrollo de políticas a través de alianzas y estrategias de negociación conjuntas, así como de la instrumentación de proyectos entre los distintos gobiernos y los sectores de la sociedad involucrados.

<sup>19</sup> Existencia y operación de Leyes, reglamentos, normas y ordenamientos creados para regular las actividades del ser humano.

<sup>20</sup> Redes de trabajo y colaboración, formalmente o informalmente establecidas, para la atención de problemas públicos.

En México existen gobiernos locales con un tamaño y población totalmente diferente que ha impedido el avance del servicio civil de carrera, un factor que ha limitado la especialización, así como desarrollo técnico y profesional de los servidores públicos de los ayuntamientos. Los municipios presentan un tipo de organización variada en cuanto al tipo de necesidades y retos que enfrentan (Plata, 2013).

Ante esta situación y por la historia que antecede al municipio, el enfoque de RIGs es un enfoque de amplia importancia para explicar desarrollo de capacidades institucionales debido a que por un lado las RIGs se apegan a los programas y lineamientos federales y estatales existentes y por otra parte promueven la asociación entre municipios mediante el diálogo permanente. De acuerdo con Agranoff (1998) las RIGs son conceptualizadas como aquellas interacciones que se dan entre unidades de gobierno de manera horizontal y vertical en torno a la atención de un problema público. Las RIGs tienen como objetivo crear vínculos entre autoridades para eliminar debilidades administrativas, técnicas, económicas y financieras escasamente desarrolladas y fortalecer el aparato burocrático entorno a la atención de problemas estratégicos.<sup>21</sup>

En México la LGCC, el SNCC, el PECC, ENCC, así como las leyes y programas estatales se posicionan como las principales herramientas institucionales que promueven desarrollo de competencias y habilidades para atender al cambio climático a nivel local. Sin embargo, muchos municipios carecen de una estructura administrativa y financiera que los apoye en el ejercicio pleno de sus facultades y atribuciones legales para cumplir con las obligaciones propias de su ámbito, así como para atender las demandas sociales de la población (Merino, 2008).

El orden establecido en el artículo 115 de la Constitución y las leyes que aplican en la atención del cambio climático y la protección del ambiente como la LGCC y LGEEPA establecen las principales funciones de cada orden de gobierno.

---

<sup>21</sup> Las RIGs buscan imprimir racionalidad a la administración local para generar soluciones y respuestas adecuadas frente a problemas públicos, pues la cobertura de acciones gubernamentales va más allá de sus límites jurisdiccionales.

La existencia de un marco regulatorio sirve para determinar objetivos, competencias, así como principales esquemas de concurrencia para la atención de problemas públicos es una pieza indispensable dentro del desarrollo de capacidades institucionales a nivel municipal debido a que la eficacia de acciones ante el cambio climático no depende fundamentalmente de los avances académicos o tecnológicos, sino de la funcionalidad de la organización (Plata, 2013).

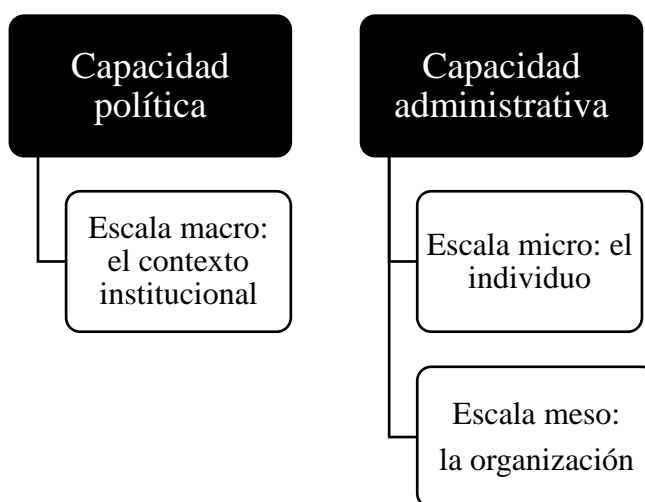
Uno de los elementos que contribuyen al desarrollo de capacidades institucionales son las relaciones que tiene el gobierno municipal con la sociedad. Una organización no puede enfrentar sola el cambio climático, requiere de la coordinación de diferentes niveles de gobierno que operan con diferentes grados de complejidad e interdependencia entre los distintos ámbitos de acción pública. Los gobiernos locales necesitan del apoyo de organismos nacionales e internacionales ajenos al gobierno. De acuerdo con Aguilar (2012) las organizaciones públicas dependen cada vez más de otras organizaciones para cumplir sus propósitos y ciudadanizar las políticas públicas, que expresan relaciones de poder y gestión institucional.

Paterson et al. (2008), señala que el desarrollo de capacidades institucionales a nivel local para la atención al cambio climático debe considerar:

1. La integración vertical de normas y programas en el ámbito internacional, nacional, regional y local,
2. la integración horizontal entre las diversas dependencias y agencias gubernamentales encargadas de la atención del cambio climático,
3. la integración temporal a través de la implementación de acciones a corto, mediano y largo plazo;
4. La integración transversal por medio de la implementación de políticas públicas.

En la Medición multidimensional de capacidad institucional a nivel municipal que fomente la capacidad de adaptación al cambio climático elaborada por el PNUD-México en colaboración con el INECC en 2017, se retoma el planteamiento de Rosas-Huerta (2008), quien describe que en términos de capacidad institucional existen tres escalas generales: la micro, la meso y la macro. La escala micro aborda aquella serie de habilidades y aptitudes de los individuos que forman parte de la estructura del gobierno. La escala meso aborda la capacidad de gestión y se enfoca en el fortalecimiento organizacional. La escala macro se concentra en el contexto institucional, en el entorno político, social y económico del sector público.

Figura 3. Componentes y niveles de capacidad institucional



Fuente: Rosas, 2015

La figura número 3 establece la relación que existe entre los componentes y las escalas seleccionadas para determinar el alcance de la capacidad institucional. Es importante señalar que a pesar de que la capacidad administrativa y la capacidad política representan las categorías centrales sobre las cuales se desarrolla este trabajo no es posible abordar el tema sin considerar los tipos de capacidad institucional y los factores que influyen sobre ella. Bojórquez- Carrillo et al. (2015) establecen que tanto la capacidad política como la capacidad administrativa mantienen un peso importante en la implementación de acciones para abordar el cambio climático a nivel local.



El tipo de organización, nivel de participación de actores claves y la existencia de mecanismos de colaboración y comunicación con municipios vecinos y otros niveles de gobierno representan elementos ligados a las capacidades institucionales que influyen en el establecimiento de herramientas para abordar los desafíos que plantea el cambio climático. La viabilidad y correcto funcionamiento de estos elementos dependen de factores como el contexto, la gravedad del problema, el nivel de planeación, las herramientas institucionales existentes y las RIGs establecidas en la generación de políticas públicas.

El desarrollo de una agenda de cambio climático vinculada a las responsabilidades y capacidades institucionales que tienen los municipios en México, debe considerar:

- a) Las bases jurídicas establecidas en la Constitución a nivel federal y estatal, así como las leyes orgánicas municipales y los reglamentos a nivel local.
- b) Las bases programáticas establecidas en el PND, el PED, el PMD y los programas y estrategias relacionadas entre niveles de gobierno.
- c) Las bases de coordinación establecidos en Convenios de Desarrollo Municipal, así como en Convenios de colaboración específicos

Para realizar un estudio en torno a la capacidad institucional de un gobierno local, se realizó un análisis sobre la diversidad de aspectos y factores entorno al concepto, sin embargo, es importante señalar que resultaría una labor casi imposible abordarlos todos. Por lo que en este documento los componentes, escalas y tipos de capacidad a partir de los cuales se clasifica el tipo de capacidad institucional con la que cuentan los municipios de Baja California para atender el cambio climático en su agenda nos los proporciona la Medición Multidimensional de Capacidad Institucional como base para la adaptación al cambio climático a nivel municipal en México. De acuerdo a este trabajo elaborado por el INECC en 2018, se establece una clasificación de Capacidades Institucionales (CI) ajustadas a cuatro niveles que son: baja, básica, moderada y alta. A continuación, la tabla número 4 presenta los principales criterios utilizados por el INECC para determinar el nivel de capacidad institucional a nivel municipal.

Tabla 4. Criterios empleados para la determinar el nivel de capacidad institucional existente en municipios para abordar el cambio climático.

Capacidad Baja	Capacidad Básica	Capacidad Moderada	Capacidad Alta
La organización no tiene un mandato claramente definido, ni una declaración de misión, política o visión que exija o exhorte a la organización a hacer frente al cambio climático	La organización tiene un mandato o una misión formalmente o informalmente articulada para abordar el cambio climático, pero carece de especificidad o claridad o está en conflicto con la misión general de la organización	La organización ha recibido formalmente un mandato o ha articulado una misión para abordar el cambio climático que sea razonablemente clara y coherente con la misión general de la organización	La organización ha recibido formalmente un mandato o ha articulado una misión para abordar el cambio climático que es clara y promueve la visión general de la organización
No existe un plan de cambio climático o plan con objetivos con objetivos de cambio climático o existe un plan de cambio climático, pero es rechazado por las partes interesadas.	Existe un plan de cambio climático o un plan general con objetivos de cambio climático que cubre de manera superficial a la organización	Existe un plan de acción climática o plan general con objetivos de cambio climático que cubre a la organización	Existe un plan de cambio climático o un plan general con objetivos de cambio climático que cubre de manera integral la organización
Dentro del personal no se han establecido posiciones clave relacionadas con el cambio climático.	Dentro del personal se han establecido en posiciones relacionadas con el cambio climático, algunas han sido cubiertas por personas con habilidades apropiadas	Dentro del personal se ha creado un sistema por competencias en posiciones claves relacionadas con el cambio climático.	Dentro del personal todas las posiciones clave relacionadas con el cambio climático se han llenado con candidatos con las habilidades apropiadas

Fuente: PNUD-INECC, 2018

Es importante señalar que la importancia de considerar el tipo de capacidades institucionales para abordar el cambio climático en la agenda a nivel municipal, parte de los fundamentos establecidos en la LGCC. De acuerdo a la distribución de competencias establecidas en la regulación el gobierno federal mantiene atribuciones asociadas al fomento de capacidades solo en materia de mitigación, mientras que para los estados se establece que el fomento de capacidades sea sectorial y genérico y para los municipios se tiene contemplado fortalecer de sus capacidades en materia de mitigación y adaptación (INECC-PNUD México, 2018).

El cambio climático representa un problema que tiene una gran cantidad de afectaciones en los procesos de desarrollo comunitario. Sin embargo, la agenda de los municipios mexicanos presenta limitaciones en cuanto a su estructuración institucional que les ha impedido atender de manera eficaz problemas como el cambio climático. Es por ello que el análisis de los factores asociados a la creación de capacidades institucionales en los gobiernos municipales de Baja California a fin de incorporar el cambio climático en su agenda, parte del reconocimiento de que estos elementos generan un conocimiento e impacto en las comunidades frente a los problemas asociados al aumento en la temperatura a nivel global

Una vez que se han dejado establecidos los principales elementos conceptuales y analíticos con los cuales se ha articulado este trabajo. En el siguiente capítulo se busca analizar el papel de la política de cambio climático a nivel internacional y nacional con énfasis en los mecanismos institucionales y la estructura legal creada para atender esta problemática a nivel federal y a nivel local en Baja California.

## **CAPÍTULO II.**

### **CAMBIO CLIMÁTICO: UNA DIMENSION INTERNACIONAL, NACIONAL, REGIONAL Y LOCAL**

Este capítulo analiza los principales antecedentes sobre como los gobiernos del mundo y en particular el gobierno mexicano ha desarrollado acciones institucionales para hacer atender el cambio climático. En primera instancia presenta una revisión de la agenda internacional que se ha instrumentado frente al aumento en la temperatura a nivel global. Posteriormente se presenta un panorama sobre las acciones que el gobierno federal mexicano ha impulsado para abordar el cambio climático en las últimas dos décadas con especial atención en la gestión de los gobiernos locales.

#### **2.1.La agenda internacional del fenómeno del cambio climático**

Problemas como el cambio climático ignoran la soberanía y fronteras políticas existentes entre países por lo que este fenómeno implica ser entendido a largo plazo y a través de las diferentes escalas de gobierno. Abad, (2018), señala que el cambio climático mantiene una dualidad como problema global con consecuencias profundas a nivel local, lo que implica una amplia responsabilidad para afrontar esta problemática en todos los niveles de la organización política y social.

En los años setenta, la comunidad científica internacional, planteo por primera vez la necesidad de llegar a acuerdos con los gobiernos alrededor del mundo para hacer frente a la creciente contaminación e impacto generado por las actividades humanas. En el año de 1981, se inició un proceso negociación de alta escala que concluiría en marzo de 1985, con la adopción del Convenio de Viena para el cuidado de la capa de ozono (Useros, 2013). Un par de años más tarde se dio la adopción del Protocolo de Montreal, así como la resolución 43/53, documentos en los cuales los países pertenecientes a la ONU, determinaron que se tenían que tomar medidas oportunas para afrontar la problemática climática desde una perspectiva global.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> La adopción de la resolución 43/53, que dio como resultado la creación de IPCC como un organismo encargado de brindar información de los conocimientos socioeconómicos, científicos y técnicos sobre dicho fenómeno.

A partir de 1995, la Conferencia de las Partes (COP) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) comenzó a celebrarse anualmente como un órgano de alto peso en la toma de decisiones a nivel internacional. Con esto comenzarían una serie de diálogos que terminarían dos años más tarde en la adopción del Protocolo de Kyoto, el primer instrumento por el cual las distintas naciones que integran a la ONU se comprometieron a cumplir retos concretos respecto a la reducción de emisiones contaminantes<sup>23</sup> (Carmona, 2015).

Figura 4. Avances de la comunidad internacional frente al cambio climático



Fuente: <https://www.sostenibilidadp.es/>

<sup>23</sup> El protocolo de Kyoto representa uno de los instrumentos de mayor alcance que se han negociado en la CMNU. Este instrumento se creó con el objetivo de crear alternativas de mitigación mediante la reducción de emisiones contaminantes.

Como lo muestra la figura 4 los avances de la comunidad internacional frente al cambio climático se han dado por etapas que tienen como sustento la base científica y el compromiso político de los países para reducir el nivel de GEI y disminuir la vulnerabilidad social asociada al cambio climático. Lucatello (2017), señala que las acciones que fueron creadas frente al cambio climático a nivel internacional durante el siglo XX, se pensaron para enfrentar los desafíos derivados del proceso de industrialización y globalización cuyo rasgo principal fue la conformación de sectores específicos como la industria, el comercio y la agricultura a alta escala. De acuerdo con el autor, con el tiempo las acciones han evolucionado y han aportado un conjunto de reglas, instituciones y medidas para adaptar y mitigar los impactos de este fenómeno mediante la base del Protocolo de Kyoto y las regulaciones adoptadas anualmente en la COP dentro de la CMNUCC.

La existencia de acuerdos, coaliciones y redes de apoyo entre países resulta esencial para abordar los diversos retos que plantea el cambio climático (Bernauer, 2013). En la COP 18 de la CMNUCC, celebrada en Qatar a finales de 2012, se logró aprobar una enmienda al Protocolo de Kioto, que formaliza la entrada en vigor de un segundo periodo de compromisos, que integra una plataforma de acción ampliada (Bernauer, 2013).<sup>24</sup> Años más tarde dentro de la reunión de la 21ª Reunión de la COP, celebrada en Francia en 2015, se planteó la necesidad de consolidar acuerdos que tengan un mayor impacto, así como crear enmiendas al Protocolo de Kioto para hacer más eficientes los mecanismos de reducción de GEI, así como integrar medidas para la prevención de desastres relacionados al incremento en la temperatura (Carmona, 2015).<sup>25</sup>

La COP 21 representa el primer acuerdo climático con efectos vinculantes en el que tanto países desarrollados como países en vías de desarrollo se comprometieron a gestionar una transición hacia un sistema de desarrollo bajo en carbono para que el aumento de la temperatura se mantenga por debajo de los dos grados centígrados (IPCC, 2018).<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> El primer periodo de compromisos inició en 2008 y culminó en 2012. El segundo periodo comenzó el 1 de enero de 2013 y concluye en 2020.

<sup>25</sup> En la COP 21 se acordó que los países desarrollados ofrecerían apoyo económico a los países subdesarrollados para reducir sus GEI, así como crear mecanismos para adaptarse al cambio climático.

<sup>26</sup> El acuerdo de París comenzó en 2016 y tiene una primera revisión en 2023.

Derivado del Acuerdo de París se solicitó al IPCC que realizar un reporte especial acerca de los impactos del aumento en la temperatura a 1.5°C y los resultados fueron contrastantes. Por una parte se establece que llegar a controlar la emisión de GEI a 1.5°C es una labor muy complicada para economías en vías de desarrollo, también se establece que debido a los avances en la tecnología han mejorado los escenarios de evolución climática y se prevé que el aumento en la temperatura se va presentar mucho antes de lo que se esperaba por lo que los esquemas de actuación institucional deben abarcar medidas tanto de mitigación como de adaptación a fin de mejorar las estrategias ante posibles impactos (IPCC, 2020).

A pesar de que tras la salida de los Estados Unidos en 2019 del acuerdo de París se creó mucho escepticismo por el compromiso de los países ante el cambio climático, actores clave como la Unión Europea, China y países altamente expuestos al aumento de la temperatura en Asia, África y América Latina han redoblado sus esfuerzos para hacer frente a una de las problemáticas más importantes que enfrenta la humanidad. Eckersley (2017), sostiene que a pesar de los múltiples desencuentros relacionados a la responsabilidad de los países y sus contribuciones en materia de reducción de emisiones y establecimiento de acciones frente al cambio climático existen avances institucionales que han contribuido para impulsar acciones y compromisos en cada uno de los países.

## **2.2. Acciones institucionales de parte del gobierno federal mexicano frente al fenómeno del cambio climático**

La incorporación del cambio climático a la esfera de competencias del Estado y los gobiernos locales es un hecho relativamente reciente para el país. Prueba de ello es que a pesar de que México se unió a la CMNUCC en el año de 1992, y se comprometió a trabajar junto con otros países para estabilizar los GEI, el tema no fue prioridad de la agenda hasta principios del siglo XXI cuando el gobierno federal por primera vez incorporaría al cambio climático dentro de los planes de trabajo de la SEMARNAT.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Aunque el Protocolo de Kioto fue aprobado en diciembre de 1997 y México lo firmó en junio de 1998 y lo ratificó a través del Senado en abril del año 2000, este instrumento entró en vigor hasta febrero de 2005.

En el año 2005, durante la administración de Vicente Fox, se crearía la Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC), como una comisión permanente del gobierno federal mexicano que tiene por objeto coordinar, proponer e implementar políticas públicas tendientes a disminuir las causas del cambio climático en México (PNUD-INECC, 2017).

En la administración del presidente Felipe Calderón (2006-2012), por primera ocasión se incluiría al cambio climático como una prioridad dentro del PND 2007-2012, dentro del eje de Sustentabilidad Ambiental. Este cambio en la administración federal impulsó la creación del PECC 2009-2012, cuyo objetivo es guiar la mitigación y la adaptación a nivel sectorial y regional (INECC, 2013).

Para Salazar y Masera, (2010) las acciones del gobierno, durante la administración de Felipe Calderón de 2006-2012, cimentaron las bases institucionales en la atención del calentamiento global a nivel nacional. Se comenzaron a desarrollar los primeros pasos para la implementación de mecanismos asociados al diseño de instrumentos para abordar el cambio climático. La política de cambio climático a nivel local configuró cambios importantes en este sexenio e inició un trabajo permanente entre las dependencias del gobierno federal y los gobiernos locales a fin de instrumentar políticas estatales y municipales para mitigar y adaptar los efectos de este fenómeno.

Durante la administración de Enrique Peña Nieto, 2012-2017, existieron algunos avances importantes a nivel institucional frente al cambio climático. Por una parte, se logró dar continuidad a los proyectos de la administración saliente y se pudo consolidar dichos esfuerzos con la aprobación de la LGCC 2012<sup>28</sup>. Se fortaleció el trabajo de las instancias de gobierno especializadas en la atención del calentamiento global como lo representa el SNCC, INECC, así como las estructuras operativas asociadas a la SEMARNAT (Rosas, 2017).

En materia de planeación se creó la ENCC, el PECC, así como se dio un impulso por la

---

<sup>28</sup> Su principal objetivo es regular, apoyar y habilitar las condiciones para la aplicación de una política de cambio climático a través de un enfoque a largo, mediano y corto plazo. La LGCC, tiene como finalidad reducir la vulnerabilidad y los riesgos en la sociedad producto del calentamiento global.



creación de leyes y programas a nivel estatal en materia de cambio climático. Durante el sexenio de Enrique Peña Nieto, los principales arreglos institucionales que se crearon fueron desarrollados por el SNCC y el INECC en colaboración con el Consejo de Cambio Climático y las Comisiones estatales de cambio climático. Aparte de la LGCC aprobada en 2012, los principales instrumentos normativos que se fortalecieron en esta administración fueron el Inventario Nacional de Emisiones y los Atlas de Riesgos a nivel federal, estatal y municipal.

Dentro de la administración de Enrique Peña Nieto, se estableció el Fondo de Cambio Climático como el principal mecanismo de financiamiento que tiene el gobierno federal y los gobiernos locales para implementar acciones de adaptación y mitigación al cambio climático. En la figura 5, se presenta la estructura de la política climática que opera en México. En el esquema que se presenta a continuación la LGCC, se posiciona como el principal instrumento jurídico del país para abordar el cambio climático a nivel nacional.

Figura 5. Política de cambio climático en México

	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

Fuente: Estrategia Nacional de Cambio Climático, 2012

Dentro del sexenio de Enrique Peña Nieto, se le dio continuidad a la política de cambio climático planteada por el gobierno de Felipe Calderón. Esto permitió que los programas, estrategias e instituciones creadas en la administración pasada se fortalecieran con la aprobación de la LGCC en 2012.

Dentro del PND 2013-2018, se definió una agenda de cambio climático asociada al desarrollo sustentable y prevención de desastres, así como al papel de México como un actor responsable a nivel internacional (PND, 2013). El PND 2013-2018 planteó como objetivo el desarrollo de cambio climático a nivel nacional a fin de transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y baja en carbono. Para cumplir con este objetivo se establecieron 11 once líneas de trabajo.

Dentro de la administración del presidente Enrique Peña Nieto a nivel estatal se dio continuidad a los avances implementados por la administración de Felipe Calderón y con ello se promovió la creación y actualización de los PEACC, EECC, los Inventarios Estatales de GEI, los Atlas de Riesgo, así como los reglamentos y leyes existentes en materia de cambio climático a nivel local. Algunas entidades como Baja California, Ciudad de México, Chiapas y Veracruz aprovecharon el impulso de la federación en el sexenio pasado y tomaron los lineamientos que establece la LGCC para crear sus propios instrumentos institucionales de acción ante el calentamiento global (Plata, 2013).

A nivel municipal las principales iniciativas institucionales creadas para atender al cambio climático en el sexenio de Enrique Peña Nieto se encuentran plasmadas en la Guía Municipal de Acciones frente al cambio climático. Dentro de este documento elaborado por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) en 2012, se brinda una especial atención en el desarrollo urbano y territorial y se definen las principales consecuencias del cambio climático a nivel local y las acciones que se han implementado para enfrentarlo. Esta Guía, en el apartado 9.2, promueve el desarrollo de capacidades institucionales como un elemento de alta importancia en la implementación de estrategias de actuación ante el cambio climático a nivel local. Con este tipo de instrumentos, las ciudades y algunos municipios conurbados a nivel nacional

adquirieron mayor conciencia y comenzaron a trabajar en la creación de acciones ante el cambio climático mediante convenios con la federación o con instituciones internacionales (SEDESOL, 2012). Los avances ante el cambio climático a nivel municipal durante el sexenio de Enrique Peña Nieto mantuvieron un énfasis en la atención de esta problemática en municipios conurbados a nivel nacional.

