



# Proceso participativo para la elaboración de la Ley de Cambio Climático del Estado de Yucatán (LCCEY)

*Reporte Cualitativo y Cuantitativo*

Enero 2022

## Introducción

**E**l proceso participativo de acopio de información para la elaboración de la Ley de Cambio Climático del Estado de Yucatán (LCCEY) tuvo como objetivo principal recabar información técnica para elaborar, a partir de su sistematización y análisis, una propuesta de iniciativa para crear dicho instrumento jurídico con el fin de fortalecer la política de cambio climático a nivel estatal.

Igualmente, al identificarse la necesidad de armonizar las disposiciones de los marcos normativos a nivel subnacional acorde a los avances internacionales, la propuesta de creación de la LCCEY, producto del proceso participativo, contempla las disposiciones derivadas del Acuerdo de París, de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y del recién entrado en vigor Acuerdo de Escazú.

En el presente informe se incluyen los principales hallazgos derivados de cuatro líneas de acción empleadas para el acopio de información:

1. Taller con funcionarias y funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SDS);
2. Cuatro Webinars sobre temas relevantes a considerar en la creación de la iniciativa de ley;
3. Entrevistas a profundidad con actores relevantes; y
4. Cuestionario temático abierto al público en general.

El Reporte destaca los principales retos que se identificaron a lo largo del proceso participativo y gracias a los insumos obtenidos. Entre los retos que enfrenan las políticas públicas orientadas al combate al cambio climático destacaron los desafíos institucionales relacionados con la implementación, coordinación, seguimiento, asignación presupuestal y desarrollo de capacidades.

La implementación de las cuatro líneas de acción antes descritas permitió identificar propuestas puntuales para insertar en la nueva Ley. Estas propuestas están encaminadas a definir con mayor claridad los principios, criterios, instrumentos y órganos encargados de la aplicación de la política climática del Estado de Yucatán, esto mediante la concurrencia de competencias, atribuciones y facultades entre las instituciones nacionales, las dependencias de la administración pública local y los municipios.

Los resultados del proceso participativo permiten identificar las bases para el desarrollo de políticas públicas en materia de cambio climático que coadyuven al equilibrio de la biodiversidad, los ecosistemas y sus servicios; a proteger y mejorar la calidad de vida de la población y a orientar a las

instituciones, el sector productivo y la sociedad civil hacia un desarrollo sostenible; a reducir el riesgo y la condición de vulnerabilidad de la población, de la infraestructura y de los ecosistemas, frente a los efectos del cambio climático, a mejorar su resiliencia y a crear y fortalecer las capacidades locales de acción y respuesta, así como coadyuvar, desde el nivel subnacional, a incrementar la ambición de las acciones en materia de cambio climático para transitar hacia la descarbonización y alcanzar las cero emisiones netas.

## Taller con funcionarias y funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SDS)

**E**l 24 de junio de 2021 se realizó el taller interno con las distintas direcciones y áreas de la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SDS) del Estado de Yucatán. El objetivo fue conocer y unificar la visión institucional de los puntos a contemplar en el nuevo instrumento legal en materia de cambio climático.

Por ello, a fin de recabar dicha visión, además de identificar propuestas, áreas de oportunidad, comentarios y opiniones en torno a la futura Ley de Cambio Climático del Estado de Yucatán, se estructuraron 5 preguntas para detonar una lluvia de ideas y para enriquecer aún más la actividad. Se dividió a los asistentes en 4 mesas de trabajo donde las reflexiones resultantes fueron plasmadas en papel y colocadas a la vista de los participantes en un rotafolio. Las preguntas que guiaron el intercambio fueron:

1. ¿Cómo tu dirección contribuye la agenda de cambio climático?
2. ¿Qué temas, acciones o estrategias consideras que debe de tener la Ley de Cambio Climático?
3. ¿Cómo la Ley de Cambio Climático puede fortalecer tu trabajo en el Gobierno del Estado?
4. ¿Qué programas publicados y no publicados dependen de su área relacionados al cambio climático?
5. ¿Qué mecanismos financieros consideras que debe de tener la Ley de Cambio Climático?