Es importante señalar que, así como han existido avances institucionales como la aprobación de la LGCC, la actualización de la ENCC y el PNCC también han existido algunos retrocesos que han dificultado el avance y consolidación de una política de cambio climático eficiente a nivel nacional que atienda las necesidades que enfrenta el país frente al cambio climático. Una prueba de ello es que en la gestión de Enrique Peña Nieto y en lo que va de la administración del presidente Andrés Manuel López Obrador, el presupuesto del sector ambiental, del que dependen las instituciones públicas para atender al cambio climático, ha sido uno de los sectores que ha sufrido mayormente por los recortes presupuestales, limitando ampliamente su estructura operativa y el poder de interlocución con gobiernos estatales y municipales.

Durante la administración que entro en funciones en 2018 bajo el mandato de Andrés Manuel López Obrador, se mantiene una gran incertidumbre respecto a sus acciones frente al cambio climático. Las acciones del actual gobierno mantienen a la deriva los avances institucionales generados en materia de cambio climático por gobiernos anteriores pues promueven una visión nacionalista sobre la gestión y distribución de combustibles fósiles y fuentes de energía. A pesar del gran potencial que tiene el país a lo largo de todo su territorio se ha dado poca importancia a la transición energética hacia energías limpias y renovables. Una prueba de ello es que, dentro del PND 2019-2024, emitido por el ejecutivo en 2018 no se tienen contemplados objetivos de acción ante el cambio climático. Aún no se ha desarrollado el tercer PECC 2019-2024 para cumplir con lo establecido en el artículo 66 de la LGCC.

La evolución en la atención del cambio climático en México mantiene matices en los que la transición democrática ha jugado un papel clave. En el gobierno de Felipe Calderón 2006-2012 se dio una continuidad a los mecanismos creados por el gobierno de Vicente Fox 2000-

2006 y se dieron los primeros pasos para la creación de instituciones e instancias responsables de la mitigación y adaptación al cambio climático. En estas administraciones por primera vez el tema de cambio climático se incorporaba como una problemática en la agenda de competencias del Estado y se proponían esquemas de actuación para la reducción de GEI y adaptación a los efectos del aumento en la temperatura a nivel global. A continuación, se presenta la tabla 5 en donde se establece la evolución de dichas acciones.

Tabla 5. Evolución de las acciones de la federación ante el cambio climático

Sexenio	Felipe Calderón (2006-2012)	Enrique Peña Nieto (2012-2018)	Andrés Manuel López Obrador (2018-2024)
Tipo de visión	Visión verde	Visión sistémica	Visión nacionalista
Tipo de prioridad del tema en la agenda de gobierno a nivel nacional	Por primera vez se incluye al cambio climático en el Programa Nacional de Desarrollo (PND) en una administración a nivel federal	El cambio climático representa una de las principales metas del PND en esta administración	El cambio climático no aparece como objetivo prioritario en el PND para esta administración
Evolución de las herramientas creadas a nivel federal	Creación del Programa Especial de Cambio Climático (PECC) y la Estrategia Nacional de Acción ante el Cambio Climático (ENACC)	Fortalecimiento del Sistema Nacional de Cambio Climático (SNCC), Instituto Nacional de Cambio Climático (INECC) y aprobación de la Ley General de Cambio Climático	Debilitamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático (SNCC), Instituto Nacional de Cambio Climático (INECC) y falta de actualización de la Estrategia Nacional de Acción ante el Cambio Climático (ENACC)
Estructuración de la política de cambio climático a nivel nacional	Creación de las primeras instituciones para la atención al cambio climático a nivel nacional	Definición de competencias por orden de gobierno para la atención al cambio climático a nivel nacional	Seguimiento y evaluación de las acciones emprendidas para la reducción de emisiones GEI para la atención del cambio climático a nivel nacional
Tipo de actuar	Accionar sectorial	Accionar intersectorial	Accionar desconcentrado

Fuente: Elaboración propia con base en información del PNUD – México 2017

Durante la administración de Enrique Peña Nieto, se establecieron las bases jurídicas con las cuales opera la atención del calentamiento global a nivel nacional, estatal, local y se continuo con el apoyo e impulso de los mecanismos institucionales creados en la administración de Felipe Calderón. En México vivimos un cambio enorme desde la COP 21, y después de la aprobación de la Ley de Transición Energética que fue el último eslabón de la serie de

reformas implementadas por Enrique Peña Nieto en 2014, sin embargo, debido a la transversalidad que implica el cambio climático no se ha logrado involucrar de manera eficaz el trabajo realizado por la administración federal y los esfuerzos generados de parte de los gobiernos estatales y municipales para abordar el cambio climático, un factor que ha dificultado el desarrollo y consolidación de redes a nivel regional (PNUD, 2014).

Sosa (2015) establece que los mecanismos de acción ante el cambio climático creados en administraciones pasadas mantienen un escenario complicado porque a pesar de que el mensaje de gobierno posiciona al tema como una prioridad en la agenda, al ser un tema complejo para el desarrollo y que requiere de una fuerte inversión, en la práctica se ha descalificado su existencia frente a otras prioridades nacionales como la atención a la pobreza, seguridad y desarrollo económico sin justificar.

Dentro de la administración de López Obrador se esperaría que se diera continuidad a las acciones institucionales instauradas en administraciones pasadas. Sin embargo, la decisión de favorecer la generación de combustibles fósiles pone en riesgo la congruencia y el compromiso de México frente al cambio climático. La administración de López Obrador apuesta por un desarrollo que busca ordenar la estructura del sistema energético del país basado en el consumo de combustibles fósiles. Por otra parte, tanto la Comisión Reguladora de Energía (CRE) como el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) en su constitución y funcionamiento han operado con una visión sectorial sobre la complejidad del tema y su interrelación con fenómenos como el cambio climático, un factor que ha complicado el desarrollo de acciones eficaces a nivel regional y local.

La relación que existe entre las agencias estatales se ha vuelto complicada porque a pesar de que en la Semarnat y en la ASEA existe la consciencia de que se va a incumplir con los compromisos legales e internacionales adquiridos a nivel internacional. Sin embargo, la lógica que plantea la actual administración no cuenta con un compromiso firme ante los convenios adquiridos en la COP 21 y los ODS. Ante esta situación el papel que adquiere.

La política climática que opera en México tiene como base jurídica los lineamientos establecidos en la LGCC que a su vez se apoya en otros instrumentos normativos como la LGEEPA, la Ley General de Ciudades y Territorio (LGCT), la Ley de Transición Energética (LTE), la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), la Ley de la Industria Eléctrica (LIE), entre otras disposiciones jurídicas (INECC, 2013). De estas series de reglamentos derivan responsabilidades específicas, así como instrumentos de planeación y apoyo económico que opera en los diferentes niveles de gobierno para la atención del calentamiento global.

Figura 6. Competencias en materia de cambio climático



Fuente: ENCC, 2013

La LGCC tiene un carácter obligatorio a nivel nacional y faculta que las autoridades de los diferentes niveles de gobierno puedan regular sus acciones para enfrentar el cambio climático y fortalecer sus instrumentos institucionales de mitigación y adaptación de acuerdo con sus capacidades operativas, financieras y administrativas (Gobierno de México, 2012). De acuerdo con los artículos de la figura 6 las entidades estatales y municipios del país tienen el mandato de diseñar e implementar un programa para fortalecer las capacidades de adaptación de sus comunidades y regiones a fin de reducir sus emisiones de GEI y disminuir los riesgos asociados a eventos climáticos (INECC, 2013).

De acuerdo con Hernández, Lara y Peralta (2017), una de las premisas básicas para el desarrollo de mecanismos efectivos, funcionales y viables frente al cambio climático

representa el cumplimiento efectivo de la legislación. La LGEEPA y la LGCC se posicionan como los principales instrumentos jurídicos que existen a nivel nacional para hacer frente a los fenómenos del cambio climático. La participación de los estados y los municipios dentro de la política de cambio climático es fundamental para poder articular una política de cambio climático a nivel nacional (INECC, 2012).

El cumplimiento de las regulaciones está ligado al nivel de colaboración que existe entre instancias de gobierno y áreas de la administración encargadas de implementar acciones ante el cambio climático. De acuerdo a la figura 7 la participación de los estados y municipios dentro del SINACC es importante para que puedan impulsar una agenda climática y dar a conocer sus necesidades. El SINACC es una estructura creada para la atención del cambio climático mediante la colaboración con actores del sector público y privado. Este organismo tiene las tareas de comunicar y coordinar la política nacional de cambio climático (Gobierno de México, 2012).

Figura 7. Sistema Nacional de Cambio Climático



Fuente: ENCC, 2013

La creación del SINACC como una estructura institucional encargada de atender las principales acciones ante el cambio climático mantiene muchos retos en términos de agenda.

### **2.3. Capacidades locales frente al fenómeno del cambio climático en México**

Si bien a nivel federal se ha podido avanzar en posicionar al cambio climático como una prioridad a través de la implementación de leyes, estrategias y programas nacionales, a nivel estatal y en particular a nivel municipal existen muchos retos en cuanto al desarrollo de agendas ampliadas que atiendan nuevas problemáticas como el calentamiento global.

Debido a la diversidad que existe en la conformación e integración de gobiernos a nivel local en México, la tarea de abordar el cambio climático como una prioridad en la agenda a nivel nacional requiere del desarrollo de capacidades institucionales para ejecutar políticas públicas eficientes que atiendan las necesidades de cada uno de los contextos que se presentan a nivel regional. La coordinación entre agencias de gobierno es un aspecto fundamental para contrarrestar las desigualdades administrativas y poder integrar mecanismos de mitigación y adaptación a los ordenamientos del territorio a nivel estatal y local, así como a los Programas Municipales de Desarrollo.

La importancia de atender el cambio climático a nivel regional y local es una tarea indispensable para poder generar acciones efectivas en materia de mitigación y adaptación de acuerdo a los lineamientos internacionales, nacionales y estatales establecidos (Pichardo, 2009). Los efectos del cambio climático se posicionan como un enorme reto que se presenta de manera desigual para cada uno de los estados de la república.

De acuerdo con el INECC, de los 32 estados con los que cuenta el país, Campeche, Nuevo León y Tlaxcala no tienen una ley de cambio climático, y existen algunos estados como Baja California Sur, Morelos, Nayarit, Sinaloa, Tabasco o Yucatán que han modificado sus legislaciones en materia ambiental para incorporar artículos que consideran al cambio climático, mientras que el resto de las entidades del país cuentan con una legislación especializada en la materia (PNUD-INECC, 2017).



Menos de la mitad de los estados de la república cuentan con inventarios de emisiones actualizados y coordinados con los parámetros relativos al nivel de vulnerabilidad y exposición, así como a bases de datos que establece el INECC. Solo el Estado de México cuenta con un atlas de riesgo ante el cambio climático en versión digital (PNUD-INECC, 2017).<sup>29</sup>

La LGCC señala que las entidades federativas están obligadas a desarrollar acciones necesarias para dar seguimiento a su programa, así como gestionar fondos locales y fomentar la participación ante el calentamiento global, además de elaborar y actualizar su atlas de riesgo, además de reportar sus emisiones de GEI. Al respecto Cabrero (2011), señala que las responsabilidades otorgadas a los gobiernos municipales no han sido acompañadas del suficiente apoyo financiero y asesoría técnica.

A pesar de que la Secretaría de Gobernación, creó un portal de información en línea donde se pueden encontrar el Atlas Nacional de Riesgos, dicha información no considera al cambio climático y sus efectos asociados. No existe una vinculación eficaz entre los programas de cambio climático y los atlas de riesgo a nivel local, debido a que las acciones se encuentran limitadas por el tipo de organización y cantidad de presupuesto que reciben (INECC, 2018).

En México los estados han creado sus instrumentos de acción ante el cambio climático de acuerdo a sus necesidades y entorno a los principales lineamientos que establece la LGCC y los ordenamientos que derivan de este reglamento. A pesar del impulso de la federación por crear una agenda de cambio climático, las entidades federativas mantienen diversas prioridades en cuanto a la estructuración de instrumentos de política pública ante el cambio climático. De acuerdo con López y Laguna (2020), los estados carecen de una coordinación como la que existe entre dependencias a nivel federal y en muchas ocasiones no existen unidades administrativas encargadas de atender este tema.

---

<sup>29</sup> Con respecto a la existencia de programas de estatales de acción ante el cambio climático, los datos nos dicen que existen 25 estados cuentan con un programa estatal, 5 entidades federativas que tienen un documento técnico y solo Aguascalientes y Sonora no cuentan con un programa de atención al cambio climático a nivel estatal (PNUD México-INECC, 2017).

Si bien se ha dado un impulso para la creación de mecanismos institucionales que permitan coordinar los esfuerzos generados en los diferentes niveles de gobierno, aún existen muchos retos en cuanto a la atención de entidades vulnerables. Dichos factores representan elementos que limitan el desarrollo de capacidades para implementar una política estatal de cambio climático eficiente. De acuerdo con el INECC (2018) no existe información confiable y actualizada con la que se pueda conocer la cantidad de recursos que han sido asignados de parte de cada uno de los estados para atender el fenómeno del cambio climático y sus impactos a nivel local.

A pesar de que existen bases jurídicas, estas no han logrado empatar los objetivos que tienen los estados con el proyecto de desarrollo que plantea la federación. Los gobiernos locales a pesar de su autonomía y soberanía como figuras jurídicas se han encontrado al margen de las reformas estatales debido a que la lógica con la cual opera el sistema federal mexicano mantiene una perspectiva que opera de arriba hacia abajo, por lo que los gobiernos locales han mantenido una organización poco diferenciada reducida a la preservación del orden y a la prestación de servicios públicos básicos (Sosa, 2015).

Por mandato de la LGCC, los municipios que existen en México tienen la misión de crear mecanismos institucionales para implementar su política climática, así como diseñar acciones para reducir de manera progresiva su nivel de GEI con base en sus áreas de atribución. Esto representa un reto cuando existe una heterogeneidad entre cada gobierno local (LGCC, 2012).

En México, existe una gran diversidad y brecha en cuanto al número y tamaño de los municipios con proporción al territorio nacional.<sup>30</sup> En promedio cada una de los estados se encuentra dividido en 77 municipios. Aunque el abanico está delimitado a diferentes realidades, existen dos grandes contrastes por una parte se encuentra Baja California y Baja California Sur que en conjunto están integrados por 10 municipios, cada uno con 5

---

<sup>30</sup> La suma del espacio de los 246 municipios más pequeños del país, 10% del total, apenas suma el 0.2% de la superficie nacional.

respectivamente<sup>31</sup> y por otro lado esta Oaxaca que concentra casi una cuarta parte del total de los municipios del país con 570 unidades de gobierno distribuidas a lo largo de 165km<sup>2</sup> (Castro, 2019).<sup>32</sup> Aunque es importante señalar que más de la mitad de la población total habita en menos del 5% de todos los municipios del país.

A pesar de que la LGCC establece que los municipios, con acuerdo de sus ayuntamientos podrán coordinarse para atender el calentamiento global. La legislación no contempla que cada política climática y de gestión energética se tiene que adaptar a cada contexto y debe mantener una ruta de planeación, que tome en cuenta el mosaico de municipios con población indígena, rural, costera, semirural, urbana, fronteriza, semiurbana y metropolitana. Por lo que en el escenario actual existen gobiernos locales con una gran cantidad de demandas y con escasas capacidades institucionales para implementar mecanismos de adaptación y mitigación al cambio climático que reduzcan la vulnerabilidad social (Carmona, 2015).

Moreno (2013) señala que los gobiernos municipales en su interacción con la federación y con las autoridades estatales mantienen desafíos para la implementación de políticas de cambio climático debido a que el marco legal que existe ignora las responsabilidades y soberanía de este nivel de gobierno por lo que existe:

1. Falta de integración de las políticas para adaptar y mitigar los efectos del cambio climático con las necesidades a nivel local;
2. Falta de coordinación para la creación de esquemas de movilidad sustentable y eficiencia energética para mitigar la contaminación ambiental relacionada al consumo de combustibles fósiles y actividades industriales;
3. Débil gestión, organización y administración de los recursos naturales a nivel regional;
4. Deficiente estructuración e integración de los sistemas de recolección, tratamiento y disposición de residuos sólidos urbanos en los rellenos sanitarios;

---

<sup>31</sup> Ensenada, Baja California hasta 2020 era considerado el municipio más grande de todo México con una extensión de 53 mil km<sup>2</sup>.

<sup>32</sup> El municipio de Natividad, Oaxaca es el municipio más pequeño del país con una superficie correspondiente a los 2.2km<sup>2</sup>.

5. Desarrollo inadecuado de las zonas habitacionales y centros de población en áreas que ignoran las necesidades básicas del entorno y los recursos naturales que en este subsisten;
6. Falta de congruencia entre las regulaciones y trámites administrativos relacionados a la atención del cambio climático y el ordenamiento del territorio urbano;
7. Falta de recursos financieros y humanos que permitan apoyar a la estructuración de acciones de mitigación y adaptación a nivel local.

Dichos elementos señalados representan algunos obstáculos que se han detectado en la creación de acciones ante el cambio climático a nivel local en México. La existencia de uno o más elementos dentro de una administración municipal plantea desafíos para el cumplimiento efectivo de la normatividad a nivel federal y estatal.

El desarrollo de acciones para posicionar al cambio climático como una prioridad a nivel municipal necesita de la colaboración de la sociedad civil, sector privado, así como de la participación de otros niveles de gobierno para la creación de mecanismos que sean capaces de adaptarse a los lineamientos establecidos en la LGCC, PNCC, ENCC y que sean compatibles con los principales instrumentos de mitigación y adaptación desarrollados por las entidades federativas.

#### **2.4. Capacidades locales frente al fenómeno del cambio climático en Baja California**

Debido a la importancia que adquiere el cambio climático para el estado de Baja California a causa de su ubicación geográfica, tipo de clima, nivel de desarrollo y actividades productivas que se desarrollan a lo largo de la entidad, se han dado algunos pasos importantes en materia de política pública (SPA, 2012).<sup>33</sup> Aunque desde principios del siglo XXI, Baja California ha venido trabajando en cuestiones ambientales a nivel estatal, la inserción paulatina del tema en la agenda ha sido impulsada por los avances generados a nivel federal (Sepúlveda, 2017).

---

<sup>33</sup> Junto con la zona metropolitana de la Ciudad de México la región Sonora-Baja California se encuentran catalogadas como las regiones más vulnerables por desabasto de recurso hídrico de todo el país (Sánchez, Morales y Rodríguez, 2014).

Figura 8. Sistema de atención al cambio climático en Baja California



. Fuente: INECC, 2020

De acuerdo con la figura 8, la aprobación de la Ley de Prevención, Mitigación y Adaptación de Cambio Climático para Baja California (LPMACCBC), así como la creación de un Programa Especializado en 2012, representan algunos pasos que se dieron a la par de la promulgación de la LGCC a nivel federal y con los cuales se ha estructurado el sistema de atención al cambio climático en Baja California (Gobierno de Baja California, 2012).<sup>34</sup> En 2015, se dio una reforma a la LPMACCBC y se rediseñó el Programa Estatal de Cambio Climático del estado de Baja California (PECCBC), lo cual representó un avance institucional para dar seguimiento y contribuir en el diagnóstico de escenarios para la región en las últimas administraciones estatales (Nieblas, Ramírez, Daesslé, Vázquez R, y Román, 2018).

<sup>34</sup> Con la aprobación de la LPMACCBC, el Estado de Baja California, se posicionó como una de las entidades más avanzadas dentro de la regulación del fenómeno del cambio climático a nivel nacional.

La LPMACCBC, señala que las autoridades establecidas por esta Ley, así como las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal y los Gobiernos Municipales, en sus respectivos ámbitos de competencia, incorporarán políticas y estrategias en materia de cambio climático dentro de sus planes y programas de desarrollo, para enfrentar el cambio climático, con la participación de la sociedad en general. En el artículo 18 de esta regulación se establece que corresponde a los Municipios, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, la atención del calentamiento global mediante el desarrollo de acciones de mitigación y adaptación.

Dentro del PECCBC, se establece que el cambio climático representa una de las mayores problemáticas que enfrenta la entidad. Dentro de este programa se realiza un diagnóstico del escenario que tienen los municipios de Baja California frente al cambio climático entorno a su nivel de desarrollo industrial a nivel local y su relación con la generación de GEI asociadas al consumo de energía y sus principales fuentes generadoras. El PECCBC, marca un énfasis en la polarización socioproductiva que existe a nivel local en Baja California en términos de desarrollo agrícola, por una parte, está la zona de la costa que incluye a los municipios de Tecate, Tijuana, Playas de Rosarito y Ensenada y por otro lado está la zona valle que abarca al municipio de Mexicali, ambas zonas cuentan con una amplia influencia del sector privado nacional e inversionistas extranjeros principalmente norteamericanos (PEACCBC, 2015).

La Actualización del PEPABC elaborado por el COPADLE<sup>35</sup> en 2017, reconoce que los municipios de Baja California mantienen una agenda apegada a la prestación de servicios públicos y que en los últimos años han ido avanzando en incorporar temas como el cambio climático en sus funciones básicas mediante la implementación de acciones para el desarrollo local que consideran los impactos de este fenómeno asociados al uso y cuidado de los recursos naturales, así como las tareas de seguimiento y control los niveles de contaminación atmosférica.

---

<sup>35</sup> El COPLADE es un mecanismo institucional que opera a nivel estatal para la coordinación con el nivel federal y los ayuntamientos de acuerdo a lo establecido en la Ley de Planeación del Estado. El COPLADE surge como un esfuerzo de participación para otorgarles a los Estados y a sus habitantes la posibilidad de intervenir en áreas fundamentales dentro del Sistema Nacional de Planeación.

Sepúlveda (2017) señala que la política de cambio climático del estado de Baja California ha seguido el esquema normativo de distribución de competencias. La tendencia observada es un nivel alto de centralización en la creación de políticas públicas y un nivel igualmente alto en la coordinación de parte del gobierno estatal hacia los municipios. La atención del cambio climático a nivel local en Baja California ha sido parte de un proceso de descentralización de la política ambiental. Este proceso ha dado paso a la creación de regulaciones y marcos institucionales a nivel regional y estatal para atender la problemática en sus diferentes vertientes (Ramos, 2012; Sepúlveda, 2017).

La funcionalidad y viabilidad de esquemas de atención al cambio climático asociados al desarrollo de capacidades institucionales para los ayuntamientos del estado de Baja California mantiene una estrecha relación con el tipo de agenda que se tenga en cada comunidad y con el nivel de coordinación y colaboración que se tenga con municipios vecinos y con otros niveles de gobierno, así como con instancias públicas, sociales y privadas encargadas de atender el cambio climático.

El modelo institucional creado a nivel estatal para hacer frente al cambio climático en los municipios de Baja California, depende de la funcionalidad de la estructura organizacional encargada directamente de aplicar, vigilar y evaluar los resultados de la política ambiental, que está configurada de acuerdo a la siguiente relación:

- Delegaciones federales de la SEMARNAT en la entidad federativa, incluyendo la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y la representación de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)
- Secretaría de Protección al Ambiente del Estado de Baja California (SPA)
- Dependencias Municipales de Protección al Ambiente:
  - Tijuana, Dirección de Protección al Ambiente.
  - Mexicali, Dirección de Ecología.
  - Tecate, Jefatura de Departamento de Ecología, dentro de la Dirección de Administración Urbana.
  - Ensenada, Dirección de Ecología.
  - Playas de Rosarito, Jefatura de Departamento de Gestión Ambiental.

Los impactos del cambio climático en Baja California pueden condicionar la disponibilidad de recursos naturales y materiales, así como crear situaciones que ponen en riesgo a la calidad de vida de la población a lo largo de los cinco municipios con los que cuenta la entidad. Por esta razón los municipios requieren fortalecer su autonomía y capacidades institucionales frente al cambio climático (Cabreró, 2011). La atención del cambio climático a nivel local en Baja California enfrenta retos asociados al nivel de desarrollo por localidad, el tipo de afectación por región, así como por el tipo de capacidades institucionales con las que se cuenta para crear esquemas de mitigación y adaptación a nivel local.

La creación de acciones ante el cambio climático a nivel municipal requiere de un marco jurídico e institucional sólido que las sustente, que sea completo, funcional, eficaz y eficiente, y que incluya mecanismos claros para su aplicación a fin de garantizar el acceso a la justicia social y ambiental.

Una vez que se ha expuesto el avance que ha tenido el cambio climático a nivel internacional y se ha establecido una descripción de los principales mecanismos institucionales e instrumentos regulatorios que existen a nivel federal y a nivel local. En el próximo capítulo se procederá a realizar el desarrollo de la metodología con la cual se estructura esta investigación que tiene el objetivo de clasificar el tipo de capacidades institucionales que tienen los municipios de Baja California para atender al cambio climático en su agenda.



## **CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO**

La primera parte de este capítulo presenta una perspectiva de las variables consideradas para identificar los principales atributos de este estudio. Posteriormente se identifican los principales atributos que ayudaron a determinar el tipo de capacidades institucionales analizadas en este trabajo. Finalmente, se establece una definición de la estrategia de análisis usada para procesar la información recopilada.

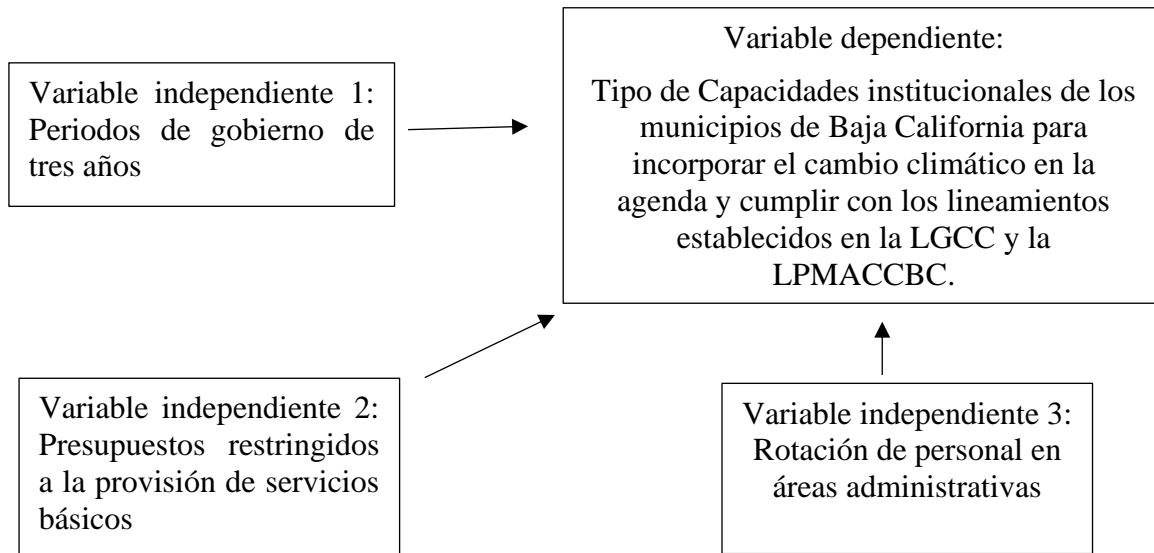
### **3.1.Perspectiva metodológica**

El tipo de metodología que se utiliza en este trabajo pretende realizar un análisis de una serie de cuestionarios de autoevaluación aplicados a actores gubernamentales clave en la política de cambio climático a nivel local. El número de cuestionarios realizados para esta investigación se determinó de acuerdo al número de municipios y la cantidad de oficinas de protección ambiental con las que cuenta el estado de Baja California. Para determinar la veracidad de las respuestas otorgadas por el funcionario público encargado de dar respuesta a la solicitud de información se procedió a realizar una certificación de los datos otorgados con documentos oficiales que respalden sus afirmaciones en cada uno de los cuestionarios de autoevaluación. Se analizó la existencia de planes, programas, convenios y archivos referentes al tipo de acciones implementadas y cantidad de presupuesto utilizado para atender el cambio climático por municipio.

Los gobiernos municipales en México enfrentan serios retos en cuanto a la estructuración de capacidades institucionales que les permitan orientar su desarrollo e incluir nuevos temas en sus agendas de gobierno (Aguilar, 2012). La agenda de políticas públicas se ha dado de manera diferenciada y depende del escenario en el que nos encontremos. Cabrero (2005), señala que la construcción de agendas de políticas con relación al tipo de capacidades institucionales, se va haciendo más ambiciosa y compleja.

### 3.1.1. Definición de variables

Figura 9. Modelo conceptual de variables dependientes e independientes



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la figura 8, el tipo de Capacidades institucionales de los municipios de Baja California depende del tiempo, personal y recursos financieros para poder atender al cambio climático de una manera eficaz.

Para este trabajo se adaptaron algunas propuestas y metodologías de autoevaluación generadas por trabajos de investigación de diversas organizaciones, que han tenido como objetivo identificar el tipo de capacidad institucional con relación a la manera en la que se ha incorporado el cambio climático en la agenda de algunos gobiernos locales alrededor del mundo.

La literatura sugiere que una forma eficaz de analizar el tipo de capacidades institucionales con las que cuenta un gobierno para abordar un problema público como lo representa en cambio climático es a través del desarrollo de herramientas que nos permitan conocer la percepción de los funcionarios públicos con respecto al avance y funcionamiento que ha tenido la política de cambio climático a nivel local.

De igual manera se consideró la estructuración de los principales índices desarrollados en México para medir capacidades institucionales en el ámbito municipal:

- 1) El Índice compuesto de capacidades institucionales municipales (ICCIM), este índice nació con el objetivo ofrece un diagnóstico de la situación de los municipios en México a fin de comparar la capacidad institucional entre ellos.
- 2) El Índice de Desarrollo Institucional y Sustentabilidad Municipal, este índice analiza a la institución municipal como una organización cuya gestión impacta en la sustentabilidad de una sociedad o un territorio.
- 3) El Índice de Desarrollo Municipal Básico (IDMb) es un esfuerzo que mide el nivel y la sostenibilidad del desarrollo de los municipios mexicanos.

Como se puede observar existe una gran cantidad de estudios que nos permiten contar con elementos para poder construir un modelo que tome como referencia el tipo de capacidades institucionales para evaluar la forma en como los municipios de Baja California han abordado el tema de cambio climático en su agenda de gobierno.

### **3.2. Atributos para identificar el tipo de Capacidades Institucionales (CI)**

La herramienta seleccionada para cumplir con lo planteado en los objetivos e hipótesis de este trabajo es un cuestionario de autoevaluación el cual se encuentra dirigido a la persona encargada de llevar a cabo la política de cambio climático en cada uno de los municipios que cuenta el estado de Baja California. Dentro de las ventajas que nos brinda este instrumento se encuentran aquellas relacionadas a la generación de un diagnóstico gubernamental actualizado acerca de lo implementado ante el cambio climático a nivel municipal. Este instrumento nos brinda uniformidad y orden en los datos recolectados y nos permite comparar y generalizar la situación en la que se encuentra el estado de Baja California (Contreras, 2008).

Este instrumento, por su versatilidad, permite hacer una clasificación del tipo de Capacidades Institucionales (CI) con que cuenta cada uno de los municipios de Baja California para incorporar al tema del cambio climático en su agenda y cumplir con los lineamientos establecidos en la LGCC y la LPMACCBC.

### 3.2.1. Clasificación de respuestas

Para identificar los factores institucionales que ayudan a delimitar la metodología de este trabajo relacionado a clasificar el tipo de capacidad institucional que tienen los gobiernos municipales de Baja California para abordar el tema de cambio climático en su agenda, se retoman los principales elementos comunes que se han identificado dentro de la literatura. Asimismo, se toma en cuenta la similitud de contextos o situaciones, la disponibilidad de datos, así como el tiempo disponible para desarrollar este trabajo.

Dentro del enfoque que se plantea, el desarrollo de la capacidad institucional depende de la interacción entre elementos que se encuentran la capacidad administrativa de la esfera estatal y también aquellos elementos que se encuentran fuera del margen de las competencias del Estado relacionados a la capacidad política para crear acuerdos y fortalecer los mecanismos de acción ante el cambio climático a nivel local.

A partir de lo anterior se determinaron como factores clave de la capacidad institucional de un gobierno para incorporar el cambio climático en su agenda de gobierno, los siguientes elementos:

1. Conocimiento y compromiso local
2. Organización
3. Participación ciudadana
4. Colaboración con agentes externos
5. Comunicación
6. Regulación
7. Establecimiento de herramientas frente al cambio climático
8. Colaboración con municipios vecinos
9. Colaboración intergubernamental

Los 9 factores institucionales seleccionados constituyen cada una de las secciones que componen al cuestionario de autoevaluación aplicado en este trabajo para identificar el tipo de capacidad institucional con la que cuentan los municipios de Baja California para incorporar el tema de cambio climático en su agenda de gobierno. A continuación, en la tabla 6 se presenta las principales características que estructuran a cada componente seleccionado.<sup>36</sup>

Tabla 6. Secciones del cuestionario de autoevaluación

<b>1. Conocimiento y compromiso local</b>	El conocimiento y compromiso local implica que el gobierno municipal tenga en cuenta los diagnósticos y problemáticas asociadas al cambio climático por localidad, y que asuma su responsabilidad en materia ambiental.
<b>2. Organización</b>	El tópico de organización hace referencia a la forma en cómo se encuentran estructuradas las relaciones institucionales en materia ambiental, con énfasis en las acciones ante el cambio climático.
<b>3. Participación ciudadana</b>	Cuando hacemos referencia a la participación ciudadana nos enfocamos en la construcción de espacios y mecanismos institucionales que fomenten la participación y articulación de gobierno -sociedad de acuerdo al contexto y necesidades locales.
<b>4. Colaboración con agentes externos</b>	Dentro del apartado de colaboración con agentes externos hacer referencia a la participación de actores clave y los beneficios para la gestión ambiental, ya que son esenciales como vínculo para la cooperación y desarrollo de alternativas en materia de sustentabilidad y sostenibilidad.
<b>5. Comunicación</b>	Al hablar de comunicación se hace alusión a las herramientas para sensibilizar a la población acerca de cambios en clima y estar informados acerca de los riesgos a los que están expuesto y cómo pueden tomar acciones para hacer frente a estas problemáticas.
<b>6. Regulación</b>	En materia de regulación hacemos énfasis a la manera en cómo los gobiernos locales proponen, cambian, impulsan o adoptan norma, lineamientos y reglamentos para atender el cambio climático dentro de su esfera de competencias.
<b>7. Establecimiento de herramientas frente al cambio climático</b>	Al hablar de herramientas frente al cambio climático hacemos alusión a la existencia de programas o estrategias que incorporen el cambio climático en los presupuestos, políticas o planes de acción a nivel local.
<b>8. Colaboración con municipios vecinos</b>	Dentro del apartado de colaboración con municipios vecinos se hace alusión a las relaciones y formas de cooperación que existen entre municipios relativas a las acciones en materia cambio climático con metas y objetivos claros.
<b>9. Colaboración intergubernamental</b>	Dentro del apartado de colaboración intergubernamental se hace referencia al trabajo que se tiene de parte del municipio con otros niveles de gobierno en materia de adaptación y mitigación.

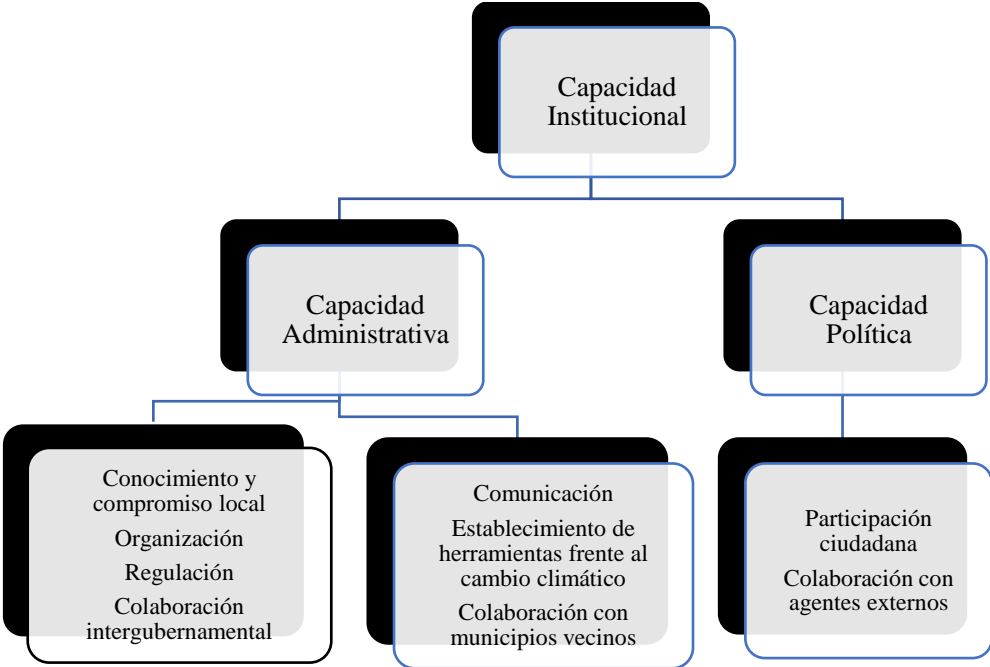
Fuente: Elaboración propia

<sup>36</sup> Para cada una de estas secciones se plantearon una serie de preguntas referida a determinados atributos que son hechos o situaciones medibles.

Es ampliamente reconocido por la literatura que para abordar de manera exitosa al cambio climático se necesita contar con conocimiento y compromiso local que sea respaldado por una organización eficiente para atender las demandas de la población que tome en cuenta la participación ciudadana. Elementos como la colaboración con agentes externos, así como los mecanismos de comunicación y regulación para el establecimiento de herramientas frente al cambio climático que promuevan la colaboración con municipios vecinos y con otros órdenes de gobierno son indispensables dentro de la articulación de herramientas eficientes frente al cambio climático a nivel local (Bedworth y Hanak, 2013).

La selección de factores con los cuales se estructura el esquema de análisis de capacidades institucionales representado en la figura 10, reconoce que esta selección permite realizar un análisis sobre la capacidad institucional de un gobierno local específico y también es consciente de que la capacidad institucional no está determinada únicamente por los factores anteriormente seleccionados, sino que depende de un conjunto más amplio.

Figura 10. Esquema de análisis de capacidades institucionales



Fuente: Elaboración propia

### **3.3.Estrategia de análisis**

Con los datos recopilados de la aplicación de los cuestionarios de autoevaluación se realizó un análisis para identificar los principales factores que los actores entrevistados detectaron sobre el tipo de capacidades institucionales con las que cuentan los municipios de Baja California para incorporar el cambio climático en su agenda de gobierno. En este proceso se sistematizaron las principales respuestas de los encuestados agrupándolas en conjunto y posteriormente se compararon con las categorías con las cuales se clasifica el tipo de capacidades institucionales.

Las respuestas obtenidas fueron clasificadas en dos tipos, el primero corresponde a respuestas dicotómicas y el segundo a respuestas de opción múltiple. A cada una de estas respuestas se le asignó un valor. Para el caso de las respuestas dicotómicas se otorga un valor que puede ser dos o tres y cero, si responde la encuesta que refiere a una situación o hecho ideal. Por ejemplo, si cuenta o no cuenta con una estrategia o plan de acción ante el cambio climático.

Para el caso de las respuestas de opción múltiple se pueden tener respuestas que tienen menores los valores máximos de dos o tres, pero mayores a cero, cuando una situación o un hecho no es el ideal, pero se le otorga un puntaje de gratificación por los esfuerzos para lograr responder positivo. Por ejemplo, cuando los municipios cuentan con una estrategia o plan de acción ante el cambio climático, pero esta no se encuentra actualizada. Finalmente, se le otorga un puntaje con valor de cero, si responde a las respuestas que presentan que no se ha realizado ninguna situación o hecho.

Dentro de este instrumento se realizó una modificación a la valoración que establece el Instrumento para la Autoevaluación de la Gestión Municipal (GTZ, 2005) y el Programa de Medición Multidimensional de Capacidad Institucional (PMMCI) como base para la adaptación al cambio climático a nivel municipal en México elaborado por el PNUD México en colaboración con el INECC y Transparencia Mexicana en 2017.

Para determinar el nivel de cada componente, se obtiene un primer resultado porcentual, entre 0 y el 100%, que es la relación de los puntos alcanzados a la puntuación máxima relativa, y que expresa el nivel alcanzado el cual se obtiene de la siguiente forma:

$$\%A = \frac{\sum pa * 100}{\sum pm}$$

%A: Porcentaje o nivel alcanzado en cada componente

$\sum pa$ : Sumatoria de los puntos alcanzados

$\sum pm$ : Sumatoria de los puntos máximos

Para identificar el Tipo de Capacidad Institucional (TCI) que tiene cada municipio se obtendrá el promedio de los componentes, que se obtiene de la siguiente forma:

$$TCI = \frac{\sum \%An}{9}$$

TCI: Tipo de Capacidad Institucional

$\sum \%An$ : Sumatoria de los porcentajes alcanzados por cada componente

Otra forma de expresar el tipo de TCI es con el resultado consolidado que es la sumatoria de los puntos alcanzados en cada uno de los componentes, siendo el porcentaje máximo de 84 puntos, que se obtiene de la siguiente forma:

$$RC = \sum pan$$

RC: Resultado consolidado o TCI

$\sum pan$ : Sumatoria de todos los puntos alcanzados



También se puede representar el Tipo de Capacidad Institucional, llevando el resultado consolidado a porcentaje de la siguiente forma:

$$RC\% = RC * 100 / \Sigma PM$$

RC%: Resultado consolidado en porcentaje  
RC: Resultado consolidado  
 $\Sigma PM$ : Sumatoria de los puntos máximos

Para valorar el tipo de Capacidad Institucional (CI) con la que cuentan los municipios del estado de Baja California para atender el fenómeno del cambio climático, se realizó una ponderación sobre cada uno de los componentes seleccionados mediante un sistema de puntuación y se clasificó en un nivel de acuerdo a los siguientes supuestos:

- 1) Si %A es igual o menor a 30%, este tiene una capacidad baja (rojo) e indica que no se cuenta con la capacidad institucional y es necesario hacer alto y revisar la planificación y desarrollo del trabajo.
- 2) Si %A es mayor 30% y menor a 60%, este tiene una capacidad básica (naranja) e indica que se cuenta con una capacidad institucional limitada a lograr solo una proporción sus objetivos en materia de cambio climático por lo que hay que tener cuidado y reforzarla.
- 3) Si %A es mayor o igual a 60% y menor a 80%, este tiene una capacidad moderada (amarillo) e indica que se cuenta con capacidad institucional necesaria y suficiente para afrontar los retos que conlleva el cambio climático.
- 4) Si %A es mayor a 80%, este tiene una capacidad alta (verde), e indica que se cuenta con capacidad institucional integral para desarrollar acciones de manera eficaz y eficiente ante el cambio climático.

Si se cuenta con un tipo de CI Baja o Básica se acepta la hipótesis y se determina que los municipios de la entidad mantienen limitadas capacidades institucionales que inciden en la manera en la que se atiende el tema en la agenda de acuerdo con los lineamientos establecidos en la LGCC y la LPMACCBC. Mientras que, si se cuenta con un tipo de CI Moderada o Alta, se rechaza la hipótesis y se establece que los municipios de Baja California tienen elementos suficientes y necesarios que permiten incorporar el tema en la agenda de una manera eficaz y cumplir con las regulaciones establecidas de una manera eficaz.

Una vez que se ha abordado las principales variables y el marco metodológico con el cual se estructura esta investigación. El siguiente capítulo presenta y analiza los principales resultados de la aplicación de cuestionarios de autoevaluación a funcionarios encargados de la política climática local. Esto permitió identificar el tipo de capacidad institucional con las que cuenta cada uno de los municipios de Baja California para incorporar el tema en su agenda de gobierno derivado de la aprobación de la LGCC y la PMACCBC.

## **CAPÍTULO IV.**

### **EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS MUNICIPIOS DE BAJA CALIFORNIA**

El objetivo de este capítulo es presentar los resultados del análisis de los datos obtenidos por los cuestionarios de autoevaluación aplicados en los cinco municipios del Estado de Baja California. En cada sección, se analiza y describen los atributos que conforma cada componente con el fin de comparar las respuestas obtenidas en cada uno de los municipios del estado y presentar las principales barreras y fortalezas de dicha capacidad para incorporar el tema de cambio climático en la agenda de gobierno de los municipios del Estado de Baja California. Se analiza el nivel o porcentaje alcanzado en cada atributo por municipio y se identifica la ausencia o presencia de factores institucionales con relación al esquema presentado en el capítulo anterior y se valora si los gobiernos locales de Baja California cuentan con capacidades institucionales para abordar el cambio climático en su agenda.