Entre los principales resultados de este ejercicio, resaltamos que la información proporcionada será base fundamental para el proceso participativo de elaboración de la Ley, dada la importancia de que el instrumento no sólo contemple los estándares, principios, acciones, medidas, etc. más relevantes -o internacionalmente reconocidas- en materia de cambio climático, sino que la Ley

resultante pueda ser implementada correctamente, considerando las necesidades de las instituciones, dependencias y de los diversos actores que estarán involucrados en su cumplimiento y ejecución.

En este sentido, el taller contó con la participación activa de personal de la Dirección de Planeación y Cambio Climático, Dirección General Jurídica, Dirección de Inspección y Vigilancia Ambiental, Dirección de Gestión y Conservación de Recursos Naturales, Dirección de Administración y Finanzas, del Departamento de Geoestadística y Proyectos, Departamento de Gestión y Recursos Naturales, Departamento de Procedimientos Administrativos, Departamento de Calidad Ambiental, Departamento de Manejo Integral de Residuos, Departamento de Cultura para la Sustentabilidad, Área de Conservación Ambiental, Área de Vinculación y Asuntos Internacionales, y del Comité Técnico de Aguas subterráneas para la Zona Geohidrológica Metropolitana de Yucatán (COTASMEY).

Los resultados que destacaron en la primera pregunta, orientada específicamente a identificar cómo el desempeño y actividades de cada dirección, departamento y área, se vinculan con la agenda climática (*¿Cómo tu dirección contribuye la agenda de cambio climático?*), fueron las siguientes:

- Mediante la generación y socialización de información, implementación de estrategias y acciones orientadas a la mitigación, no sólo de GyCEI, sino de los efectos adversos del cambio climático, así como promover la transversalidad del tema.
- Fortaleciendo los procesos y procedimientos administrativos como visitas de inspección, vinculando los instrumentos (LAUs, COAs, MIAs) que ya existen para nutrir el inventario de GEI.
- Promoviendo la conservación, sobre todo en zonas costeras y dunas, regulando las fuentes de emisiones fijas y móviles y vigilando el cumplimiento de los diversos instrumentos en materia de emisiones.
- Orientando cómo debería dirigirse el tema de impuestos ambientales, fortaleciendo la vigilancia y la coordinación interinstitucional como la coordinación con el sector económico, político, social, educativo, etc.
- Promoviendo acciones para incrementar la cobertura forestal en el Estado, proyectos de conservación y restauración de humedales, así como alternativas de recaudación de fondos mediante las ANPs.
- Creando conciencia entre la población y promoviendo la difusión del proceso de construcción de la Ley y de los instrumentos, acciones y estrategias en materia de cambio climático.

## Proceso participativo LCCEY

Identificadas las áreas de oportunidad o convergencias con las distintas áreas de la SDS, la siguiente pregunta se orientó a que los participantes expusieran qué temas, acciones o estrategias debería incluir la Ley de Cambio Climático del Estado de Yucatán, resaltando que el instrumento:

- Debe establecer la concurrencia con otras leyes a fin de promover la transversalidad del tema y la armonización legislativa a la normativa ambiental. Establecer un observatorio ciudadano para fortalecer la transparencia, inspección, vigilancia, evaluación y seguimiento.
- Contemplar acciones en materia de energía, salud, residuos, agricultura, etc.
- Fortalecer la coordinación interinstitucional mediante la Comisión (CiClima), así como la coordinación del Estado con los Municipios y la Federación.
- Definir claramente las distintas competencias, facultades y atribuciones de cada una de las autoridades que en la Ley se reconozcan.
- Establecer la periodicidad con que se actualizan los instrumentos en materia como el PEACC, Atlas de Riesgos, Inventarios, etc.
- Promover la educación ambiental y la concientización de la sociedad, así como la participación corresponsable.
- Fortalecer los esquemas de sanciones.
- Incluir una ruta de descarbonización, así como mecanismos de financiamiento y el fomento a la incorporación dentro del Sistema de Comercio de Emisiones.

Posteriormente, se identificó en materia de diseño institucional cómo la Ley podría fortalecer la acción de las diversas áreas que integran a la secretaría, destacando lo siguiente:

- En las atribuciones y obligaciones que establezca la Ley para favorecer la participación de otras Secretarías y sectores que intervienen en el cumplimiento de programas, acciones, objetivos o compromisos.
- Fortaleciendo las atribuciones de la secretaria en materia de integración de información para inventarios de GEI.
- Regulando el cambio de uso de suelo en zonas costeras, la pérdida de la vegetación, actividades productivas y de restauración en zonas degradadas.
- Fortaleciendo las capacidades y atribuciones de los Municipios, y en general de los funcionarios, estableciendo que su formación deba ser acorde al tema y actividades que desempeñan.

## Proceso participativo LCCEY

- Al definir claramente las metas y objetivos para que las diversas áreas puedan atender e identificar las líneas prioritarias.
- Alineación con los compromisos y metas nacionales e internacionales como las (NDC).
- Fortaleciendo la red de monitoreo de la calidad del aire en el Estado y promover el uso de nuevas tecnologías para reducir las emisiones de GEI.
- Estrechando los vínculos con el sector privado, con las empresas que promuevan la economía circular (aprovechamiento y revalorización de residuos).

Para la pregunta número 4, orientada a identificar y proponer mecanismos e instrumentos financieros que debieran contemplarse en la Ley, destacaron los siguientes:

- Mecanismos de control de los recursos obtenidos mediante donaciones, convenios, programas de cooperación internacional, cobro de derechos y multas al incumplimiento.
- Vincular el Fondo Ambiental del Estado de Yucatán y del Fondo de Cambio Climático de la Península de Yucatán. Etiquetar los recursos, crear fideicomisos y definir cómo se distribuirá el recurso.
- Establecer mecanismos de compensación por emisiones, así como incentivos para mitigación.
- Pagos por servicios ambientales, impuesto al carbono, pago de derechos por ingresar a las ANP (incentivar la recaudación por turismo con una visión de conservación).

Finalmente, se pidió a los participantes que enlistaran los Programas, Estrategias y Acciones con las que su área de *expertise* se vinculara, a fin de visibilizarlos y valorar su vinculación con la futura Ley. La lista comprende los siguientes proyectos:

- Programa Educativo para la Promoción de una Cultura Ambiental como Forma de Vida (Escuelas Sustentables), Yucatán Cero Residuos, Arborizando Yucatán, Estrategia para la Conservación y el Uso Sustentable de la Biodiversidad del Estado de Yucatán, Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático, Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana de Mérida, Estrategia REDD+ de la Península de Yucatán, Atlas de Peligros y Riesgos del Estado de Yucatán, Programas de Manejo Integral de Zonas Costeras, Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA), Licencia Ambiental Única (LAU), Cédula de Operación Anual (COA).

Como parte de las reflexiones finales, POLEA reiteró que, al marco del proceso participativo para elaborar la iniciativa de Ley de Cambio Climático para el Estado de Yucatán, se promoverá el

## Proceso participativo LCCEY

desarrollo de capacidades, la creación de redes y asociaciones que apoyen la implementación del nuevo instrumento, así como promover el diálogo entre el Poder Ejecutivo, Legislativo, la Academia, el Sector Privado y la Sociedad Civil.



## Webinars sobre temas relevantes a considerar en la creación de la iniciativa de ley

**El objetivo de estos Webinars fue poder tener un acercamiento con actores clave que cuentan con una visión nacional, regional, estatal y local sobre temas que la SDS consideró pertinente abordar para la construcción de la LCCEY.** Asimismo, se promovió el intercambio de experiencias entre los panelistas y se escucharon opiniones de los asistentes, que en algunos casos fue mayor a 100 personas conectadas. En total, los 4 Webinars tuvieron un alcance de 2,180 personas y la página web con las grabaciones de dichos Webinars recibió alrededor de 2000 visitas.

### **WEBINAR: “¿Qué es el Cambio Climático y como afecta al Estado de Yucatán?”**

El 5 de agosto del presente año se realizó el primer Webinar cuyo objetivo fue introducir, de manera general, el tema de Cambio Climático y sus afectaciones al estado de Yucatán, al ser uno de los estados más vulnerables a sus efectos. Estuvo dirigido al público en general y se procuró orientar el diálogo sin tecnicismos, pues se invitó a la población a conocer el tema, buscando sensibilizarla y concientizarla.