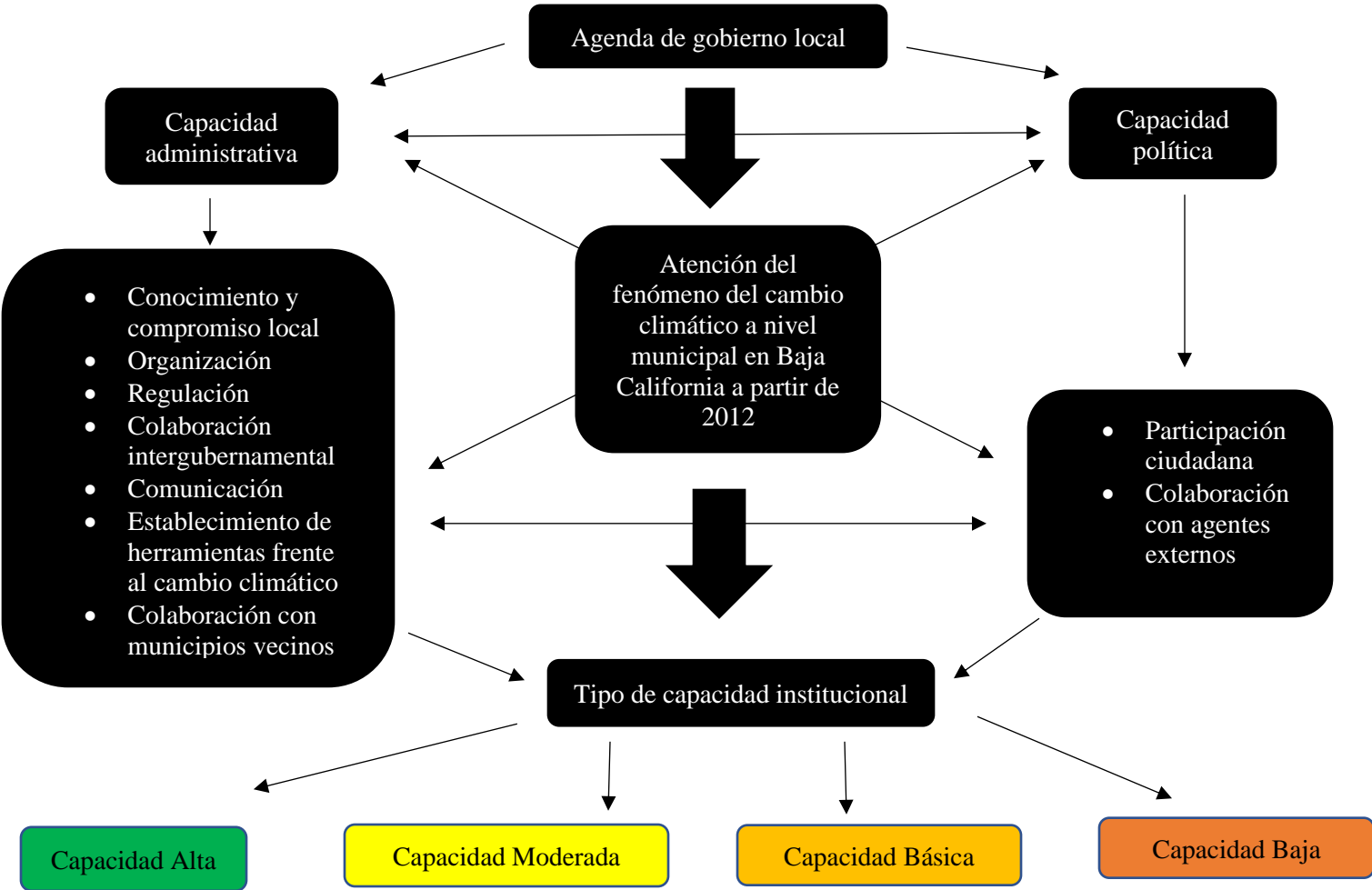
#### **4.1. Análisis de componentes del tipo de CI presente en los municipios del Estado de Baja California**

Como se mencionó en el capítulo III, existen una serie de factores que fueron seleccionados para determinar y clasificar el tipo de capacidad institucional presente en cada uno de los municipios de Baja California para abordar el tema del cambio climático en su agenda. Tang et al, 2010, reconoce que para abordar de manera exitosa al cambio climático se necesita contar con conocimiento y compromiso local que se respaldado por una organización eficiente para atender las demandas de la población.

Si bien han existido municipios que han podido avanzar en su agenda de gobierno y han podido incorporar temas como el cambio climático, Aguilar (2012), señala que la construcción de una agenda a nivel local es un proceso dinámico que puede verse ampliamente condicionado por las necesidades de su contexto y la funcionalidad del aparato administrativo para dar respuesta a las demandas de la población.

El análisis de capacidad institucional para introducir el tema de cambio climático en la agenda de los municipios de Baja California se encuentra determinado por múltiples factores que se mantienen relacionados entre sí y están en constante interacción. Bajo esta lógica el desarrollo de la capacidad institucional se encuentra asociada a factores interdependientes. En este proceso cada factor mantiene su propia lógica y presenta un grado de injerencia en el desarrollo y consolidación de capacidades frente a problemas estratégicos para el desarrollo como lo representa el cambio climático. En la figura 11 se presenta un esquema de la articulación de estos componentes para analizar nuestro objeto de estudio.

Figura 11. Articulación de factores institucionales en la agenda de gobierno local



Fuente: Elaboración propia

La capacidad institucional y los factores que la determinan, están en función de aquellos problemas reconocidos como prioridad para los gobiernos locales. A partir de esta consideración a continuación se presenta el análisis de los resultados obtenidos en el cuestionario de autoevaluación aplicado a los representantes de la política ambiental en cada municipio del estado de Baja California.

#### 4.2. Tipo de capacidad institucional de los gobiernos municipales de Baja California

Los resultados obtenidos de la aplicación de una serie de cuestionarios utilizados para analizar el tipo de capacidad institucional con la que cuentan cada uno de los municipios del estado de Baja California para atender el fenómeno del cambio climático en su agenda de gobierno nos dicen que el proceso ha sido diferenciado y que mantiene ciertos contrastes con el nivel de desarrollo a nivel local.

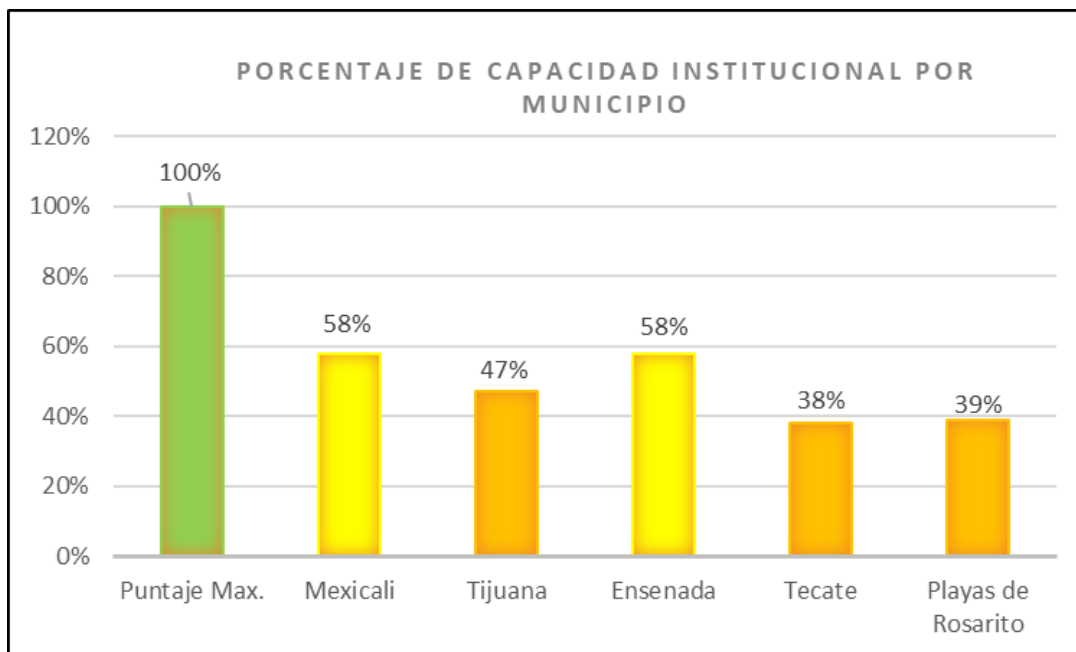
Tabla 7. Tipo de capacidad institucional presente en los municipios de Baja California

Componente	Puntaje Max.	Mexicali	Tijuana	Ensenada	Tecate	Playas de Rosarito
Total	84	49.5	39.5	49	32.5	35.5
Porcentaje	100%	58%	47%	58%	38%	39%
Tipo de Capacidad Institucional	Alta	Moderada	Básica	Moderada	Básica	Básica

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 7 ninguno de los municipios de Baja California logro tener una capacidad institucional Alta para abordar el tema de cambio climático en su agenda de gobierno. Mexicali y Ensenada representan las únicas localidades que cuentan con los elementos esenciales para desarrollar una política en materia de cambio climático acordes a los principios básicos que establece la LGCC y LPMACCB. Por otra parte, los municipios de Tijuana, Tecate y Playas de Rosarito, de acuerdo a su historia y giro industrial, han comenzado a dar los primeros pasos para establecer una agenda de acción que incorpore variables asociadas al cambio climático dentro de sus planes de trabajo a nivel local.

Grafica 1. Porcentaje de capacidad institucional por municipio en Baja California



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la gráfica 1 el porcentaje de capacidad institucional con la que cuentan los municipios de Baja California, nos brinda un panorama general sobre cómo ha funcionado la política de cambio climático a nivel local siete años después de la aprobación de la LGCC y la LPMACCBC. Sin embargo, es conveniente mencionar que el análisis en conjunto no nos proporciona elementos necesarios para conocer detalles precisos con respecto a cómo han operado los factores seleccionados a nivel local. Es por ello que a partir de esta situación se realizó una valoración de las capacidades institucionales con relación a su capacidad administrativa y su capacidad política de manera separada.

Moser y Ekstrom (2012), señalan que el desarrollo de capacidades institucionales es un elemento indispensable para la atención del cambio climático en materia de adaptación y mitigación a nivel local. Los autores señalan que el desarrollo de capacidades institucionales requiere del apoyo de la administración pública, así como de la colaboración de actores clave en proceso de diseño, implementación y evaluación de políticas públicas dirigidas a prevenir y atender los efectos del cambio climático en los sistemas humanos.

Para evaluar el tipo de capacidad institucional con la que cuentan los municipios del estado de Baja California para atender el cambio climático en su agenda de gobierno y conocer a detalle cuales han sido los elementos que han influido en el funcionamiento de las estructuras de gobierno locales para abordar esta problemática, se procedió a realizar una clasificación del tipo de capacidad institucional con relación al tipo de capacidad administrativa y capacidad política.

La capacidad administrativa se encuentra integrada por aquellos elementos que están dentro de las competencias del gobierno municipal relacionados a la prestación de servicios básicos para el desarrollo. En este sentido el papel de los recursos humanos y el tipo de organización son fundamentales para desarrollar una capacidad administrativa eficiente. Dentro de la capacidad administrativa se analiza la efectividad de los marcos regulatorios, el tipo de colaboración que existe entre autoridades, así como el tipo de herramientas que se han implementado en la administración local para atender el cambio climático.

La capacidad política está compuesta por aquellos elementos relacionados a la colaboración del gobierno municipal con actores del sector privado y sector social para la creación de alternativas que atiendan las principales consecuencias del cambio climático a nivel local. La capacidad política se encuentra asociada a la manera en la que se desarrollan las relaciones entre individuos que buscan posicionar sus demandas como prioridades en la agenda gubernamental.

Tanto la capacidad administrativa como la capacidad política tienen un papel clave y complementario en la creación de capacidades institucionales para abordar problemáticas como el cambio climático a nivel local. El desarrollo de mecanismos de organización interna eficientes puede apoyar a la implementación de esquemas de mitigación y adaptación al cambio climático que permita reducir el grado de exposición y vulnerabilidad. La evaluación del tipo de capacidad institucional a través de la capacidad administrativa y capacidad política nos permite visualizar que elementos han sido claves para implementar políticas públicas que atiendan las necesidades del contexto y que sean coherentes con la manera en la que opera cada uno de los municipios del estado de Baja California.

### 4.3. Tipo de capacidad institucional con relación su tipo de capacidad administrativa

Para la evaluación de la capacidad institucional con relación a su tipo de capacidad administrativa se tomaron en cuenta los elementos número 1, 2, 5, 6, 7, 8 y 9 del cuestionario de autoevaluación enfocados en el conocimiento y compromiso local, nivel de organización, nivel de regulación, grado de colaboración intergubernamental, nivel de comunicación y establecimiento de herramientas frente al cambio climático, así como el grado de colaboración con municipios vecinos. De esta manera se realizó una clasificación con base en los puntos y porcentajes obtenidos para determinar el tipo de capacidad institucional con la que cuenta los municipios para abordar el tema de cambio climático en su agenda de gobierno.

Para determinar el porcentaje que nos ayudó a realizar la clasificación sobre el tipo de capacidad administrativa, se sumaron los puntos de las respuestas obtenidas por cada componente del cuestionario de autoevaluación en cada municipio, posteriormente el total se dividió entre el puntaje máximo de cada categoría y se multiplicó por cien. Para mayor información acerca de los puntos obtenidos por cada uno de los municipios (Ver Anexo 2).

Tabla 8. Tipo de capacidad administrativa

Componente	Puntaje Max.	Mexicali	Tijuana	Ensenada	Tecate	Playas de Rosarito
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>33.5</b>	<b>19</b>	<b>23.5</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>100%</b>	<b>53%</b>	<b>51%</b>	<b>55%</b>	<b>26%</b>	<b>39%</b>
<b>Tipo de Capacidad Administrativa</b>	<b>Alta</b>	<b>Básica</b>	<b>Básica</b>	<b>Básica</b>	<b>Baja</b>	<b>Básica</b>

Fuente: Elaboración propia

Los datos presentados en la tabla 8 nos dicen que no existe ningún municipio que cuente con un nivel CI Alta o Moderada para abordar el cambio climático en su agenda de gobierno a nivel local de acuerdo a su capacidad administrativa. De acuerdo con la tabla 8, la forma en la que han operado los gobiernos locales en Baja California frente al cambio climático en materia de capacidad administrativa ha sido disfuncional. Pese al impulso de las acciones implementadas por el gobierno estatal de Baja California durante años pasados a través de la creación de diagnósticos y diseño de medidas institucionales para abordar el cambio climático mediante la LPMACCBC, el PEACCBC y el PEPABC.



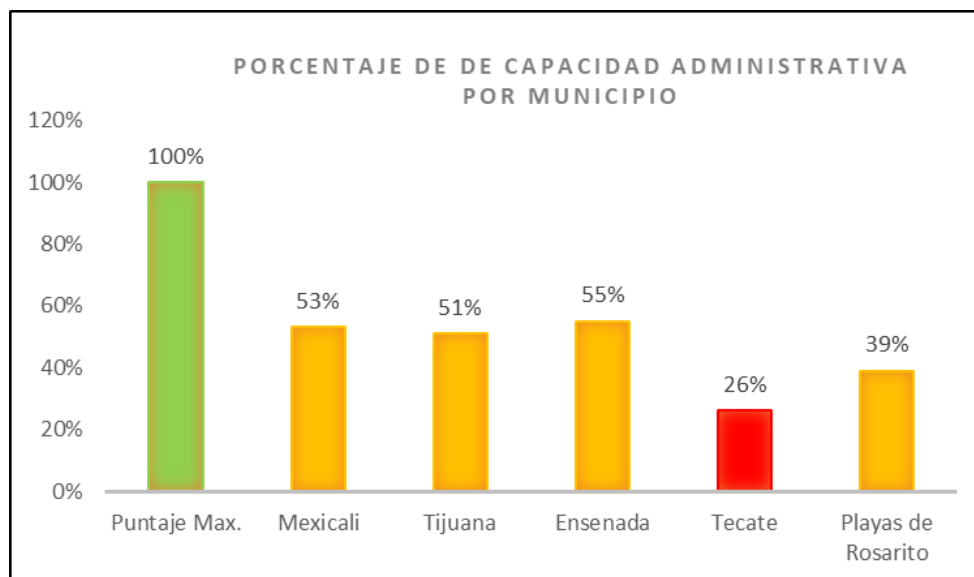
La viabilidad de dichas acciones se mantiene a la expectativa de la voluntad política de los representantes de cada comunidad para impulsar esquemas para mejorar las capacidades municipales en materia de adaptación y mitigación al cambio climático a mediano y largo plazo. A pesar de que los municipios, mediante lo establecido en la LGCC y la LPMACCBC, tienen una misión formalmente articulada para abordar el cambio climático, la mayoría carece de especificidad, claridad o está en conflicto con la misión general de la organización. Los datos obtenidos de la aplicación de cuestionarios de autoevaluación sobre el tipo de capacidad institucional nos brindan resultados que nos invitan a reflexionar.

En la Medición Multidimensional de Capacidad Institucional para la atención del cambio climático en los gobiernos municipales elaborada por el PNUD-México en colaboración con el INECC (2017), se establece que el impulso de capacidades administrativas requiere de estrategias eficaces que permitan mejorar la coordinación entre dependencias estatales.

El Mapeo de Prácticas Regulatorias de Supervisión y de la Industria en América Latina y el Caribe (MPRSIAMLC), publicado en 2020 por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) establece que el papel de proyectos internacionales como la Agenda 21 o la agenda asociada a los ODS ha tenido un papel secundario en países como México. De acuerdo con el informe en la mayoría de los casos, los gobiernos locales se encuentran acotados a una estructura administrativa restringida a un periodo de gobierno centrado en el corto plazo y con recursos humanos y financieros limitados que ha impedido el avance de dichas agendas a nivel local (BID, 2020).

De acuerdo a la gráfica 2, el porcentaje de capacidad administrativa nos dice que, en la mayoría de los municipios de Baja California, a excepción de Tecate, cuentan con elementos básicos para impulsar una agenda de cambio climático a nivel local. De acuerdo con Nieblas, Ramírez, Daesslé, Vázquez y Román, (2018) tanto la LPMACCBC como el Programa Estatal de Cambio Climático de Baja California (PECCBC), han permitido a los gobiernos locales contar con instrumentos institucionales para impulsar sus acciones con una perspectiva que considere al cambio climático.

Grafica 2. Porcentaje de capacidad administrativa por municipio en Baja California



Fuente: Elaboración propia

La agenda de gobierno de los municipios de Baja California se encuentra determinada por las principales problemáticas naturales y sociales que se presentan en cada región. El carácter fronterizo y binacional del estado de Baja California desde el punto de vista ambiental y territorial ha creado condiciones especiales en donde la colaboración entre sectores de la sociedad, así como los acuerdos entre países, estados y ciudades juegan papeles importantes para la convivencia diaria, el desarrollo de la región y la protección del ambiente de ambos lados de la frontera (Sepulveda, 2017).

A pesar de que el PECCBC (2015), establece que la inserción de variables como el cambio climático cada vez tiene un mayor peso en la consideración de acciones ambientales a nivel local (PECCBC, 2015). Hasta el momento la problemática de cambio climático se mantiene en un papel secundario para los gobiernos municipales de Baja California. De una revisión de cuantas veces aparece el termino cambio climático en los Planes Municipales de Desarrollo (PMD) de cada uno de los municipios de Baja California, en el periodo 2017-2020, se encontró lo siguiente:

- ❖ PMD Mexicali 2017-2019 de un total de 150 páginas solo aparece 1 vez – pp.17
- ❖ PMD Tijuana 2017-2019 de un total de 204 páginas solo aparece 2 veces- pp. 25 y 156.
- ❖ PMD Tijuana 2020-2021 de un total de 256 páginas sólo aparece 2 veces -pp. 115 y 119. Este es el único actual y vigente de los 5 municipios.
- ❖ PMD Ensenada 2017-2019 de un total de 101 páginas solo aparece 1 vez -pp. 60
- ❖ PMD Playas de Rosarito 2017-2019 de un total de 238 páginas el término aparece 2 veces - pp. 36 y 161
- ❖ PMD Tecate 2017 - 2019 de un total de 146 páginas el termino no aparece

Los PMD de los cinco municipios de Baja California mantienen una estructuración totalmente diferente entre sí por la diversidad de contextos entre regiones, sin embargo, de acuerdo a la figura 12, existen elementos comunes asociados a la planeación del desarrollo a nivel local que están diseñados en concordancia con los mecanismos establecidos por el gobierno estatal y el gobierno federal. La política de cambio climático a nivel municipal en Baja California se ha mantenido como una política sectorial ligada a la protección y cuidado del medio ambiente, esto es una señal positiva debido a que es un área en la que los cinco municipios del estado han podido avanzar en términos de agenda.

Figura 12. Alineación de los PMD con los mecanismos de planeación a nivel estatal y federal

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO (PMD)	PLAN ESTATAL DE DESARROLLO (PED)	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (PND)
1 Servicios públicos eficientes	5.- Infraestructura para la competitividad y el desarrollo	2.- México incluyente
2 Desarrollo económico sustentable	3.- Desarrollo económico sustentable	Eje transversal: Democratizar la productividad 4.- México Prospero 5.- México con responsabilidad global
3 Desarrollo social incluyente	1.- Desarrollo humano 2.- Sociedad saludable 4.- Educación para la vida	2.- México incluyente 3.- México con educación de calidad Eje transversal: Igualdad de oportunidades y no discriminación contra las mujeres
4 Seguridad y paz	6.- Seguridad integral y Estado de derecho	1.- México en paz
5 Desarrollo urbano y medio ambiente	5.- Infraestructura para la competitividad y el desarrollo	2.- México incluyente
6 Gobierno de calidad	7.- Gobierno de resultados y cercano a la gente	Eje transversal: Gobierno cercano y moderno

Fuente: PMD Ensenada, 2017

Con la intención de identificar los factores que ha tenido una incidencia en el desarrollo de capacidades institucionales para abordar temas como el cambio climático a nivel local en Baja California, a continuación, se presenta una serie de comparativos asociados a los factores que estructuran las capacidades administrativas. Se consideraron los componentes 1, 2, 5, 6, 7, 8 y 9 del cuestionario de autoevaluación referidos a evaluar el conocimiento y compromiso local, tipo de organización, grado de comunicación, nivel de regulación, así como el establecimiento de herramientas de gestión y colaboración interinstitucional con municipios vecinos y con otras áreas de gobierno a nivel estatal y federal.

#### 4.3.1. Conocimiento y compromiso local

Uno de los factores que dentro de la literatura internacional han reconocido como elemental para impulsar acciones eficientes al cambio climático es el nivel de conocimiento y compromiso local que tienen las autoridades en materia de cambio climático (Juhola y Westherwoff, 2011). De acuerdo con Glass, Jonsson, Hjerpe y Andersson-Sköld, (2010), contar con instituciones fuertes y comprometidas con la implementación de acciones ante el cambio climático representa uno de los primeros pasos para cambiar el enfoque con el que operan las agendas a nivel local, las cuales se encuentran acotadas a la prestación de servicios públicos, regulación de actividades a nivel municipal y en algunos casos a la administración de recursos naturales como el agua y energía.

De acuerdo con la tabla 9, la comunicación del cambio climático en los municipios de Baja California, mantiene niveles bajos en general a excepción de los municipios de Tijuana y Ensenada, quienes presentan un nivel de capacidad básica y moderada respectivamente. En la mayoría de los municipios, sin contar a Mexicali y Tijuana en donde no hay una estrategia de comunicación, existen campañas para que la comunidad tome conciencia sobre los riesgos que implica el cambio climático a nivel local, las cuales han sido catalogadas como poco efectivas.

Tabla 9. Tipo de capacidad institucional con relación a su nivel de conocimiento y compromiso local

<b>Sección 1. Nivel de conocimiento y compromiso local</b>	<b>Tecate</b>	<b>Mexicali</b>	<b>Playas de Rosarito</b>	<b>Tijuana</b>	<b>Ensenada</b>
1. ¿Conoces la forma en la que el que el fenómeno del cambio climático puede impactar al municipio en el que radicas?	Si	Si	Si	Si	Si
2. ¿El municipio cuenta con un diagnóstico de su situación frente al cambio climático?	No	Si	No	No	No
3. ¿El municipio cuenta con algún mecanismo de financiamiento para implementar acciones ante el cambio climático?	No	No	No	Si	No
4. ¿El municipio ha solicitado financiamiento para proyectos de acciones ante el cambio climático?	No	Si	No	No	No
<b>Nivel Alcanzado</b>	<b>Baja</b>	<b>Moderada</b>	<b>Baja</b>	<b>Básica</b>	<b>Baja</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.3.2. Organización

El tipo de organización puede determinar el grado de funcionamiento de acciones en materia de cambio climático. Schroeder y Janda (2009), destacan el papel de los gobiernos locales frente al cambio climático como organizaciones comunitarias que tienen una gran responsabilidad por su cercanía a la población y el tipo de servicios públicos que tienen a cargo. De acuerdo con Mees (2017) contar con organizaciones capaces de vincular problemáticas asociadas al cambio climático con problemas básicos para el desarrollo a nivel local permite mejorar las capacidades institucionales de los gobiernos municipales para afrontar los retos del aumento en la temperatura a nivel global. A continuación, se presenta la tabla 10 que representa el tipo de capacidad institucional con la que cuentan los municipios del estado de Baja California con relación a su nivel de organización para abordar el cambio climático.