Se contó con la participación de Diana Pérez Jaumá, Subsecretaria de Planeación para la Sustentabilidad de la SDS y de Andrés Ávila, Director Ejecutivo de POLEA, para dar unas palabras de bienvenida. Posteriormente, se tuvieron las ponencias de Alejandrina Bazán Godoy, Jefa de Cultura Ambiental de la SDS con la ponencia “¿Qué es el cambio climático y como afecta al Estado de

## Proceso participativo LCCEY

Yucatán?”, de Isabel Bracamontes Cetina, Fundadora Friday For Future Yucatán con la ponencia “El Cambio Climático y la participación Ciudadana”.

Como conclusiones se comentó la importancia de que la población tome conciencia de la emergencia climática en la que nos encontramos, de la cual todas las personas somos responsables y que terminará por afectarnos en cualquier momento. Por estos motivos, se invitó a la población a participar y tomar acción para reducir sus impactos en el entorno natural del que dependemos a fin de vivir en armonía y equilibrio con él.



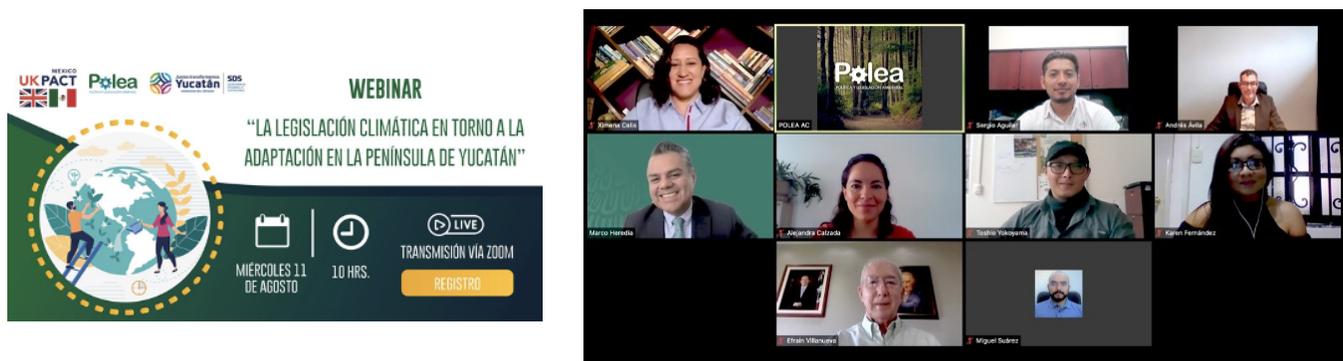
### **WEBINAR: “La adaptación al cambio climático en la Península de Yucatán y su legislación.”**

El segundo Webinar se realizó el 8 de agosto y su visión fue regional. Tuvo como objetivo intercambiar experiencias, aprendizajes y métodos de implementación entre los estados de Yucatán y Quintana Roo propios de la adaptación que deben estar presentes en la legislación climática para aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad en la población y los ecosistemas.

En este Webinar se contó con la presencia del Secretario de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo, Efraín Villanueva Arcos, de Sergio Aguilar, Director de Planeación y Cambio Climático de la SDS y de Andrés Ávila, Director Ejecutivo de POLEA, para dar unas palabras de bienvenida. Posteriormente, participó como panelista Marco Heredia Frago, Director General de Políticas para el Cambio Climático de la SEMARNAT, quien habló sobre los compromisos de México y la relevancia de la legislación subnacional para incrementar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático. Le siguió Toshio Julián Yokoyama Cobá, Director de Gestión y Conservación de Recursos Naturales de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Yucatán, quien platicó sobre las medidas y acciones de adaptación en el Estado de Yucatán que deben estar en la legislación climática. Tras esta ponencia participó Karen Fernández, Jefa de Departamento de Política de Cambio Climático de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo, quien elaboró sobre las medidas y acciones de adaptación en el Estado de Quintana Roo que deben estar en la legislación climática. Para finalizar, desde la perspectiva de la sociedad civil, se tuvo la participación de Alejandra Calzada, Coordinadora de Adaptación al Cambio Climático en WWF, quien habló sobre la adaptación basada en ecosistemas en zonas costeras en los Estados de Yucatán y Quintana Roo y su implementación en la legislación subnacional.

## Proceso participativo LCCEY

En las conclusiones se comentó que, nivel regional se ha estado trabajando de la mano para la atención de los temas, no solamente de mitigación, sino también de adaptación, y que se construyó la Estrategia Regional de Adaptación la cual se debe retomar y actualizar con las prioridades de cada uno de los tres estados, además de ir seleccionando cuáles serían las actividades o las acciones que deben darle mayor relevancia para poder implementarlas. Se comentó que también se ha reactivado, en el marco del proyecto, un grupo intersecretarial, que es la Comisión Regional de Cambio Climático, mediante la cual han identificando la manera de lograr obtener financiamiento a través del Fondo Climático de la Península para la atención de algunas acciones que se podrían implementar.



### **WEBINAR: “La mitigación en Yucatán. Incidencias y aportaciones en la Ley de Cambio Climático.”**

El tercer Webinar se llevó a cabo el 2 de septiembre del año en curso y tuvo como objetivo dar a conocer las acciones en materia de mitigación que se realizan en el Estado de Yucatán desde la perspectiva de la carrera hacia la descarbonización y las cero emisiones y cómo éstas inciden y aportan en la Ley de Cambio Climático en el Estado.

Se contó con la presencia de Andrés Ávila, Director Ejecutivo de POLEA, para dar unas palabras de bienvenida. En las ponencias participaron Mariano Birlain Escalante, Coordinador de Proyectos de Mitigación de la Iniciativa Climática de México (ICM), con la presentación titulada “Presupuesto de Carbono para el estado de Yucatán: Una herramienta para una mayor ambición climática.” Le siguió Saúl Pereyra, Coordinador Senior de Acción Climática de WRI México, con la ponencia titulada “Acción climática local para la incidencia global: el caso de Yucatán.” El siguiente ponente fue Sergio Aguilar, Director de Planeación y Cambio Climático de la SDS con la presentación titulada “Acciones de mitigación rumbo a la descarbonización de Yucatán;” y como último panelista, y actor de la sociedad civil yucateca, intervino Raúl Asís Monforte González, Presidente de la Asociación Mexicana de Energía Renovable y Medio Ambiente, con la ponencia “Mitigación, acciones impostergables y metas ambiciosas en Yucatán.”

## Proceso participativo LCCEY

Como conclusión de este Webinar se comentó que los efectos por el aumento de temperatura ya son perceptibles en todas las regiones del mundo. Para minimizar el impacto de estos efectos a futuro, es necesario que se logre mantener el incremento de la temperatura en 1.5°C y, como lo indica el IPCC, esto sólo se logrará si alcanzamos la neutralidad de carbono para el año 2050. Para ello es necesario que se incremente el nivel de ambición en las medidas orientadas a la mitigación y, en este sentido, en el Estado de Yucatán se tiene una gran oportunidad para actuar y, como refirieron los expertos, se puede hacer mediante instrumentos como el presupuesto de carbono, las rutas de descarbonización y las acciones enfocadas a promover la movilidad sustentable, mejorar la gestión de los residuos, fomentar la generación de energía limpia, cambiar los patrones de producción y consumo, y contar con sistemas de información como el MRV y ME.



### **WEBINAR: “Impuestos e Incentivos Ambientales.”**

El cuarto Webinar se llevó a cabo el 22 de septiembre y tuvo como objetivo generar un espacio de diálogo sobre los mecanismos de financiamiento e incentivos ambientales en relación al cambio climático para dar a conocer las opciones existentes y los principales retos y oportunidades de cada uno, esto a través de la experiencia de quienes han sido parte de su estudio, planeación e implementación.