Tabla 10. Tipo de capacidad institucional con relación a su nivel de organización

<b>Sección 2. Nivel de organización</b>	<b>Tecate</b>	<b>Mexicali</b>	<b>Playas de Rosarito</b>	<b>Tijuana</b>	<b>Ensenada</b>
5. ¿Existe un departamento responsable de implementar acciones especializadas frente al cambio climático?	No, pero hay un departamento ambiental	Si, hay un departamento específico para cambio climático	No, pero hay un departamento ambiental	Si, hay un comité interdepartamental para cambio climático	No, pero hay un departamento o ambiental
6. ¿Existen mecanismos que aseguran los vínculos entre las áreas del municipio con respecto a temas relacionados al cambio climático?	Hay mecanismos diferentes al comité de gestión y solo participan algunas áreas	No hay mecanismos	No hay mecanismos	Existe un comité de gestión ambiental municipal en donde participan todas las áreas	Hay mecanismos diferentes al comité de gestión y solo participan algunas áreas
<b>Nivel Alcanzado</b>	<b>Básica</b>	<b>Baja</b>	<b>Baja</b>	<b>Alta</b>	<b>Básica</b>

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados sobre el tipo de capacidad institucional con relación a su nivel de organización que prevalece en los municipios de Baja California solo el municipio de Tijuana presenta una capacidad institucional alta. El municipio de Ensenada mantiene un tipo de capacidad básica y el resto de los municipios mantienen un tipo de capacidad baja. Mexicali y Tijuana son los únicos municipios de Baja California que cuentan con un departamento específico para abordar el cambio climático.<sup>37</sup>

Mimura et al., (2014) señala que los gobiernos municipales han enfrentado diversas limitaciones asociadas a la estructura institucional y nivel de colaboración entre actores clave para crear una agenda de cambio climático que sobrepase el plano ambiental y considere un enfoque con atención en los procesos de desarrollo comunitario.

<sup>37</sup> Tijuana es el único en toda la entidad que cuenta con un comité de gestión ambiental municipal en donde participan todas las áreas de gestión ambiental.

La organización de los municipios de Baja California para abordar el cambio climático mantiene limitantes asociadas a la constante rotación de personal por el periodo trienal de gobierno y por los intereses partidistas existentes en áreas administrativas que no han permitido avanzar en una agenda de cambio climático congruente a las necesidades del estado.<sup>38</sup>

Baker, Paterson, Brown y McAlpine (2012), señalan que las responsabilidades que tienen los gobiernos municipales frente a la población son el principal motivo para hacer cambios en su tipo de organización. De acuerdo a los autores el grado de exposición y vulnerabilidad frente al cambio climático que tienen ciertas regiones frente a otras, ubicadas dentro de un mismo estado, puede ser el factor que determine la influencia de acciones para cambiar la visión de la organización y crear estructuras y departamentos especializados en la atención del cambio climático y su influencia en los procesos de desarrollo a nivel comunitario (Baker, Paterson, Brown y McAlpine, 2012).

De acuerdo con la actualización del Programa Estatal de Protección al Ambiente de Baja California 2015 -2019 el proceso de gestión del cambio climático en Baja California, ha mantenido limitantes institucionales que dificultan la consolidación de estructuras enfocadas en la planeación, administración de recursos económicos, tipo de impacto ambiental de determinadas actividades humanas, así como el ordenamiento territorial (COPLADE, 2017).

#### 4.3.3. Comunicación

Dentro del análisis de capacidades institucionales, la comunicación entre instancias encargadas de llevar a cabo la política de cambio climático es uno de los factores a los cuales en un principio no se le había dado tanta importancia pero que con el tiempo ha destacado como un elemento que permite compartir experiencias que consideren los principales aciertos y errores que se han tenido en diferentes partes del mundo. La eficacia de las redes de comunicación al interior de una estructura de gobierno a nivel local puede ayudar a

---

<sup>38</sup> A pesar de que el municipio de Playas de Rosarito tiene un departamento ambiental para atender los asuntos relacionados al cambio climático al igual que Ensenada y Tecate, hasta ahora no cuenta con mecanismos que aseguren los vínculos entre dicho departamento con otras áreas de la administración local.

posicionar temas como el cambio climático como una prioridad en la agenda (Measham et al., 2011).

Tabla 11. Tipo de capacidad institucional con relación a su nivel de comunicación

<b>Sección 5. Nivel de comunicación</b>	<b>Tecate</b>	<b>Mexicali</b>	<b>Playas de Rosarito</b>	<b>Tijuana</b>	<b>Ensenada</b>
15. ¿Existen y que tan efectivas han sido las estrategias que utiliza el municipio para que la comunidad tome conciencia de los problemas relacionados al cambio climático que padece el municipio?	Si existen y han sido poco efectivas	No existen estrategias	Si existen y han sido poco efectivas	No existen estrategias	Si existen y han sido poco efectivas
16. ¿El municipio conoce cuales son los aspectos ambientales y el grado de sensibilización con los que la ciudadanía está preocupada frente al riesgo que implica el cambio climático?	Si, pero no se han realizado estudios actualizados	Si y se han realizado estudios actualizados	Si, pero no se han realizado estudios actualizados	Si, pero no se han realizado estudios actualizados	Si y se han realizado estudios actualizados
<b>Nivel Alcanzado</b>	<b>Básica</b>	<b>Básica</b>	<b>Básica</b>	<b>Baja</b>	<b>Moderada</b>

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 11 la comunicación del cambio climático de acuerdo a las capacidades institucionales de los municipios de Baja California, mantiene niveles básicos en general a excepción de los municipios de Tijuana y Ensenada, quienes presentan un nivel de capacidad bajo y moderado respectivamente.

En los municipios de Ensenada, Tecate y Playas de Rosarito existen campañas para que la comunidad tome conciencia sobre los riesgos que implica el cambio climático a nivel local, las cuales han sido catalogadas como poco efectivas mientras que en los municipios de Mexicali y Tijuana no ha existido una estrategia de comunicación. A pesar de que todos los municipios de Baja California conocen el grado de sensibilización de la ciudadanía frente al cambio climático, solo el municipio de Ensenada ha sido el único de toda la entidad que cuenta con información actualizada sobre la percepción de la población sobre este problema.



La comunicación para la atención del cambio climático a nivel local en Baja California requiere de una mayor coordinación y mayor atención con otros actores clave como la ciudadanía, el sector privado o la academia que pueden aportar alternativas para mejorar las capacidades institucionales con relación a su nivel de comunicación. De acuerdo con Pohlman (2011), el impulso de redes de gobernanza ambiental son claves para impulsar acciones que necesitan crear conciencia y compartir valores comunes frente a problemas como lo representa el cambio climático.

#### 4.3.4. Regulación

Uno de los elementos de amplia importancia dentro de esta tesis de investigación está relacionado con la importancia de la creación y cumplimiento de esquemas normativos creados a nivel federal y a nivel estatal para responder a los desafíos que implica el cambio climático. De acuerdo con Ponce, Cantú y Puente (2013) la importancia que tiene el cumplimiento de la LGCC, así como cada una de las regulaciones estatales creadas para hacer frente al cambio climático deriva de que dichos instrumentos normativos representan un elemento indispensable para cumplir con los compromisos asumidos a nivel internacional tanto en el Protocolo de Kioto como en la COP 21.

Bedsworth y Hanak (2013) subrayan la importancia de contar con instrumentos legales que permitan a los gobiernos locales desarrollar sus propias agendas. Los autores señalan que gracias a la existencia de marcos normativos los gobiernos californianos han podido desarrollar una política de cambio climático que se adecue a las necesidades de su contexto.

Los resultados del cuestionario de autoevaluación nos dicen que en los municipios de Baja California existe una falta de aplicación y cumplimiento de la normatividad. Solo los representantes de los municipios de Ensenada y Tijuana identificaron una variabilidad en los programas implementados frente al cambio climático a nivel local derivado de la aprobación de la LGCC y la LPMACCBBC.

Tabla 12. Tipo de capacidad institucional con relación a su nivel de regulación

<b>Sección 6. Nivel de regulación</b>	<b>Tecate</b>	<b>Mexicali</b>	<b>Playas de Rosarito</b>	<b>Tijuana</b>	<b>Ensenada</b>
17. A partir de la promulgación de la Ley General de Cambio Climático y la Ley estatal de cambio climático del estado de Baja California ¿Ha existido una variabilidad de los programas implementados a nivel local?	No	No	No	Si	Si
18. ¿Existen reglamentos y normas de calidad ambiental que contemplen la variable de cambio climático?	No	No	No	Si y están actualizados	Si y están actualizados
<b>Nivel Alcanzado</b>	<b>Baja</b>	<b>Baja</b>	<b>Baja</b>	<b>Alta</b>	<b>Alta</b>

Fuente: Elaboración propia

Tanto Tijuana como Ensenada son los únicos municipios de Baja California que cuentan con normas y reglamentos de calidad ambiental que contemplan la variable climática en sus procesos de trabajo y que se encuentran actualizados. El resto de los municipios del estado no han identificado cambios o efectos posteriores a la aplicación de la Ley General y Estatal y aún no contemplan la variable climática dentro de sus reglamentos y normas a nivel local. A pesar de que han pasado más de 7 años después de la aprobación de la LGCC y la LPMACCBC, en la administración a nivel local aún persisten muchos factores asociados al desarrollo de capacidades institucionales que han impedido el cumplimiento adecuado.

De acuerdo con Tang, Li, Fryxell y Wing-Hung (2015) la existencia de leyes en materia de cambio climático no solo implica atribuciones para los gobiernos, sino que también asigna responsabilidades para otros actores asociados, de manera directa o indirecta, con el cambio climático. Los gobiernos locales tienen una doble responsabilidad ya que por una parte deben de impulsar la creación de acciones en materia de adaptación y mitigación, y por otra parte deben de velar por el cumplimiento adecuado de la regulación (Trisolini, 2010).

#### 4.3.5. Establecimiento de herramientas frente al cambio climático

En cuanto al tipo de capacidades institucionales con relación al nivel de establecimiento de herramientas frente al cambio climático, la literatura a nivel internacional señala que es indispensable contar con instrumentos de política pública que ayuden a prevenir los efectos del cambio climático en los sistemas humanos y naturales.

Larsen, Kornov y Weys (2012), destacan que para que las acciones en materia de adaptación y mitigación al cambio climático puedan tener un impacto en la agenda de gobierno necesitan vincularse con otras áreas de la administración local, estatal y federal encargadas de implementar mecanismos para el desarrollo social y comunitario.<sup>39</sup> En México la LGCC y la LPMACCBC establecen que los Inventarios Estatales de Emisiones GEI, los Programas Estatales de Acción ante el Cambio Climático (PEACC), los Atlas de Riesgo y los Programas de Acción ante el Cambio Climático a nivel Municipal (PACMUNs) son los principales instrumentos de política pública con los que cuentan los gobiernos locales para hacer frente al fenómeno del cambio climático.

De acuerdo con Bisaro, Roggero y Villamayor-Thomas (2017) la implementación de acciones para adaptar y mitigar los efectos del cambio climático depende del equilibrio entre marcos regulatorios, políticas públicas y acciones institucionales para la reducción de la vulnerabilidad social a nivel local.

En cuanto al tipo de capacidad institucional con relación al nivel de establecimiento de herramientas frente al cambio climático, los resultados presentados en la tabla 13 nos dicen que ningún municipio cuenta con un plan de acción local ante cambio climático. Solo Mexicali y Ensenada están desarrollando acciones en materia de adaptación y mitigación, mientras que el municipio de Playas de Rosarito solo está desarrollando acciones en materia de adaptación y el municipio no cuenta con acciones en materia de cambio climático.

---

<sup>39</sup> En el caso de los gobiernos de Baja California al tener un carácter transfronterizo la colaboración requiere de esfuerzos binacionales para el desarrollo de capacidades institucionales que permitan atender el cambio climático en la agenda a nivel local.

Tabla 13. Tipo de capacidades institucionales con relación al nivel de establecimiento de herramientas frente al cambio climático

<b>Sección 7. Nivel de establecimiento de herramientas frente al cambio climático</b>	<b>Tecate</b>	<b>Mexicali</b>	<b>Playas de Rosarito</b>	<b>Tijuana</b>	<b>Ensenada</b>
19. ¿Actualmente el municipio cuenta con un plan de acción local ante el cambio climático?	No	No	No	No	No
20. ¿Está el municipio desarrollando actualmente alguna acción especializada ante el cambio climático?	No	Si	Si	No	Si
21. En caso afirmativo, ¿qué tipo de acción se está desarrollando?	No cuenta	Ambos	Adaptación	No cuenta	Ambos
22. ¿Qué instrumento de política consideras que es el más relevante para planificar y / o implementar acciones para el cambio climático a nivel local?	Atlas de riesgo municipal	Atlas de riesgo municipal, Programa de Acción Climática Municipal	Planes de Acción Municipal ante el cambio climático	Estrategia Nacional de Acción ante el cambio climático	PACMUN
23. ¿Existe y funciona un sistema integrado para el manejo de información ambiental en materia de cambio climático del municipio?	No	No	No	Si existen y funcionan adecuadamente	No
<b>Nivel Alcanzado</b>	<b>Baja</b>	<b>Moderada</b>	<b>Básica</b>	<b>Baja</b>	<b>Moderada</b>

Fuente: Elaboración propia

La capacidad institucional con relación al nivel de establecimiento de herramientas en materia de cambio climático es una de las secciones del cuestionario que ha tenido escenarios mayormente diferenciados, mientras que Mexicali y Ensenada tienen una capacidad moderada, Playas de Rosarito, Tijuana y Tecate tienen un nivel de capacidades institucionales que va de Básica a Baja respectivamente, lo que representa serios desafíos.

De acuerdo con la tabla 12 solo el municipio de Tijuana cuenta con un sistema para integrar información ambiental en materia de cambio climático actualizado. La mayoría de los municipios coinciden en que tanto los programas de acción ante al cambio climático a nivel municipal como los atlas de riesgo a nivel municipal representan los instrumentos de política más relevantes para atender la problemática, salvo el caso del representante de Tijuana.

De los cinco municipios con los que cuenta el estado, tan solo sólo Mexicali y Tijuana cuentan con Atlas Municipal de Riesgo, que es otro de los instrumentos establecidos en la LGCC y la LPMACCBC para hacer frente a los efectos del cambio climático a nivel municipal. A pesar dentro de la región se comparten elementos comunes relacionados al tipo de clima y actividades productivas, cada municipio mantiene una agenda de trabajo diferenciada frente al cambio climático que se ajusta al tipo de desarrollo y problemáticas socioambientales a nivel local. De acuerdo con los resultados del cuestionario de autoevaluación sobre las herramientas establecidas frente al cambio climático a nivel local, en Baja California existen factores asociados a la falta de recursos y apoyo al interior de la administración que no han permitido avanzar en una agenda de cambio climático.

#### 4.3.6. Colaboración con municipios vecinos

De acuerdo con la LGCC y la LPMACCBC los municipios, de acuerdo a sus ayuntamientos podrán coordinarse y/o asociarse para una eficiente implementación de mecanismos enfocados en diseñar, elaborar e implementar política climática, así como formular e instrumentar medidas y acciones para enfrentar el cambio climático con base en sus áreas de atribución.

Leck y Roberts (2015), destacan que dentro de la implementación de acciones ante el cambio climático a nivel local existen factores asociados al nivel de colaboración y coordinación que existe entre los gobiernos municipales que pueden ayudar a una región a prepararse de mejor manera para afrontar los retos asociados al cambio climático. De acuerdo a estos autores el impulso de redes a nivel local puede emparejar objetivos en la administración y atender problemáticas que persistan para más de uno gobierno local.

Aguilar (2012), señala que a pesar de que los gobiernos locales tienen la facultad de asociarse para atender problemas comunes, en México los intereses partidistas con respecto a la definición de una agenda y la falta de voluntad política, han creado que esta facultad se poco utilizada en la práctica por lo que en general persiste una descoordinación entre autoridades locales de un mismo estado.

Agrannoff (1998), señala que la capacidad de las unidades administrativas para alcanzar sus objetivos y posicionar temas en la agenda de gobierno no solo depende sus acciones sino también de las acciones que establezcan otros niveles, así como de las relaciones que existan entre sí y que pueden fortalecer o debilitar su actuación en términos de planificación.

El desarrollo de capacidades institucionales es uno de los principales mandatos que establece la LGCC, la LPMACCBC y el PEACCBC para que los gobiernos e instancias encargadas de desarrollar la política de cambio climático puedan cumplir sus funciones en términos de eficiencia.<sup>40</sup>

Tabla 14. Tipo de capacidad institucional con relación a su nivel de colaboración con municipios vecinos

<b>Sección 8. Nivel colaboración con municipios vecinos</b>	<b>Tecate</b>	<b>Mexicali</b>	<b>Playas de Rosarito</b>	<b>Tijuana</b>	<b>Ensenada</b>
24. ¿Se han creado acuerdos para la coordinación o alianzas intermunicipales para enfrentar los retos en materia de cambio climático que sobrepasan las fronteras de responsabilidad municipal?	No se ha realizado ninguno	No se ha realizado ninguno	Si, pero no hay ninguno vigente	No se ha realizado ninguno	No se ha realizado ninguno
25. ¿Qué tipo de relación jerárquica se ha dado entre los municipios para enfrentar los problemas ambientales de la zona?	Vertical	Ningún tipo	Vertical	Vertical	Ninguno
<b>Nivel Alcanzado</b>	<b>Baja</b>	<b>Baja</b>	<b>Básica</b>	<b>Baja</b>	<b>Baja</b>

Fuente: Elaboración propia

Referente al nivel de colaboración en materia de cambio climático con municipios vecinos en el estado de Baja California, los resultados presentados en la tabla 14 nos dicen que la colaboración entre autoridades es baja en general, por lo que no existen acuerdos o alianzas intermunicipales actualizadas para atender el problema.

<sup>40</sup> Una de las tareas más importantes que tiene el sistema político mexicano es crear mecanismos frente al calentamiento global que respeten la autonomía de los gobiernos locales para cumplir sus funciones y adoptar nuevos enfoques que contemplen variables como el cambio climático.

La existencia de un periodo de gobierno limitado a tres años, la constante rotación de personal en la administración pública local, la convergencia de intereses partidistas y la visión diferenciada de agendas frente a problemas clave como el cambio climático han impedido el avance de acciones efectivas a mediano plazo.

Los vínculos de entre los municipios de Baja California son sustantivos porque a pesar de que comparten responsabilidades en asuntos públicos, la falta de coordinación a nivel local ha impedido cumplir de manera adecuada con los estatutos que establece la LGCC y la LPMACCBC. A pesar de que ha existido un impulso de parte de la administración federal en los sexenios pasados para impulsar una agenda de cambio climático a nivel nacional, los esfuerzos no han sido acompañados de capacitación y apoyo financiero a nivel local. El impulso que ha tenido el gobierno estatal de Baja California a través de la promulgación de la LPMACCBC y el PEACCBC ha derivado en la puesta en marcha líneas de acción a nivel regional y ha generado diagnósticos por comunidades, sin embargo, aún no ha tenido un impacto en la creación de una agenda de cambio climático a nivel municipal.

El escenario que nos plantea Baja California, mantiene amplios contrastes para hacer frente al cambio climático a nivel local. Por una parte, cuenta con uno de los municipios más grandes del territorio nacional como lo es Ensenada y por otro lado también alberga a la ciudad más contaminada de todo el país como lo es Mexicali, sin dejar de mencionar los problemas asociados al abastecimiento de servicios básicos y la falta de control en el desarrollo urbano que presentan algunos municipios costeros como Tijuana, Playas de Rosarito y rurales como el caso de Tecate. La colaboración entre autoridades municipales es esencial para mejorar sus capacidades administrativas y compartir esquemas de financiamiento para la atención de problemas que ponen en riesgo el desarrollo de la región como lo representa el cambio climático.

De acuerdo con Füngel (2015), la colaboración entre autoridades a nivel local representa un elemento indispensable para el impulso de acciones efectivas en materia de cambio climático. El impulso de redes e iniciativas de acción ante el cambio climático entre autoridades locales representa un elemento que puede ayudar a avanzar en la estructuración de una agenda.

#### 4.3.7. Colaboración intergubernamental

Uno de los problemas más importantes que enfrenta la administración pública tiene que ver con las acciones en materia ambiental y de cambio climático generadas por el gobierno federal en colaboración con las autoridades a nivel local. La inclusión de temas ambientales y la consideración del cambio climático en el desarrollo local urbano necesita ser un elemento que impulse la puesta en marcha de acciones en materia de adaptación y mitigación a lo largo del estado de Baja California.

Schroeder y Janda (2009), destacan que la colaboración entre diferentes niveles de gobierno implica un flujo de información permanente para el cumplimiento de objetivos, creación de acuerdos y valoración de resultados mediante intervenciones de gobierno. Las funcionalidades de las RIGs dentro de la estructuración de un sistema de atención al cambio climático es un factor clave dentro la hechura y puesta en marcha de políticas públicas enfocadas en mitigar y adaptar los efectos del cambio climático, así como para evaluar el grado funcionamiento de un sistema federal para atender problemas en sus diferentes niveles de gobierno.

Mees (2017) nos ofrece un análisis sistemático y comparativo de tres estudios empíricos que analizaron cómo y por qué se dividieron las responsabilidades entre los actores públicos y privados para la gobernanza de la adaptación al clima urbano local. El análisis comparativo revela que las autoridades públicas locales son los actores clave, ya que son los que llevan la mayoría de responsabilidades para la prueba climática de sus ciudades.

De acuerdo a los resultados presentados en la tabla 15 sobre el tipo de capacidad institucional con relación al nivel de colaboración intergubernamental que existe en los municipios de Baja California mantiene signos positivos. Tanto Mexicali como Ensenada fueron los municipios mejor evaluados al tener un tipo de capacidad institucional alta debido a que son los únicos municipios que cuentan acuerdos vigentes para la coordinación o alianzas con el gobierno estatal y federal para enfrentar los retos en materia de cambio climático que sobrepasan las fronteras de responsabilidad municipal.



Tabla 15. Tipo de capacidad institucional con relación al nivel de colaboración intergubernamental

<b>Sección 9. Nivel de colaboración intergubernamental</b>	<b>Tecate</b>	<b>Mexicali</b>	<b>Playas de Rosarito</b>	<b>Tijuana</b>	<b>Ensenada</b>
26. ¿Se han creado acuerdos para la coordinación o alianzas con el gobierno estatal y federal para enfrentar los retos en materia de cambio climático que sobrepasan las fronteras de responsabilidad municipal?	Si, pero no hay ninguno vigente	Si y están vigentes	Si, pero no hay ninguno vigente	No se ha realizado ninguno	Si y están vigentes
27. ¿Qué efectos produce la intervención del gobierno federal y estatal sobre la acción del municipio en temas ambientales?	Favorece la acción del municipio	Favorece la acción del municipio	Favorece la acción del municipio	Favorece la acción del municipio	Favorece la acción del municipio
28. ¿De quién ha sido la iniciativa de crear acuerdos en materia ambiental?	Gobierno estatal	Gobierno municipal	Gobierno estatal	Gobierno municipal	Gobierno municipal
<b>Nivel Alcanzado</b>	<b>Moderada</b>	<b>Alta</b>	<b>Moderada</b>	<b>Básica</b>	<b>Alta</b>

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, Tecate y Playas de Rosarito han tenido alianzas con el gobierno estatal y federal para enfrentar el cambio climático las cuales a la fecha no están operando. De acuerdo a los resultados del cuestionario de autoevaluación el municipio de Tijuana es el único de toda la entidad que no ha tenido acercamiento con las autoridades estatales y federales para la implementación de acciones ante el cambio climático.