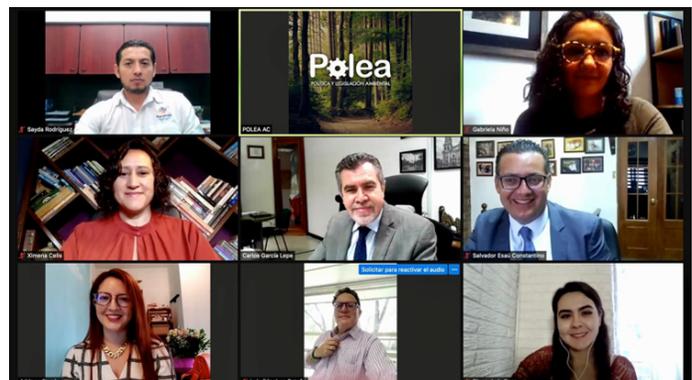
Se contó con la presencia de Sergio Aguilar, Director de Planeación y Cambio Climático de la Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Yucatán para dar unas palabras de bienvenida. Posteriormente, se contó con la participación de cuatro panelistas: Gabriela Niño, Asesora de financiamiento de la Alianza Mexicana Alemana de Cambio Climático de la GIZ México, cuya ponencia se tituló “Oportunidades de financiamiento para la política climática a nivel subnacional desde lo público y lo privado;” Carlos García Lepe de INDETEC, con la presentación titulada “Impuestos estatales en materia ecológica;” Luis Sánchez Cataño, Socio Director de Kuradzo

## Proceso participativo LCCEY

Ingeniería Ambiental, con la ponencia titulada "Líderes en neutralidad de carbono en países latinoamericanos;" además de Salvador Constantino Ruiz, quien fue Juez calificador y Regidor para el Ayuntamiento de Zacatecas, y presentó la ponencia titulada "Impuestos Ecológicos en Zacatecas."

Para concluir el Webinar se destacó que contar con fuentes de financiamiento y, sobre todo, con incentivos fiscales, como es el caso de los que se han llamado "impuestos ecológicos", impacta directamente en el desempeño ambiental de un Estado, pues favorece la recaudación orientada a que los recursos tengan como fin implementar estrategias y acciones climáticas, a la vez que incentiva el cumplimiento de las disposiciones ambientales. Los impuestos ecológicos se han implementado en nuestro país como a partir de impuestos por remediación ambiental en la extracción de materiales, impuestos a emisiones de GyCEI a la atmósfera, impuestos a la emisión de contaminantes al suelo y agua e impuestos al depósito o almacenamiento de residuos, por mencionar algunos.

En ese sentido, estos impuestos presentan un gran abanico de opciones para que los Estados y Municipios puedan gestionar recursos por su cuenta sin necesidad de supeditarse a los recursos de la Federación. Sin embargo, es necesario tener presente que el fin de los impuestos ecológicos no es sólo la recaudación. Los instrumentos financieros, como los impuestos, buscan además frenar la degradación ambiental y promover la reducción de emisiones. Por ello la legislación juega un papel fundamental al poder, en primer lugar, reconocer el establecimiento de canales de recaudación y, en segundo lugar, fortalecer los mecanismos de coordinación para que la puesta en marcha de los impuestos (o de los instrumentos de recaudación que se definan) sea efectiva y tenga como fin una verdadera reducción de emisiones que conduzca a la neutralidad de carbono.



## Entrevistas a profundidad con actores relevantes

**M**ediante invitación personalizada, fueron convocados 70 expertos de reconocida trayectoria y conocimientos sobre políticas públicas en materia de cambio climático y su implementación, representantes de la administración pública federal y local, la academia, la industria, la sociedad civil y la cooperación internacional.

Durante este proceso se realizaron 39 entrevistas entre el 12 de mayo y el 3 de septiembre del presente año. Se buscó balancear la experiencia y saberes particulares de las y los entrevistados, de conformidad con los diversos sectores involucrados tanto para mitigación como para adaptación al cambio climático, al igual que la integración de la perspectiva de género.

Para este proceso es relevante señalar que se contó con la participación de los titulares de las Secretarías de Desarrollo Sustentable, de Protección Civil del Estado y de la Consejería Jurídica. Además, se entrevistó al responsable del Aeropuerto de Mérida, de la Cámara de la Industria Restaurantera, de la Junta Intermunicipal Biocultural del Puuc, del Instituto de Planeación, de la Alianza de Camioneros y de la Unidad de Desarrollo Sustentable. Lo anterior enriqueció el proceso con opiniones de tomadores de decisiones al más alto nivel en el Estado, además de fortalecer el compromiso de dichas dependencias para trabajar de manera transversal la respuesta del estado ante el cambio climático.