A pesar de que todos los municipios del estado de Baja California reconocieron que la intervención de las autoridades federales y estatales contribuye al desarrollo de acciones para hacer frente a nivel local. De acuerdo con Ponce, Cantú y Puente (2013) el impulso de acciones generadas por la federación en materia de cambio climático hacia los gobiernos locales en México les ha otorgado mayores responsabilidades y funciones que no han sido acompañadas de mecanismos de financiamiento y capacitación que permita adaptar los diferentes retos que plantea el cambio climático.

Bedworth y Hanak (2013), destacan que la adopción de acciones ante el cambio climático debe abordar a este tema como un elemento multidimensional ligado directamente al desarrollo. Los autores señalan de acuerdo a la experiencia que nos proporciona el estado norteamericano de California que es más probable que se emprendan acciones climáticas locales si generan beneficios adicionales para el medio ambiente, la salud o el desarrollo económico en comunidades donde hay escepticismo sobre el cambio climático.

Moss, Brenkert, y Malone (2001), señalan que la capacidad y desarrollo institucional son factores importantes en el potencial de una región para responder, en el corto plazo, y adaptarse, en el largo plazo, a los efectos del cambio climático. Cabrero (2011) señala que las relaciones entre los municipios, los estados y la federación se han regido por la jerarquización estricta de arriba hacia abajo y por un notable centralismo que perduro en la administración pública hasta el siglo XX.

Aguilar (2012) establece que el tema de la coordinación intergubernamental es el factor clave de la hechura y puesta en marcha de políticas públicas eficaces y del buen funcionamiento de un sistema federal. Estados con prácticas centralistas arraigadas como el mexicano, han tenido muchas dificultades para entender que la desarticulación y dispersión de las políticas públicas está asociada a la incapacidad del orden federal de actuar como un ente regulador que se convierta en un Estado inteligente. Debido a las agendas diferenciadas que existen en los municipios de Baja California el nivel de colaboración entre autoridades ha sido limitado.

Para la presentación de los resultados sobre el tipo de capacidades institucionales con relación a su tipo de capacidad política, se tomaron en cuenta aquellos factores relacionados a la capacidad de interacción de agentes del estado con actores no gubernamentales dentro de la creación de acciones ante el cambio climático a nivel local. Sotelo (2013), señala que la capacidad política comporta una dimensión crucial que está relacionada a la atención de posibles conflictos que puedan comprometer el avance a nivel nacional, regional y local. Lo anterior implica reconocer el carácter complejo de la organización social y el reconocimiento de la incertidumbre asociada a los resultados de un gobierno para abordar problemáticas de alta importancia para el desarrollo como lo representa el cambio climático.

#### 4.4. Tipo de capacidad institucional con relación su tipo de capacidad política

En esta sección se tomaron en cuenta los componentes 3 y 4 del cuestionario referentes a evaluar el tipo de capacidad institucional con relación a la participación ciudadana y la colaboración de agentes externos frente al cambio climático en los municipios del estado de Baja California. De esta manera se realizó una clasificación con base en los puntos y porcentajes obtenidos para determinar el tipo de capacidad institucional con la que cuenta con los municipios para abordar el tema de cambio climático en su agenda de gobierno.

Para determinar el porcentaje que nos ayudó a realizar la clasificación sobre el tipo de capacidad política, se sumaron los puntos de las respuestas obtenidas por cada componente del cuestionario de autoevaluación en cada municipio, posteriormente el total se dividió entre el puntaje máximo de cada categoría y se multiplico por cien. Para mayor información acerca de los puntos obtenidos por cada uno de los municipios (Ver Anexo 2).

Tabla 16. Tipo de capacidad política

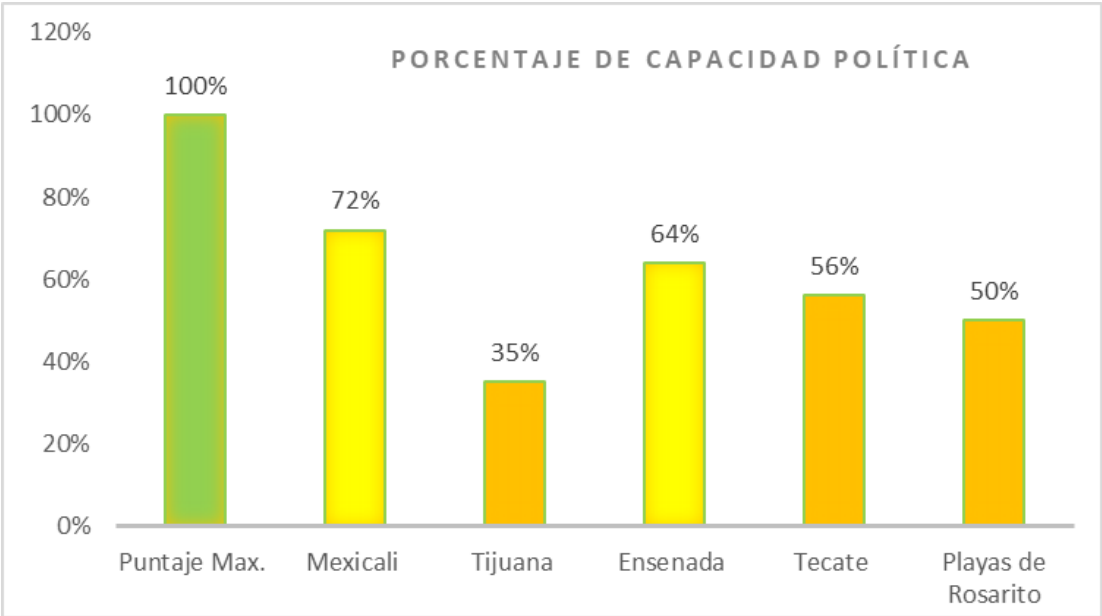
Componente	Puntaje Max.	Mexicali	Tijuana	Ensenada	Tecate	Playas de Rosarito
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>17.5</b>	<b>8.5</b>	<b>15.5</b>	<b>13.5</b>	<b>12</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>100%</b>	<b>72%</b>	<b>35%</b>	<b>64%</b>	<b>56%</b>	<b>50%</b>
<b>Tipo de Capacidad Política</b>	<b>Alta</b>	<b>Moderada</b>	<b>Básica</b>	<b>Moderada</b>	<b>Básica</b>	<b>Básica</b>

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 16 el tipo de capacidad política que presentan los municipios de Baja California, tiene resultados que van de capacidades moderadas a básicas. No existe ningún municipio que tenga una capacidad Baja. Tanto Mexicali como Ensenada lograron alcanzar porcentajes superiores al setenta y sesenta por ciento respectivamente, lo que implica señales positivas asociadas al nivel de colaboración entre agentes gubernamentales y otras áreas de la sociedad involucradas de manera directa o indirecta, en la atención de cambio climático a nivel local.

Los municipios de Playas de Rosarito y Tecate presentaron niveles de colaboración Básica superiores al cincuenta por ciento, lo que implica que la colaboración con sectores de la sociedad civil e iniciativa privada cumplen con los estándares mínimos de participación en la generación, puesta en marcha y evaluación de las acciones para hacer frente al cambio climático a nivel local. Tijuana representa el único municipio que obtuvo una puntuación inferior al resto de los municipios del estado de Baja California.

Grafica 3. Porcentaje de capacidad institucional con relación su tipo de capacidad política



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la gráfica 3 el porcentaje de capacidad política que existe en los municipios del estado de Baja California se encuentra determinado no solo a la existencia de estructuras administrativas y funcionarios públicos comprometidos con impulsar una agenda de cambio climático a nivel local, sino que también depende del nivel de colaboración con actores dentro de las acciones en materia de adaptación y mitigación. A pesar de que la mayoría de municipios del estado de Baja California lograron tener niveles moderados y básicos de capacidad institucional con relación su tipo de capacidad política existen muchas áreas de oportunidad donde la experiencia de la ciudadanía y sector privado puede aportar elementos.

#### 4.4.1. Participación ciudadana

Tabla 17. Tipo de capacidad institucional con relación a su nivel de participación ciudadana

<b>Sección 3. Nivel de participación ciudadana</b>	<b>Tecate</b>	<b>Mexicali</b>	<b>Playas de Rosarito</b>	<b>Tijuana</b>	<b>Ensenada</b>
7. ¿En el municipio existe y funciona una estructura institucional preparada para la inclusión de los ciudadanos en las decisiones públicas en materia de cambio climático?	No existe una estructura institucional	Si existen, pero no funcionan adecuadamente	Si y no funcionan adecuadamente	Si existe y no funciona adecuadamente	Si existen, pero no funcionan adecuadamente
8. ¿Existen y funcionan los canales de registro, seguimiento y resolución de queja, así como los mecanismos de gobernanza como el cabildo abierto, mesa de concertación, planificación participativa para fomentar la participación ciudadana en la gestión del cambio climático?	Si existen, pero no funcionan adecuadamente	Si existen, pero no funcionan adecuadamente	Si existen, pero no funcionan adecuadamente	No existen mecanismos	Si existen, pero no funcionan adecuadamente
<b>Nivel Alcanzado</b>	<b>Baja</b>	<b>Básica</b>	<b>Básica</b>	<b>Baja</b>	<b>Básica</b>

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 17, referente tipo de capacidad institucional con relación a su nivel de participación ciudadana, la mayoría de municipios del estado de Baja California cuentan con instancias encargadas para la inclusión de los ciudadanos en las decisiones públicas en materia de cambio climático.

De acuerdo con los resultados del cuestionario en ninguno de los municipios la existe una estructura institucional para la inclusión de los ciudadanos en acciones y mecanismos para atender los impactos del cambio climático ha funcionado adecuadamente. A pesar de los esfuerzos para integrar estructuras institucionales como el COPLADEM y Comités de Participación Ciudadana, la constante rotación de administraciones e intereses partidistas en temas estratégicos al largo del estado ha dificultado la inclusión de ciudadanos en la toma de decisiones.

A pesar de que existen canales de participación, estos no funcionan de una manera adecuada lo que implica retos adicionales para la participación de ciudadanía en decisiones asociadas a la implementación de acciones en materia de adaptación y mitigación al cambio climático. Solo Tijuana es el único municipio del Estado de Baja California que no cuenta con canales de registro y resolución de queja, así como mecanismos de gobernanza para fomentar la participación de la ciudadanía en la gestión del cambio climático a nivel local. Fisher (2013), establece que el vínculo entre diferentes redes y actores gubernamentales frente a un problema como lo representa el cambio climático, mantiene enlaces que sobrepasan las barreras de acción a nivel local, regional, nacional e internacional.

La consideración de la participación de la ciudadanía como un factor importante en el proceso de atención al cambio climático a nivel local deriva de que la capacidad política requiere de la colaboración de la ciudadanía para mejorar sus acciones. De acuerdo con Few, Brown y Tompkins (2007), la participación de la ciudadanía puede ser un factor determinante para crear cambios en materia de cambio climático si se logran crear las sinergias que permitan conciliar intereses. Quintero, (2017) señala que la dirección de la sociedad ya no es tarea exclusiva del gobierno, ahora interfieren grupos de poder con alta influencia económica, política y social que intentan dar respuesta a los fenómenos que interfieren dentro de sus procesos de funcionamiento (Quintero, 2017). Few, Brown y Tompkins (2007), señalan que el involucramiento de una amplia gama de interesados en la toma de decisiones presenta desafíos para la política climática a nivel local.

La consideración del sector social dentro de las acciones en materia de cambio climático puede complementar el trabajo del gobierno local en las acciones para mejorar el ambiente y reducir la vulnerabilidad social y natural a eventos climáticos. García (2010) señala que los lazos de colaboración que existen entre ciudadanía y gobierno local pueden ayudar a posicionar temas como el cambio climático en la agenda de gobierno.

Anguelovski, Chu y Carmin, (2014) analizan las compensaciones asociados con diferentes vías de planificación y diferentes formas de participación de los interesados a lo largo de Quito (Ecuador), Surat (India) y Durban (Sudáfrica). Los autores destacan que la participación de diversos actores interesados es esencial para la adopción de decisiones y la institucionalización de programas eficaces a largo plazo.

#### 4.4.2. Colaboración con agentes externos

De acuerdo con tabla 18 el nivel de colaboración con agentes externos en materia de cambio climático para los municipios de Baja California, mantiene ciertos contrastes a lo largo de la entidad. A pesar de que los resultados son positivos, debido a que la mayoría de los municipios obtuvieron una capacidad institucional moderada referente al nivel de colaboración con agentes externos, solo Mexicali presenta un nivel de capacidad institucional alta. Mientras que el municipio de Tijuana es el único de todo el estado que tiene el menor nivel de capacidad institucional básico con relación al tipo de colaboración agentes externos.

De acuerdo con los resultados del cuestionario de autoevaluación la participación del sector privado, organizaciones de la sociedad civil e instituciones de educación en la gestión del cambio climático en Baja California, comienza a dar sus primeros pasos involucrándose en las áreas prioritarias para el desarrollo sustentable a nivel local. En cada uno de los municipios las redes de trabajo y asociaciones entre actores clave para atender el cambio climático mantienen un funcionamiento independiente, variado y responden a las necesidades del contexto y las oportunidades de desarrollo que se presenten.

En Baja California, los municipios del estado consideran que el apoyo de la ciudadanía, organizaciones sociales e iniciativa privada en conjunto puede impulsar el tema a través de acciones desde sus respectivos ámbitos de acción.

Tabla 18. Tipo de capacidad institucional con relación a su nivel de colaboración con agentes externos

<b>Sección 4. Nivel colaboración con agentes externos</b>	<b>Tecate</b>	<b>Mexicali</b>	<b>Playas de Rosarito</b>	<b>Tijuana</b>	<b>Ensenada</b>
9. ¿A qué grado se ha involucrado el sector empresarial (asociaciones comerciales, hoteleros, ganaderos, industrias, empresas) con el municipio en materia de cambio climático?	A un cierto grado	A un cierto grado	A un bajo grado	A un alto grado	A un bajo grado
10. ¿En cuáles de los siguientes procesos ha intervenido el sector empresarial?	Cinco procesos	Solo en cuatro de los cinco procesos	Cinco procesos	Solo en tres de los cinco procesos	Cinco procesos
11. ¿A qué grado se ha involucrado las organizaciones no gubernamentales con el municipio en materia de cambio climático?	A un alto grado	A un cierto grado	A un bajo grado	A un bajo grado	A un cierto grado
12. ¿En cuáles de los siguientes procesos han intervenido las organizaciones?	En menos de dos de los cinco	En los cinco procesos	En menos de dos de los cinco	Solo en tres de los cinco procesos	En tres de los cinco procesos
13. ¿A qué grado se ha involucrado las instituciones educativas con el municipio en materia de cambio climático?	A un cierto grado	A un alto grado	A un cierto grado	En ningún grado	A un cierto grado
14. ¿En cuáles de los siguientes procesos han intervenido las instituciones educativas y de investigación?	En menos de dos de los cinco	En los cinco procesos	En menos de dos de los cinco	En ninguno	En los cinco procesos
<b>Nivel Alcanzado</b>	<b>Moderada</b>	<b>Alta</b>	<b>Moderada</b>	<b>Básica</b>	<b>Moderada</b>

Fuente: Elaboración propia



En cada uno de los municipios de Baja California las redes de trabajo y asociaciones entre actores clave para atender el cambio climático mantienen un funcionamiento independiente, variado y responden a las necesidades del contexto y las oportunidades de desarrollo que se presenten. Las acciones de política pública y los reglamentos generados para hacer frente a los desafíos que implica el calentamiento global se encuentran al margen de la interacción con los actores que ocupan y viven en el territorio.

Los resultados de este trabajo demuestran que el avance de las acciones a nivel local que presenta el estado de Baja California depende de la interacción de factores asociados al nivel de desarrollo por comunidad y del compromiso político de cada administración para hacer el tema una prioridad en su agenda.

La generación de consensos con actores clave en la toma de decisiones a nivel municipal tiene como referente la capacidad institucional de estas instancias de gobierno para adaptarse y hacer frente a las problemáticas que plantea el cambio climático y que ponen en riesgo la gobernabilidad del estado. De acuerdo con Pohlman (2011) el involucramiento de actores no estatales en el proceso de atención al cambio climático permite crear alternativas integrales para la generación de esquemas de prevención y mitigación acordes con las necesidades del contexto.

Hoppe, Van de Berg y Coenen (2014) destacan que existen países como Países Bajos que en su momento fueron referentes y exportadores de la política climática internacional y ahora se han vistos obligados a reestructurar sus sistemas de atención ante el cambio climático debido a la incorrecta aplicación de medidas tanto de mitigación como adaptación a nivel local. A pesar de que en 2010 todos los gobiernos locales contaban con un programa de acción ante el cambio climático, los autores señalan que es una impresión falsa debido a que la adopción de estrategias de mitigación y adaptación mantienen contrastes entre regiones. Por ejemplo, en los lugares más vulnerables se optó por adoptar un enfoque basado en la mitigación lo que ha generado amplias problemáticas para atender y adaptarse al cambio climático.

#### **4.5.Capacidades locales frente al fenómeno del cambio climático en los municipios del estado de Baja California. Avances y retrocesos.**

Uno de los problemas más importantes que enfrenta la administración pública en México, tiene que ver con el cumplimiento de las acciones en materia de cambio climático a nivel local establecidas en la LGCC en 2012. De acuerdo con una evaluación estratégica sobre la política nacional de cambio climático realizada por el INECC en 2018, se concluyó que las instituciones establecidas para atender cuentan con muy pocas capacidades para desarrollar sus funciones y aplicar acciones en materia de adaptación y mitigación. El INECC, establece que ni la federación ni los gobiernos de los estados han mantenido una colaboración para enfrentar el problema.

La LGCC, establece que todos los municipios que existen en México deben de desarrollar mecanismos institucionales para implementar una política climática, así como formular e instrumentar medidas y acciones para abordar el calentamiento global de acuerdo a sus áreas de atribución. Lo anterior es un reto pues no existe una homogeneidad en las condiciones de gobierno de los ayuntamientos (LGCC, 2012).

Para el gobierno federal a través del INECC y la SEMARNAT, representa una tarea sumamente compleja que implica coordinar y evaluar el trabajo de los 2, 456 gobiernos existentes a nivel local. Mientras que para los gobiernos estatales representa una tarea que depende de funcionalidad de las relaciones intergubernamentales a nivel horizontal y vertical, pues a pesar de cercanía entre niveles de gobierno, los intereses partidarios y la diferencia de agendas y prioridades puede representar un problema que afecta sus capacidades técnicas, financieras e institucionales para abordar la complejidad de la problemática.

El desarrollo de capacidades a nivel local que promuevan el fortalecimiento de los gobiernos municipales para cumplir sus funciones asociadas a la prestación de servicios públicos en términos de eficacia y eficiencia puede contribuir a que estos amplíen sus agendas de gobierno e incorporen nuevas variables como el cambio climático en sus prioridades dentro de sus planes de desarrollo a nivel local. La integración de programas, apoyo financiero y acompañamiento de parte de las autoridades a nivel estatal y federal tiene el potencial de

cambiar el entorno institucional que enfrentan los gobiernos municipales y crear políticas públicas adecuadas a las necesidades de la población y el contexto.

De acuerdo con los resultados de la serie de cuestionarios de evaluación aplicados a los representantes de la política ambiental de Baja California, nos dicen que a pesar que desde hace un par de sexenios ha trabajado en acciones para atender el cambio climático bajo una perspectiva integral a nivel estatal y local, las políticas públicas y programas que se han estructurado aún no han podido atender de una manera eficiente la problemática que implica actualmente el cambio climático.

El tipo de capacidades institucionales que tienen los gobiernos locales para cumplir lo establecido en la LGCC y la LPAMCCBC ha mantenido contrastes con respecto al nivel de desarrollo y la situación de exposición y vulnerabilidad en la que se encuentra cada uno de los municipios que integra Baja California. De acuerdo con la actualización de Programa Estatal de Protección al Ambiente de Baja California 2015 -2019 el proceso de gestión del cambio climático en Baja California, ha mantenido limitantes institucionales que dificultan la consolidación de estructuras institucionales enfocadas en la planeación, administración de recursos económicos, tipo de impacto ambiental de determinadas actividades humanas, así como el ordenamiento territorial.<sup>41</sup>

Los contrastes generados en el estudio demuestran que la realidad que presenta el estado depende de muchos factores asociados al nivel de desarrollo por comunidad. La coordinación entre diferentes niveles políticos y administrativos en la sociedad a través de la implantación de mecanismos de mantiene un papel clave en las acciones ante el cambio climático a nivel local. A pesar de que la atención del cambio climático es un mandato institucional para los gobiernos locales, la complejidad para abordar este fenómeno y la cantidad de inversión que requiere el tema se ha contrapuesto con las prioridades políticas de los municipios los cuales

---

<sup>41</sup> Los cinco municipios del estado de Baja California se encuentran ligados a través de un territorio, población y legislación, sin embargo, por sus características particulares ninguno de ellos puede compararse con sus similares de manera exacta. Por ejemplo, los niveles de contaminación que presenta Mexicali no se pueden comparar con la cantidad de territorio que tiene Ensenada, ni mucho menos con el nivel de desarrollo urbano que tiene Tijuana, Playas de Rosarito y Tecate, respectivamente.

se encuentran restringidos a un periodo de tres años y mantienen una rotación constante de personal que impide la consolidación y seguimiento de acciones a mediano y largo plazo.

Los marcos institucionales a nivel local, regional y estatal han operado de una manera desigual para brindar servicios básicos para el desarrollo y atender el cambio climático como una prioridad en la agenda. En la mayoría de los municipios del estado de Baja California, las acciones frente al cambio climático se mantienen bajo una perspectiva que impulsa la participación voluntaria y no obligatoria.

Los resultados de la aplicación de los cuestionarios de autoevaluación nos dicen que los municipios del estado de Baja California requieren fortalecer su autonomía y capacidades para poder hacer frente al fenómeno del cambio climático de una manera eficaz, eficiente y sustentable. Este proceso implica fortalecer integralmente sus capacidades administrativas y políticas a través de procesos de monitoreo, evaluación, seguimiento y colaboración intergubernamental. Para lograr el cumplimiento de sus atribuciones en materia de cambio climático los municipios de Baja California deben de hacer del tema una de sus prioridades en sus agendas de gobierno como una medida complementaria a su política de desarrollo local.

Tener los departamentos, personal competente, mecanismos de financiamiento y dar continuidad a las acciones implementadas en administraciones pasadas, permitirá desarrollar acciones efectivas y eficientes para dar cumplimiento a la normatividad establecida sin importar el partido político que este al mando del gobierno. Es necesario que los municipios del Estado de Baja California incorporen Programas Municipales de Acción Climática y de manera integral y periódica realicen los Atlas de Riesgos para la prevención de riesgos como parte de las medidas de adaptación. De igual manera resulta ampliamente importante que los departamentos de Desarrollo Urbano y Territorial contemplen los criterios establecidos en los Atlas de Riesgo y se coordinen con las áreas ambientales del municipio a fin de mantener un desarrollo ordenado con las características físicas y naturales del territorio y se puedan prevenir riesgos.

Es importante es que los municipios aprovechen las características naturales que brinda el territorio del estado de Baja California para la generación de alianzas que contribuyan a la incorporación y utilización de energías renovables en sectores industriales y residenciales. Por lo que resulta esencial que los principales sistemas agroalimentarios que operan a lo largo de los cinco municipios con los cuales cuenta el estado de Baja California, implementen un plan de mejora energética y manejo eficiente de los recursos a fin de asegurar el abastecimiento de alimentos en condiciones climáticas cambiantes a nivel local.