De acuerdo con el ámbito de adscripción, las y los expertos consultados pueden agruparse de la siguiente manera:

Ámbito de adscripción	No. de entrevistados
Academia	4
Gobierno local	21
Sociedad Civil	4
Sector Privado	5
Cooperación Internacional	5
<b>Total</b>	<b>39</b>

Por género, la distribución de las y los entrevistados es la siguiente:

Género	Participación por género (%)	Participación por género
Masculino	64%	25
Femenino	36%	14

Asimismo, las dependencias integrantes de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICLIMA) que fueron entrevistadas, fueron las siguientes:

Nombre del Responsable	Institución
M.I.A. Sayda Melina Rodríguez Gómez	Secretaría de Desarrollo Sustentable
Lic. Olga Rosas Moya	Secretaría de Administración y Finanzas
Dr. Mauricio Sauri Vivas	Secretaría de Salud-Servicio de Salud de Yucatán
Profa. Loreto Noemi Villanueva Trujillo	Secretaría de Educación
MVZ. Jorge Andrés Díaz Loeza	Secretaría de Desarrollo Rural
Lic. Ernesto Herrera Novelo	Secretaría de Fomento Económico y Trabajo
Lic. Michelle Fridman Hirsch	Secretaría de Fomento Turístico
Lic. Jesús Enrique Alcocer Basto	Protección Civil de Yucatán
NG. Juan Carlos Vega Milke	Secretaría de Energía
MVZ. Jorge Andrés Díaz Loeza	Secretaría de Desarrollo Rural

Para mayor comprensión de los principales hallazgos que surgieron de las entrevistas a las y los expertos, los resultados se agrupan en 19 temáticas particulares:

- 1. Reducción de la vulnerabilidad y aumento de la resiliencia del sector social ante los efectos del cambio climático.**
- 2. Conservación y uso sustentable de los ecosistemas y la biodiversidad, mantenimiento de los servicios ambientales y freno a los cambios de usos de suelo.**

3. Fomento de la movilidad sustentable.
4. Aceleración de la transición energética hacia fuentes de energía limpia.
5. Mejora de la gestión integral de los residuos urbanos y aguas residuales.
7. Adopción de mejores prácticas forestales para revertir la degradación y deforestación e incrementar y preservar los sumideros naturales de carbono.
8. Adopción de mejores prácticas agropecuarias para reducir las emisiones de gases efecto invernadero.
9. Recursos hídricos/gestión del agua
10. Ordenamiento y gestión territorial
11. Instrumentos de política pública
12. Mecanismos de Financiamiento / Instrumentos Económicos
6. Reducción de las emisiones de contaminantes climáticos de vida corta para favorecer una mejor calidad del aire y co-beneficios en materia de salud y bienestar.
13. Coordinación institucional
14. Papel de los Municipios
15. Supervisión, vigilancia y sanción, relativas al cumplimiento de las políticas públicas frente al cambio climático
16. Sistemas de información
17. Medidas de educación, comunicación y sensibilización de la población.
18. Inclusión social
19. Perspectiva de género

### **1. Reducción de la vulnerabilidad y aumento de la resiliencia del sector social ante los efectos del cambio climático**

“Se requiere más apoyo para los programas de ciclones tropicales que van incrementando su intensidad... La construcción de vivienda por debajo del nivel de la calle pone en riesgo constante a las personas y a sus viviendas, incluso en eventos hidrometeorológicos no tan extremos.”<sup>1</sup>

En materia de prevención nuestra principal función [como protección civil] es la de evacuación... por fuga de gas, derrames o por incendio... Nosotros normalmente estamos entrenando a la gente para que ellos sepan qué hacer cuando se tiene que evacuar un inmueble, cómo se debe de salir, fomentamos que se realicen simulacros y acudimos a calificarlos para ir corrigiendo lo que se detecte que no está del todo bien.”<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Entrevista 1

<sup>2</sup> Entrevista 1

"[En el departamento de salud]... nuestra estrategia de salud está principalmente en la parte de adaptación. Lo que fundamentalmente estamos haciendo es tratar de dar formación de capacidades a los responsables de los espacios de Cultura del Agua respecto a temas de biodiversidad, de cambio climático, de la importancia de la conservación del ecosistema como medio para poder afrontar los problemas que conlleva el cambio climático."<sup>3</sup>