## **CAPITULO V. CONCLUSIONES**

A pesar de que más del 85% del territorio del estado se encuentra en riesgo y vulnerabilidad, solo Mexicali, Tijuana y Ensenada muestran algunos avances para prevenir los posibles fenómenos asociados a las variaciones climatológicas a mediano y largo plazo. Hasta la fecha el mayor avance que se ha tenido ha sido el establecimiento de reglamentos en la materia y la creación de departamentos ambientales para atender el tema en colaboración con la ciudadanía y sectores económicos activos a nivel local regional mediante órganos consultivos.

La inclusión de temas ambientales y la consideración del cambio climático en el desarrollo local representa un elemento que impulsa la puesta en marcha de acciones en materia de adaptación y mitigación a lo largo del estado de Baja California. Los datos que nos proporcionan los cuestionarios de autoevaluación nos permiten identificar algunos elementos comunes que han estado presente en las acciones para hacer frente al cambio climático a nivel local y dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en la LGCC 2012, LMACCBC.

La funcionalidad y viabilidad de esquemas de atención al cambio climático asociados al tipo de capacidades institucionales con las que cuentan los ayuntamientos del estado de Baja California mantienen una estrecha relación con el tipo de agenda y el nivel de cumplimiento legal ejercido por cada municipio para atender problemas relacionados al cambio climático y sus derivados. La falta de coordinación y la nula aplicación de la legislación en materia de cambio climático genera una amplia confusión entre las responsabilidades que las autoridades de los estados y ayuntamientos deben asumir.

De acuerdo con este trabajo, el problema estructural que se detecta es que los municipios de Baja California mantienen limitadas capacidades institucionales para incorporar el tema en su agenda de gobierno y atender los lineamientos establecidos en la LGCC y la LPMACCBC de una manera eficiente.

De acuerdo a un análisis de los competentes seleccionados en el cuestionario de autoevaluación para articular un sistema de atención al cambio climático con relación al tipo de capacidades institucionales para cumplir lo establecido en la LGCC y la LPAMCCBC, los municipios del estado de Baja California se caracterizaron por tener:

- 1) *Conocimiento del tema y capacidades de acción limitadas.*
- 2) *Presupuestos limitados y desconocimiento de fuentes alternativas de financiamiento.*
- 3) *Falta de coordinación entre órdenes de gobierno y autoridades a nivel local:*
- 4) *Desigualdad de capacidades institucionales y agendas de gobierno a nivel local para enfrentar el cambio climático a mediano y largo plazo*
- 5) *Falta de colaboración con el gobierno estatal y federal para la implementación de mecanismos de adaptación y mitigación a nivel municipal*

Los ayuntamientos de Baja California de acuerdo a la LPMACCBC tienen la misión de analizar los riesgos a los cuales está expuesto el municipio con la intención de identificar a las instituciones, actores y sectores participes que se encuentren en peligro. Sin embargo, los planes de desarrollo local en la mayoría de los municipios de Baja California se encuentran restringidos a la atención de problemas básicos a nivel local como lo representa la provisión de servicios públicos básicos. En términos de agenda, a pesar de que los municipios cada vez enfrentan problemáticas más complejas como el cambio climático, en los ayuntamientos aún persiste un enfoque asociado a una agenda sistémica restringida al cumplimiento de los lineamientos establecidos en el artículo 115 Constitucional.

Existen algunos factores asociados a la historia local, la cercanía con los Estados Unidos, así como al nivel de desarrollo industrial y turístico con el que cuenta el estado de Baja California a lo largo de sus cinco municipios tienen el potencial impulsar el desarrollo de acciones eficientes para adaptar y mitigar los efectos del cambio climático. Sin embargo, por la diversidad de contextos institucionales que existen en cada uno de los municipios de Baja California en la práctica se ha generado diferentes resultados y grados de complejidad frente a problemas comunes.

En la mayoría de los municipios del estado de Baja California, las acciones frente al cambio climático se mantienen bajo una perspectiva que impulsa la participación voluntaria y no obligatoria, interpretada a través de agendas de gobierno partidarias y mediante el impulso del tema por la presión ciudadanía organizada.

Hasta la fecha el mayor avance que se ha tenido ha sido el establecimiento de reglamentos en la materia y la creación de departamentos ambientales para atender el tema en colaboración con la ciudadanía y sectores económicos activos a nivel local regional mediante órganos consultivos. Al respecto Anthony Giddens en la *Política de Cambio Climático* (2012) señala que el principal problema que enfrentan los gobiernos frente al cambio climático deriva de la falta de importancia que tiene frente a otros temas como la provisión de servicios básicos, atención a tareas de seguridad y promoción del desarrollo económico. Para el autor la falta comprensión del tema y su complejidad con relación a sus múltiples impactos a corto plazo en los sistemas naturales genera que cuando se decida a actuar sea demasiado tarde y que la respuesta solo sea enfocada en adaptar los daños asociados al aumento en la temperatura y no en mitigar los mismos.

El cambio climático representa un fenómeno que requiere de una fuerte inversión para implementar mecanismos de mitigación que nos lleven hacia una transición energética ordenada. El cambio climático requiere de la colaboración y participación de actores clave en el escenario político para impulsar esquemas de planificación y gestión estratégicos con base en resultados que contemplen la planificación de acciones en materia de adaptación y mitigación como parte de la agenda de políticas públicas a nivel local.

Lamentablemente la visión que prevalece en la administración pública impulsa a actuar posterior al desastre y no para prevenirlo es por ello que los gobiernos locales se concentran en la atención de problemas básicos para su desarrollo y para el periodo de gobierno al que están restringidos. Dentro de la estructuración del sistema político mexicano, los municipios cuentan con personal y presupuestos limitados. La atención del cambio climático requiere de continuidad y de una amplia inversión en áreas claves que hacen que las plataformas de atención al cambio climático puedan operar de una manera eficiente.



Los municipios del estado de Baja California pueden trabajar con la iniciativa privada para desarrollar modelos agroalimentarios y turísticos socialmente responsables con el medio ambiente y con las características del entorno. Los municipios del estado Baja California pueden aprovechar el impulso e ideas del sector social para mejorar sus actuar, así como para colaborar en proyectos que atiendan las principales demandas socioambientales de la población.

Es importante que los municipios del estado de Baja California trabajen de manera conjunta con el gobierno estatal y federal para abordar el cambio climático de una manera integral. Es importante que los municipios de Baja California aprovechen los mecanismos binacionales de colaboración que existe con los gobiernos locales del sur de California para mejorar la gestión y aprovechamiento de sus recursos naturales.

Los municipios de Baja California deben incorporar modelos estratégicos de gestión que se apoyen en esquemas de gobernanza para la creación de acciones efectivas ante el cambio climático. Los municipios del estado de Baja California tienen la misión de vincularse con agendas de desarrollo a nivel internacional que les permita contar con los fondos y asesoría técnica para implementar acciones en materia de adaptación y mitigación al calentamiento global.

Uno de los retos más importantes que enfrentan los municipios México y en particular del estado de Baja California con respecto a sus acciones frente al cambio climático es poder ampliar su agenda de gobierno y salir de las atribuciones que establece el artículo 115 de la Constitución para abordar temas de mayor complejidad política, social, economía, cultural e institucional. El desarrollo de capacidades institucionales es un elemento fundamental que puede ayudar a complementar el trabajo de los municipios de Baja California para adaptarse a las nuevas condiciones que plantea el aumento en la temperatura a nivel global.

## BIBLIOGRAFÍA

Abad, J. (2018). Cooperación Internacional y Financiamiento Climático: América Latina en el proceso de negociación del segundo periodo de aplicación del protocolo de Kioto. Programa de Investigación en Cambio Climático. Universidad Autónoma de México. ISBN 978-607-30-1156-3. 355p.

Adapt Chile. (2016). Desarrollo de un marco analítico comparativo de Gobernanza Climática en Gobernanza Climática y Respuestas Locales al Cambio Climático: Comparación de Estudios de Casos para ciudades de la Alianza Pacifico. Programa Regional Seguridad Energética y Cambio Climático en América Latina de la Fundación Konrad Adenauer. Lima, Perú, pp. 7-11.

Agencia Estatal de Meteorología (AEM) y Oficina Española de Cambio Climático (OECC). (2018). Cambio climático: calentamiento global de 1.5 °C. Ministerio para la Transición Ecológica. Gobierno de España.

Aguilar, F. (2006). Nueva Gestión Pública en Gobernanza y gestión pública. México, Fondo de Cultura Económica, pp. 137-138.

Agranoff, R. (1992). Marcos para el análisis comparado de las relaciones intergubernamentales. En Cambio, Político y Gobernabilidad, México: Conacyt, Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública.

Agrawal, A. (2008). The Role of Local Institutions in Adaption to Climate Change. Paper prepared for the Social Dimensions of Climate Change, Social Development Department., The World Bank, Washington DC, March 5-6, 2008. Online on: <http://www.icarus.info/wp-content/uploads/2009/11/agrawal-adaption-institutions-livehoods.pdf>.

Aldana, P. (2017). Cambio climático: selección, clasificación y diseños de medidas de adaptación. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. ISBN: 978-007-9368-83-8, Jiutepec, Morelos, México, pp. 98.

Amundsen, H., Beylund, F., y Westskog, H. (2010). Overcoming barriers to climate change adaptation – a question of multilevel governance?. Environment and Planning. Government and Policy. Vol. 28. Pp. 276-289.

Aviles, J. (2002). La Gestión Ambiental en México. Una mirada desde el gasto. INAP, México.

Baker, I., Peterson, A., Brown, G. y McAlpine, C. (2012). Local Government response to the impacts of climate change: An evaluation of local Climate Adaption Plans. Journal of Landscape and Urban Planning. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.05.009>.

Baynham, M. y Stevens, M. (2014). Are We Planning Effectively for Climate Change? An Evaluation of Official Community Plans in British Columbia. Journal of Environmental Planning and Management. 57 (4).

- Betsill, M., y Bulkeley, H. (2006). Cities and the Multilevel Governance of Global Climate Change. En *Global Governance: a review of multilateralism and international organizations*, Vol. 12 (2).
- Betsill, M., y Bulkeley, H. (2007). Looking Back and Thinking Ahead: A decade of cities of climate change research. *Local Environment* 12 (5).
- Bernauer, T. (2013). Climate Change Politics. *Annual Review of Political Science*, 16. 421-448. Doi: 10.1146/annurev-polisci-062011-154926
- Biesbroeck, R., Klosterman, J., Temmer, C. y Kabat, P. (2013). On the nature of barriers to climate change adaptation. *Reg. Environmental Change*, 13, pp. 1119-1129. DOI: 10.1007/010113-013-0421-J
- Bisaro, A., Roggero, M., y Villamayor-Thomas, S. (2018). Institucional Analysis In Climate Change Adaptation Research: A Systematic Literature Review. *Ecological Economics*, 151, pp. 34-43.
- Burch S. (2010). Transforming barriers into enablers of action on climate change: insights from three municipal case studies in British Columbia, Canada. *Global Environmental Change*, 20.
- Bulkeley H. y Kern, K. (2006). Local Government and the Governing of Climate Change in Germany and the UK. *Urban Studies*, Vol. 43, No. 12, 2237–2259.
- Bulkeley H. (2010). Cities Governing of Climate Change. *Annual Review of Environment Ressources*. 35. 229-253. Doi: 10.1146/annurevi.environ-072809-101747.
- Cabrero, M., (2007). La agenda de políticas públicas en el ámbito municipal: una visión introductoria en Cabrero, E. (coord.), *Políticas Públicas Municipales, una agenda en construcción*, Porrúa-CIDE, México.
- Cabrero, M., (2011). La agenda de políticas públicas en el ámbito municipal: una visión introductoria en Cabrero, E. (coord.), *Políticas Públicas Municipales, una agenda en construcción*, Porrúa-CIDE, México.
- Castro, G. (2019). El equívoco promedio municipal. *Revista Nexos*. Disponible en: [https://redaccion.nexos.com.mx/?p=10839&fbclid=IwAR26dljA-3tWK0ZVI1CM-1\\_DsadBd2c3R9KvX7kOmtn\\_bpcaxOkDC2FToc](https://redaccion.nexos.com.mx/?p=10839&fbclid=IwAR26dljA-3tWK0ZVI1CM-1_DsadBd2c3R9KvX7kOmtn_bpcaxOkDC2FToc). Consultado por última vez el 15 de mayo de 2020.
- Campos, I. Guerra, J., Ferreira, J., Schmidt, L., Alves, F., Vizinho, A. y Penha Lopes, G. (2017). Understanding climate change policy and action in Portuguese municipalities: A survey. *Journal of Land Use Policy*. <http://dx.doi.org/1016/j.landusepol.2016.12.2015>.
- Carmona, J. (coord.), (2015). *Cambio Climático y derechos humanos*. México; Comisión Nacional de Derechos Humanos. pp. 7-14.

- Cardozo, F., Cunha, K., y Setzer J. (2014). La paradiplomacia ambiental en la nueva gobernanza en Municipios y cambio climático: Hacia la construcción de una agenda de paradiplomacia ambiental. N° 17, Unión Iberoamericana de Municipalistas, España, 87-94.
- Castan, V. (2016). Urban governance and the Politics of Climate Change. World Development. Vol 93, pp. 1-15.
- Cejudo, G. (2011). Nueva Gestión Pública. Escuela de Administración Pública del DF y Secretaría de educación del DF. Siglo XXI editores. ISBN 978-607-8228-11-9
- Contreras, L. (2008). Tesis de maestría “La gestión ambiental en los municipios de Pátzcuaro y Quiroga, Michoacán” El Colegio de la Frontera Norte. pp. 1-109.
- CEPAL. (2014). Panorama de Gestión Publica en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Naciones Unidas, 193 pp. Santiago de Chile.
- COPLADE. (2017). Actualización del Programa Estatal de Protección al Ambiente de Baja California 2015-2019. Comité para el Desarrollo del Estado. Gobierno de Baja California.
- CMNUCC, (1995), Informe de la Conferencia de las Partes sobre su primer periodo de sesiones, celebrado en Berlín del 28 de marzo al 7 de abril de 1995. FCCC/CP/1995/7/Add.1 Disponible en [http://unfccc.int/resource/docs/publications/cop\\_1-11\\_decisions\\_esp.pdf](http://unfccc.int/resource/docs/publications/cop_1-11_decisions_esp.pdf)
- CMNUCC, (1997). Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Sobre Cambio Climático. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf> Consultado 17 de mayo de 2014
- CMNUCC, (2016). Paris Agreement Status of Ratification. Disponible en [http://unfccc.int/paris\\_agreement/items/9444.php](http://unfccc.int/paris_agreement/items/9444.php)
- Delgado, G., De Luca, A. y Vázquez, V. (2015). Adaptación y mitigación urbana del cambio climático en México. Programa de Investigaciones en Cambio Climático. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México, pp. 284.
- De Roeck, F. (2019). Governmentality and the climate-development nexus: The case of the EU Global Climate Change Alliance. Global Environmental Change 55. 160–167
- Di Gregorio, M., Fatorelli, L., Pavola, J., Cocatelli, B., Pramova, E., Ridho, D., May, P., Brockhaus, M., Maya y Dyah, S. (2019). Multilevel governance and power in climate change policy networks. Global Environment Change, 54, pp. 64-77.
- Dodman, D. y Satterhwaite, D. (2008). Institutional Capacity, climate change adaptation and the urban. IDS Bulletin Vol. 39; 4. Institute of Development Studies.
- Ezqueiza F. (2014). Cambio Climático: el desafío de repensar el desarrollo en Municipios y cambio climático: Hacia la construcción de una agenda de paradiplomacia ambiental. N° 17, Unión Iberoamericana de Municipalistas, España, 63-72.

Eckersley, P. (2017). Cities and climate change: How historical legacies shape policy-making in English and German municipalities. *Politics*, Vol. 37(2) 151–166.

Fetzek, S. (2011). Cambio Climático y seguridad en México. En Lucatello, Simone y Rodríguez Velazquez, Daniel Coord. 2011, *Las dimensiones sociales del cambio climático: un panorama desde México ¿Cambio social o crisis ambiental?* México, Instituto Mora/ Escuela Nacional de Trabajo Social-UNAM, pp.48-68.

Fisher, D. (2013). Understanding the relationship between subnational and national climate change politics in the United States: toward a theory of boomerang federalism. *Environment and Planning C: Government and Policy*, volume 31, p. 769 – 784.

Forino, G., Medinga, J., Brewera, G. y Niekerkb, D. (2017). Climate Change Adaptation and Disaster Risk reduction integration: Strategies, Policies, and Plans in three Australian Local Governments. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 24 pp.100–108.

Gil, M. (2007). *Gestión pública de políticas ambientales en México*. Fondo de Cultura Económica (FCE), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) e Instituto Nacional de Ecología (INE). Pp. 420. México. ISBN: 978-968-16-7584-4.

Gobierno de México (2012). *Ley General de Cambio Climático*. En *Diario Oficial de la Federación*, 6 de junio de 2013.

Gobierno de Baja California (2012). *Ley de Prevención Mitigación y Adaptación al Cambio Climático*. Disponible en: <http://www.congresobc.gob.mx/legislacionEstatal/>. Última consulta enero de 2020.

Glaas, E., Johnsson, A., Hjerpe, M. y Andersson-Sköld Y. (2010). Managing climate change vulnerabilities: Formal institutions and knowledge use as determinants of adaptive capacity at the local level in Sweden. *Local Environment*, 15:6, pp. 525-539. DOI:10.1080/13549839.2010.487525.

Hoppe T., Man van den Berg. M. y Coenen HJM F. (2014). Reflections on the uptake of climate change by local governments: facing the challenges of mitigation and adaptation”. *Springer Open Journal*, 4:8. 1-16.

INAFED. (2004). *La gestión Ambiental municipal en Guía para el buen gobierno municipal para el federalismo y desarrollo municipal*. México, pp. 11-16.

INECC. (2013). *Avances de los Programas Estatales de Acción ante el Cambio Climático*. Disponible en: <http://www2.inecc.gob.mx/sistemas/peacc/>. Última consulta diciembre de 2019.

INECC-PNUD México. (2018). *Análisis de la vulnerabilidad actual y futura de los recursos hídricos en el contexto de la adaptación al cambio climático en la península de Baja California*. Proyecto 85488 “Sexta Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático”. El Colegio de la Frontera Norte, México, pp.146.

INECC-PNUD México. (2018). Identificación y análisis del financiamiento para las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en México durante el periodo 2012-2017. Proyecto 85488 “Sexta Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático”. Roberto Cabral Browling, México, pp. 67.

IPCC, (2014). Cambio Climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático. IPCC, Ginebra, Suiza, pp. 157.

Juhola, S. y Westerhoff, L. (2011). Challenges of adaption to climate change across the multiple escales: a case of study of network governance in two european countries. *Environmental Science and Policy*, 14, pp. 239-247.

Leiserowitz, A. (2010). Presentación Climate Change in the Public Mind. Yale Project on Climate Change Communication. Acceso a partir de: [https://climatecommunication.yale.edu/wp-content/uploads/2015/10/Leiserowitz\\_Cancun4.pdf](https://climatecommunication.yale.edu/wp-content/uploads/2015/10/Leiserowitz_Cancun4.pdf)

Lee, T., y Painter, M. (2015). Comprehensive local climate policy: The role of urban governance. *Urban Climate*, 14, pp.566-577.

Magrin, G. (2015). Adaptación al Cambio Climático en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en colaboración con la Unión Europeas. Naciones Unidas, Santiago de Chile, pp.80.

Martínez, P. (2019). La política sobre cambio climático ha sido un fracaso en México, reconoce el Instituto de Ecología y Cambio Climático. *Animal Político*.

Measham, T., Preston, B., Smith, T., Brooke, C., Gorddard, R., Withycombe, G. y Morrison, C. (2011). Adapting to climate change through local municipal planning: barriers and challenges. *Miting Adapt Strateg. Global Change*, 16, pp. 889-909. DOI: 10.1007/s110227-011

Moser, J. y Ekstrom, J. (2010). A framework to diagnose barriers to climate change adaptation. Article in *Proceedings of the Natural Academy of Sciences*. DOI: 10.1073/pnas.1007887107

Moore, M. (1998). *Gestión estratégica y creación de valor en el sector público*. Paidós, Barcelona.

Murillo, L., Rivera, J. y Castizo, R. (2018). Cambio climático y desarrollo sostenible. Informe La Rabida-Huelva.

Nakamura, H. y Kato T. (2011). Climate change mitigation in developing countries through interregional collaboration by local governments: Japanese citizens’ preference. *Energy Policy* 39. p. 4337–4348.

Nursey -Bray, M. (2010). Local Governance for Local Governments: A framework for addressing climate change. Article. DOI: 10.5130/cjlg.voi7.1911

- Ocman, C. (2015). Los gobiernos locales y la cooperación transregional como alternativa a la política internacional de cambio climático. *Norteamérica*, 10:1. En Lopez Vallejo Marcela, *Reconfiguring Global Climate in North America. A transregional Approach*. Londres, Ashgale, 2014.
- Oddone, N. y Rodríguez, H. (2014). Municipios y cambio climático: hacia la construcción de una agenda de paradiplomacia ambiental. No. 17.
- Ostrom, E. (2008). *Institutions and Environment*, *Economic Affairs*, 28. (3):24-31.
- Oszlack O. y Orellana E. (2001), *El análisis de la capacidad institucional: aplicación de la metodología SADCI*, Mimeo, Buenos Aires.
- Pasquini, L., Ziervogel, G., Crowling, R. y Shearing, C. (2015). What enables local governments to mainstream climate change adaptation?. *Lessons learned from two municipal case of studies in Western Cape, South Africa*. ISSN: 1756-5529 – (Print) 1756-5537.
- Pichardo I. (2009). Responsabilidades municipales en materia ambiental. *Revista de Ciencias Sociales Convergencia*. UAEMex (49). ISSN 1405-1435.
- PEACC-BC. (2015). Programa Estatal de Acción Ante el Cambio Climático. Baja California. CICESE/UABC/EL Colef/GobBC Retrieved from <http://peac-bc.cicese.mx/>.
- Pohlman A. (2011). *Local Climate Change Governance. Global Transformations Towards a Low Carbon Society*, Working Paper Series. No. 5. 39p.
- Ponce, Y., Cantú, P. y Puente, J. (2013). *La gestión ambiental del cambio climático*. Celcyt. Año 10. No. 51, 29, pp.
- PNUD-INECC. (2017). *Experiencias internacionales en el desarrollo de sistemas de indicadores para el seguimiento de políticas de cambio climático*. Proyecto 00085488: “México: Sexta Comunicación Nacional ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático”. Ciudad de México. 121 p.
- PNUD México-INECC (2017). *Medición multidimensional de capacidad institucional como base para la adaptación al cambio climático a nivel municipal en México*. Proyecto 86487 “Plataforma de Colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México”. 80 pp. Vania Montalvo, Dulce Cano y Abril Cid. Convenio de Colaboración: Transparencia Mexicana, A.C. México.
- PNUD México-INECC. (2018). *Capacidades nacionales para medir el cambio climático en los tres órdenes del gobierno mexicano, tomando en cuenta la Política Nacional de Cambio Climático y considerando aspectos normativos, institucionales, de planeación, programáticos y presupuestales a nivel federal, estatal y municipal*. Proyecto 85488. “Sexta Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático” Diana Lucero Ponce Treviño, pp. 63, México.

- PNUD México-INECC. (2018). Estimación de los costos económicos del cambio climático para México a nivel estatal y país bajo distintos escenarios de cambio climático. Proyecto 86487 “Plataforma de Colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México” 173pp. Francisco Estrada Porrúa, México.
- Plata, M. (2013). Explorando las interacciones institucionales en el federalismo ambiental: legislación y políticas sobre el cambio climático en México. *Espacios Públicos*, 16 (37).
- Quintero, C. (2017). Gobernanza y teoría de las organizaciones. *Perfiles Latinoamericanos*, 25 (50), pp. 39-57. DOI: 10.18504/pl2550-003-2017
- Ramos, J. (2004). La gestión de la cooperación transfronteriza México-Estados Unidos en un marco de seguridad global: problemas y desafíos. Cámara de Diputados, LIX legislatura. Miguel Ángel Porrúa, México, pp. 215.
- Ramos, J. (2014). Gobernanza por Resultados y el Cambio Climático: Retos para los Gobiernos Estatales Mexicanos. Municipios y cambio climático: hacia la construcción de una agenda de paradipolmacia ambiental. No. 17.
- Ramos, J., Nieblas, E., y Reyes, M. (coord.) (2016). Gobierno por resultados en la política ambiental de Baja California: Agendas y contexto internacional y regional. Universidad Autónoma de Baja California (UABC). pp. 15-185.
- Rivas, et. al. (2014). Baja California en Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático en México. Programa de Investigación en Cambio Climático. Centro de Ciencias de la Atmosfera. Universidad Nacional Autónoma de México. pp. 164-177.
- Rosas H. A. (2015). Capacidad institucional para atender el cambio climático En La capacidad institucional de los gobiernos locales para hacer frente al cambio climático. El caso del Distrito Federal. UAM Xochimilco, México.
- Rosas, H. (2017). Implicaciones de la Nueva gerencia pública para la capacidad de adaptación al cambio climático en gobernanza climática en México. Aportes para la consolidación estructural de la Participación Ciudadana en la Política Climática Nacional, Vol. II. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, pp. 189-204.
- Rhodes, R. A. W. (1996). The new governance: governing without government. *Political studies*,44(4), 652-667.
- Rutland, T. y Aylett, A. (2008). The work of policy: actor networks, gobernability, and climate change home. En *Journal of Environment and Planning*, Vol. 22.
- Salazar, A. y Masera, O. (2010). México ante el cambio climático. Resolviendo necesidades locales con impactos globales. Documento de trabajo. Unión de Científicos con la Sociedad, A. C. pp. 19-27.
- Santes R., y Rieman H. (2013). Gobernación del cambio climático en Baja California. Escenarios para la conservación de los recursos naturales. *Sociedad y Ambiente*. 2 (1).



Sánchez, R., Morales, E. y Rodríguez, J. (2014). Desarrollo de Estrategias de Adaptación al Cambio Climático en Municipios Vulnerables del Noroeste de México. 2do Informe de actividades: Diagnostico Técnico de Vulnerabilidad Social. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), El Colegio de la Frontera Norte. pp. 32-40.

Secretaría de Protección al Ambiente. (2012). Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Baja California. Mexicali, México. Recuperado de <http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2013/CD001769.pdf>. Última consulta noviembre de 2019.

Sepúlveda, R. (2014). La gestión ambiental del Estado de Baja California: un análisis desde la perspectiva global para una política ambiental local. Selección Anual para el Libro Universitario. Universidad Autónoma de Baja California. Mexicali, Baja California. Pp. 231.

SEMARNAT. (2006). Una propuesta para la gestión ambiental municipal de los residuos sólidos. El Sistema Integral de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM). Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable. México, 72 pp.

SEMARNAT-EPA. (2012). Programa ambiental México-Estados Unidos: Frontera: 2020. Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales de la SEMARNAT y Oficina de Asuntos Internacionales de la EPA. Junta Ambiental del Buen Vecino y Consejos Consultivos para el desarrollo sustentable de la SEMARNAT.

Sosa, J. (2014). Las capacidades de Gestión municipal y el cambio climático: ¿Un problema de escala? en Municipios y cambio climático: Hacia la construcción de una agenda de diplomacia ambiental. N° 17, Unión Iberoamericana de Municipalistas, España 111-122.

Sosa, F. (2015). Política del cambio climático en México, avances, obstáculos y retos en Revista Internacional de Estadística y Geografía, Vol. 6, Núm. 2 mayo-agosto.

Schaller, S., Jean-Baptiste, N. y Lehmann, P. (2016). Oportunidades y obstáculos para la adaptación urbana frente al cambio climático en América Latina. Casos de la Ciudad de México, Lima y Santiago de Chile. EURE vol 42 no 127 pp. 257-278.

Shoroeder, H. y Janda, K. (2009). Cities and climate change: The role of institutions, governance and urban planning, pp. 93.

Stern, N. (2008). Key Elements of a Global Deal on Climate Change. The London School of Economics and Political Science.

Tang, Z., Brody, D., Quinn, C., Chang L. y Wei, T. (2010). Moving from Agenda to Action: Evaluating Local Climate Change Action Plans. Journal of Environmental Planning and Management. 53p. (1).

Trisolini, K. (2012). All Hands on Deck: Local Governments and the Potential for Bidirectional Climate Change Regulation Source: Stanford Law Review, Vol. 62, No. 3. pp. 669-746. Published by: Stanford Law Review. DOI: <http://dx.doi.org/10.5509>

Ugalde, V. (2010). Distribución de competencias y relaciones intergubernamentales en el sistema federal mexicano, en Méndez, J. (Coord.). Los grandes problemas de México. IV Medio ambiente. México: El Colegio de México, pp. 449-494.

Urbina, J. (2017). La percepción social del cambio climático: Insumo fundamental para la gobernanza climática. En gobernanza climática en México, Aportes para la consolidación estructural de la Participación Ciudadana en la Política Climática Nacional, Vol. II. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, pp. 189-204.

Useros, J. (2012). El cambio climático: sus causas y efectos medioambientales. Real academia de Medicina y Cirugía de Valladolid. Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León, Valladolid. Núm. 50. Pp. 71-98.

Vammen, S., Kornov, L. y Weys, A. (2012). Mind the Gap in Sea: An institutional perspective on why assesment of nynergies amongs climate change mitigation adaptation and the other policy áreas are missing. Environmental Impact Assesment Review, 33, pp. 32-40.

Vázquez, R., Lucatello S. y Oddone N. (2014). Paradiplomacia ambiental e inteligencia territorial frente al cambio climático en Municipios y cambio climático: Hacia la construcción de una agenda de paradiplomacia ambiental. N° 17, Unión Iberoamericana de Municipalistas, España, 95-108.

Vogel B. Henstra D. y McBean G. (2018). Subnational Government efforts to activate and motivate local Climate Change adaptation: Nova Scotia, Canada. Environment. Development and Sustaintibility. 1-21. <https://doi.org/101007/s10668-018-0242-8>.

Vergara, J. Busom., I. Colldeforns, M. Guerra., A. y Sancho F. (2016). El cambio climático: análisis y política económica. No. 36. Pp. 16-27, - 114-153.

Weibust, I., y Meadowcroft, J. (Eds.). (2014). Multilevel environmental governance: managing wáter and climate change in Europe and North America. Edward Elgar Publishing. pag 112-115.

Wright, D. (1997). Para entender las Relaciones Intergubernamentales. Fondo de Cultura Económica, México.

## ANEXOS

### ANEXO 1. Cuestionario- “La gestión del cambio climático en la agenda ambiental de los municipios de Baja California a partir de 2012”

La presente encuesta está compuesta por 31 preguntas y busca:

1. Identificar la forma en como se ha gestionado el fenómeno cambio climático en los municipios del estado de Baja California.
2. Descubrir cuales son las principales barreras y fortalezas en el proceso de gestión y gobernanza del fenómeno del cambio climático en la agenda de los municipios de Baja California.

#### Perfil del Encuestado

Fecha de Aplicación:

Nombre de la persona que responde:

Cargo que desempeña:

Partido político al que pertenece:

Periodo de Gobierno:

Indique su mail de contacto (opcional):

Sector que representa:

- a. Sociedad Civil<sup>42</sup>
- b. Sector Publico<sup>43</sup>
- c. Academia<sup>44</sup>
- d. Sector Multilateral/Regional<sup>45</sup>

Seleccione el municipio sobre la cual responderá esta encuesta:

- a. Mexicali
- b. Tecate
- c. Tijuana
- d. Playas de Rosarito
- e. Ensenada

Agradecemos pueda complementar cada pregunta con comentarios adicionales.

Confidencialidad: La información recibida se procesará de forma anónima. El controlador de los datos certifica que la información anterior es veraz y garantiza que los resultados se emplearán de una forma agregada que no permite la identificación individual en ninguna categoría de respuesta.

---

<sup>42</sup> Representantes de organizaciones no gubernamentales, fundaciones o asociaciones sin fines de lucro (nacionales e internacionales).

<sup>43</sup> Representantes de instituciones a nivel local.

<sup>44</sup> Representantes de instituciones universitarias y de investigación académica-científica.

<sup>45</sup> Representantes de organizaciones o grupos con financiamiento público de carácter internacional, con presencia en 3 o más países, cuya finalidad es la promoción del desarrollo y/o generación de soluciones a problemáticas regionales.

## **Cuestionario**

### **Sección 1. Atributos para identificar el nivel de conocimiento y compromiso local**

1. ¿Conoces la forma en la que el que el fenómeno del cambio climático puede impactar al municipio en el que radicas?  
  
 Si (3 puntos)  
 No (0 puntos)
  
2. ¿El municipio cuenta con un diagnóstico de su situación frente al cambio climático?  
  
 Si (3 puntos)  
 No (0 puntos)
  
3. ¿El municipio cuenta con algún mecanismo de financiamiento para implementar acciones ante el cambio climático?  
  
 Si (3 puntos)  
 No (0 puntos)
  
4. ¿El municipio ha solicitado financiamiento para acciones ante el cambio climático?  
  
 Si se ha solicitado financiamiento (3 puntos)  
 No se ha solicitado financiamiento (0 puntos)

### **Sección 2. Atributos para identificar el nivel de organización**

5. ¿Existe un departamento responsable de implementar acciones especializadas frente al cambio climático a nivel local?  
  
 Sí, hay un comité interdepartamental para cambio climático (3 puntos)  
 Sí, hay un departamento específico para cambio climático (2 puntos)  
 No, pero hay un departamento ambiental (1 puntos)  
 No, no hay (0 puntos)
  
6. ¿Existen mecanismos que aseguran los vínculos entre las áreas del municipio con respecto a temas relacionados al cambio climático?  
  
 Existe un comité de gestión ambiental municipal en donde participan todas las áreas (3 puntos)  
 Hay mecanismos diferentes al comité de gestión y solo participan algunas áreas (1.5 puntos)  
 No hay mecanismos (0 puntos)

### Sección 3. Atributos para identificar el nivel de participación ciudadana

7. ¿En el municipio existe y funciona una estructura institucional preparada para la inclusión de los ciudadanos en las decisiones públicas en materia de cambio climático?
- Si existe y funciona adecuadamente (3 puntos)
  - Si y no funciona adecuadamente (1.5 puntos)
  - No existe una estructura institucional (0 puntos)
8. ¿Existen y funcionan los canales de registro, seguimiento y resolución de queja, así como mecanismos de gobernanza como el cabildo abierto, mesa de concertación, planificación participativa para fomentar la participación ciudadana en la gestión del cambio climático?
- Si existen y funcionan adecuadamente (3 puntos)
  - Si existen pero no funcionan adecuadamente (1.5 puntos)
  - No existen mecanismos (0 puntos)

### Sección 4. Atributos para identificar el grado de colaboración con agentes externos

9. ¿A qué grado se ha involucrado el sector empresarial (asociaciones comerciales, hoteleros, ganaderos, industrias, empresas) con el municipio en materia de cambio climático?
- A un alto grado (3 puntos)
  - A un cierto grado (2 puntos)
  - A un bajo grado (1 punto)
  - Ningún grado (0 puntos)
10. ¿En cuáles de los siguientes procesos ha intervenido el sector empresarial?
- En los cinco procesos (Agua, Aire, Residuos, Recursos Naturales e Infra estructura Urbana) (3 puntos)
  - Solo en cuatro de los cinco, especifique: \_\_\_\_\_ (1.5 puntos)
  - Solo en tres de los cinco, especifique: \_\_\_\_\_ (1.5 puntos)
  - En menos de dos de los cinco, especifique: \_\_\_\_\_ (1 punto)
  - Ninguno (0 puntos)
11. ¿A qué grado se ha involucrado las organizaciones no gubernamentales con el municipio en materia de cambio climático?
- A un alto grado (3 puntos)
  - A un cierto grado (2 puntos)
  - A un bajo grado (1 punto)
  - Ningún grado (0 puntos)

12. ¿En cuáles de los siguientes procesos han intervenido las organizaciones no gubernamentales?
- ( ) En los cinco procesos (Agua, Aire, Residuos, Recursos Naturales e Infra estructura Urbana) (3 puntos)
- ( ) Solo en cuatro de los cinco, especifique: \_\_\_\_\_ (1.5 puntos)
- ( ) Solo en tres de los cinco, especifique: \_\_\_\_\_ (1.5 puntos)
- ( ) En menos de dos de los cinco, especifique: \_\_\_\_\_ (1 punto)
- ( ) Ninguno (0 puntos)
13. ¿A qué grado se ha involucrado las instituciones educativas con el municipio en materia de cambio climático?
- ( ) A un alto grado ( 3 puntos)
- ( ) A un cierto grado ( 2 puntos)
- ( ) A un bajo grado (1 punto)
- ( ) Ningún grado (0 puntos)
14. ¿En cuál de los siguientes procesos han intervenido las instituciones educativas y de investigación?
- ( ) En los cinco procesos (Agua, Aire, Residuos, Recursos Naturales e Infra estructura Urbana) (3 puntos)
- ( ) Solo en cuatro de los cinco, especifique: \_\_\_\_\_ (1.5 puntos)
- ( ) Solo en tres de los cinco, especifique: \_\_\_\_\_ (1.5 puntos)
- ( ) En menos de dos de los cinco, especifique: \_\_\_\_\_ (1 punto)
- ( ) Ninguno (0 puntos)

### **Sección 5. Atributos para identificar el nivel de comunicación**

15. ¿Existen y que tan efectivas han sido las estrategias que utiliza el municipio para que la comunidad tome conciencia de los problemas relacionados al cambio climático que padece el municipio?
- ( ) Si existen y han sido muy efectivas (3 puntos)
- ( ) Si existen y han sido efectivas (2 puntos)
- ( ) Si existen y han sido poco efectivas (1 punto)
- ( ) No existen estrategias (0 puntos)

16. ¿El municipio conoce cuales son los aspectos ambientales y el grado de sensibilización con la que la ciudadanía está preocupada frente al riesgo que implica el cambio climático?
- Si y se han realizado estudios actualizados (3 puntos)
  - Si pero no se han realizado estudios actualizados (1.5 puntos)
  - No

#### **Sección 6. Atributos para identificar el nivel de regulación**

17. A partir de la promulgación de la Ley General de Cambio Climático y la Ley estatal de cambio climático del estado de Baja California ¿Han existido mejoras en los programas y acciones implementados a nivel local?
- Si (3 puntos)
  - No (0 puntos)
18. ¿Existen reglamentos y normas de calidad ambiental que contemplen la variable de cambio climático a nivel municipal?
- Si y están actualizados (3 puntos)
  - Si y no están actualizados (1.5 puntos)
  - No (0 puntos)

#### **Sección 7. Atributos para identificar el grado de establecimiento de herramientas de gestión frente al cambio climático**

19. ¿Actualmente el municipio cuenta con un plan de acción local ante el cambio climático?
- Si (3 puntos)
  - No (0 puntos)
20. ¿Está el municipio desarrollando actualmente alguna acción especializada ante el cambio climático?
- Si (3 puntos)
  - No (0 puntos)
21. En caso afirmativo, ¿Qué tipo de acción se está desarrollando?
- Ambos (3 puntos)
  - Adaptación (1.5 puntos)
  - Mitigación (1.5 puntos)
  - No cuenta (0 puntos)

22. ¿Qué instrumento de política pública consideras que es el más relevante para planificar y / o implementar acciones para el cambio climático a nivel local?
- Atlas de Riesgo a nivel municipal (3 puntos)
  - Planes de Acción Municipal ante el cambio climático (3 puntos)
  - Estrategia Estatal de Acción ante el cambio climático (2 puntos)
  - Estrategia Nacional de Acción ante el cambio climático (1 punto)
  - Otro (0 puntos)
23. ¿Existe y funciona un sistema integrado para el manejo de información ambiental en materia de cambio climático del municipio?
- Si existen y funcionan adecuadamente (3 puntos)
  - Si pero no funcionan adecuadamente (1.5 puntos)
  - No (0 puntos)

#### **Sección 8. Atributos para identificar el nivel de colaboración con municipios vecinos**

24. ¿Se han creado acuerdos para la coordinación o alianzas intermunicipales para enfrentar los retos en materia de cambio climático que sobrepasan las fronteras de responsabilidad municipal?
- Si y están vigentes (3 puntos)
  - Si pero no hay ninguno vigente (1.5 puntos)
  - No se ha realizado ninguno (0 puntos)
25. ¿Qué tipo de relación jerárquica se ha dado entre los municipios para enfrentar los problemas relacionados al cambio climático en la zona?
- Horizontal (entre gobiernos municipales) (3 puntos)
  - Vertical (si interviene otro orden superior de gobierno) (1.5 puntos)
  - Ningún tipo (0 puntos)

#### **Sección 9. Atributos para identificar el nivel de colaboración intergubernamental**

26. ¿Se han creado acuerdos para la coordinación o alianzas con el gobierno estatal y federal para enfrentar los retos en materia de cambio climático que sobrepasan las fronteras de responsabilidad municipal?
- Si y están vigentes (3 puntos)
  - Si pero no hay ninguno vigente (1.5 puntos)
  - No se ha realizado ninguno (0 puntos)



27. ¿Qué efectos produce la intervención del gobierno federal y estatal sobre las acciones del municipio en temas de cambio climático?
- Favorece la acción del municipio (3 puntos)
  - No produce efectos (1.5 puntos)
  - Entorpece o sustituye la acción del municipio (0 puntos)
28. ¿De quién ha sido la iniciativa de crear acuerdos en materia de cambio climático a nivel local?
- Gobierno federal (1 punto)
  - Gobierno estatal (2 puntos)
  - Gobierno municipal (3 puntos)
  - Ninguno (0 puntos)

**Sección 10. Atributos para identificar los elementos que factores que impulsan o dificultan la incorporación del tema de cambio climático en la gestión a nivel municipal de acuerdo a la perspectiva del funcionario**

29. De los siguientes factores ¿Cuál consideras que es el principal obstáculo en la atención del fenómeno del cambio climático a nivel local?
- a. La aplicación irregular de la legislación ambiental a nivel local,
  - b. La falta de presupuesto para crear herramientas especializadas para atender esta problemática
  - c. La falta de conciencia social frente al riesgo que implica el cambio climático.
30. En su opinión ¿Qué problemas de gestión han obstaculizado la implantación de acciones concretas ante el cambio climático a nivel local? (mencione al menos 2)
31. En su opinión, ¿Cuáles son las principales fortalezas con las que cuenta su municipio para la gestión del fenómeno del cambio climático? (mencione al menos 2)

GRACIAS POR PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO

## ANEXO 2. Resultados

Componente	Puntaje Max.	Mexicali	Tijuana	Ensenada	Tecate	Playas de Rosarito
1. Conocimiento y compromiso local	12	9	6	3	3	3
2. Organización	6	2	6	2.5	2.5	1
3. Participación ciudadana	6	3	1.5	3	1.5	3
4. Colaboración con agentes externos	18	14.5	7	12.5	12	9
5. Comunicación	6	3	1.5	4	2.5	2.5
6. Regulación	6	0	6	6	0	0
7. Establecimiento de herramientas de gestión	15	9	4	9	3	7.5
8. Colaboración con municipios vecinos	6	0	1.5	0	1.5	3
9. Colaboración interinstitucional	9	9	6	9	6.5	6.5
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>49.5</b>	<b>39.5</b>	<b>49</b>	<b>32.5</b>	<b>35.5</b>
<b>Tipo de Capacidad Institucional</b>	<b>Alta</b>	<b>Moderada</b>	<b>Básica</b>	<b>Moderada</b>	<b>Básica</b>	<b>Básica</b>

Ensenada	CI con base en el %	Tecate	CI con base en el %	Playas de Rosarito	CI con base en el %
Puntos	Porcentaje	Puntos	Porcentaje	Puntos	Porcentaje
3	25%	3	25%	3	25%
2.5	40%	2.5	40%	1	15%
3	50%	1.5	25%	3	50%
12.5	50%	12	60%	9	50%
4	65%	2.5	35%	2.5	35%
6	100%	0	0%	0	0%
9	60%	3	20%	7.5	45%
0	0%	1.5	25%	3	50%
9	100%	6.5	60%	6.5	60%
<b>49</b>	<b>58%</b>	<b>32.5</b>	<b>38%</b>	<b>35.5</b>	<b>39%</b>
	<b>Moderada</b>		<b>Básica</b>		<b>Básica</b>

Componente	Puntaje Max.	Mexicali	Tijuana	Ensenada	Tecate	Playas de Rosarito
1. Conocimiento y compromiso local	12	9	6	3	3	3
2. Organización	6	2	6	2.5	2.5	1
5. Comunicación	6	3	1.5	4	2.5	2.5
6. Regulación	6	0	6	6	0	0
7. Establecimiento de herramientas de gestión	15	9	4	9	3	7.5
8. Colaboración con municipios vecinos	6	0	1.5	0	1.5	3
9. Colaboración interinstitucional	9	9	6	9	6.5	6.5
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>33.5</b>	<b>19</b>	<b>23.5</b>
<b>Tipo de Capacidad administrativa</b>	<b>Alta</b>	<b>Básica</b>	<b>Básica</b>	<b>Básica</b>	<b>Baja</b>	<b>Básica</b>

Componente	Puntaje Max.	Mexicali	Tijuana	Ensenada	Tecate	Playas de Rosarito
<b>Componente</b>	<b>Alta</b>	<b>Moderada</b>	<b>Basica</b>	<b>Moderada</b>	<b>Basica</b>	<b>Basica</b>
3. Participación ciudadana	6	3	1.5	3	1.5	3
4. Colaboración con agentes externos	18	14.5	7	12.5	12	9
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>17.5</b>	<b>8.5</b>	<b>15.5</b>	<b>13.5</b>	<b>12</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>100%</b>	<b>72%</b>	<b>35%</b>	<b>64%</b>	<b>56%</b>	<b>50%</b>
<b>Tipo de Capacidad política</b>	<b>Alta</b>	<b>Moderada</b>	<b>Básica</b>	<b>Moderada</b>	<b>Básica</b>	<b>Básica</b>

El autor es Licenciado en Ciencia Política por la Universidad Autónoma Metropolitana. Ha sido analista en Prevención de delitos financieros y ha colaborado en el desarrollo de procedimientos de auditoría y asesoría financiera. Egresado de la Maestría en Administración Integral del Ambiente del Colegio de la Frontera Norte. Correo electrónico: [irvindeftone@gmail.com](mailto:irvindeftone@gmail.com)

*© Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusoj total y parcial por cualquier medio, indicando la fuente.*

Forma de citar:

Mendoza Arredondo, Irvin, 2020. “El cambio climático en la agenda de los municipios de Baja California de 2012-2019”. Tesis de maestría, El Colegio de la Frontera Norte, A.C., México. 129 pp.