"...En la cuestión de adaptación al cambio climático, la población tiene participación, pero el estado debería jugar un papel rector y parece que no está ocurriendo... Otra consideración importante podría ser la infraestructura ya que muchas poblaciones pueden quedar aisladas en casos de inundación, todo esto habría que valorarlo con el detalle necesario y con los datos precisos para poder valorar la vulnerabilidad."<sup>4</sup>

"...el índice de desarrollo humano te puede dar información de ... la vulnerabilidad respecto a la sensibilidad y capacidad adaptativa que se tiene..., pero también la vulnerabilidad tiene que ver con ... recursos económicos, ... recursos humanos, técnicos o capacidades." "[En cuanto a adaptación] Yo diría que habría que haber una priorización de este enfoque de adaptación basada en ecosistemas, o sea, el cómo hacemos para aprovechar lo que ofrece la naturaleza para reducir los impactos... que se puede impulsar desde los sectores agrícolas y ganaderos ... Se debe aplicar no sólo porque es efectivo, sino porque genera muchos co-beneficios y además es más costo-efectiva que otro tipo de adaptación."<sup>5</sup>

"El tema de resiliencia o de adaptación [debe abordarse] de forma transversal y eso no cuesta mucho porque el dinero ya estaría. Es pura planeación, pura capacitación. Sería genial que esto se pudiera incluir en las leyes y es súper innovador porque nadie lo hace."<sup>6</sup>

"El año pasado se perdieron miles de hectáreas de cultivos porque se inundaron. Entonces hay mucha oportunidad ahí, tal vez en el tema de seguros. Contar con seguros para este tipo de eventos donde, si bien pierden la producción de ese año, pues no se quedan sin nada, porque tendrían un seguro que las apoyaría de cierta manera. Yo creo que esa es una manera de apoyar con el levantamiento posterior a un evento de este tipo."<sup>7</sup>

---

<sup>3</sup> Entrevista 10

<sup>4</sup> Entrevista 12

<sup>5</sup> Entrevista 13

<sup>6</sup> Entrevista 15

<sup>7</sup> Entrevista 22

“Los retos que veo son tres, rapidísimo, la población que va a envejecer y la población de la generación joven que no estamos viendo con muchos hijos; el futuro incierto por la educación lo que va a orillar a que muchos jóvenes que terminan a los 21 o los 22 la universidad terminen mucho después o ni la estudien, y hay que tener actividades mucho más prácticas con ellos para que puedan ser gente productiva para la sociedad; y por último ver cómo hacer que comunidades al interior del estado terminen siendo sustentables y llenen a la sociedad de sus aspiraciones, que digan “yo me quiero quedar en mi comunidad porque aquí son autosuficientes, porque me brinda todos los servicios posibles y no me tengo que trasladar.”<sup>8</sup>

“Yo lo que veo es que la legislación, en términos de los riesgos y de vulnerabilidad, tiene un enfoque pasado de moda, esto quiere decir que nosotros tenemos que estar preparados para defendernos de lo que se nos venga. ... Propondría que se incorporarán una serie de conceptos, por ejemplo, el de la sustentabilidad o de la resiliencia... enfocándonos en el fortalecimiento de los sistemas urbano- ambientales. No toda la legislación tiene que estar planteada para atender el desastre, sino que tendría que estar preparada para fortalecernos antes de que vengan las contingencias y ese sería un enfoque mucho más fresco, incorporar el criterio de la sostenibilidad y el criterio de la resiliencia como elemento rector que oriente a la legislación.”<sup>9</sup>

“...la falta de conocimiento o el desconocimiento de los peligros y de los riesgos lo que nos lleva a la vulnerabilidad. ... los peligros están latentes, los tenemos que conocer, tenemos que atenderlos y sobre todo siempre vigilar el bien común, la vida de las personas y su bienestar. ... No podemos seguir trabajando planeación urbana sin pensar cuáles son los riesgos que están latentes.”<sup>10</sup>

“Yo creo que las condicionantes de impacto ambiental se han reforzado en los últimos años, creo que desde hace 10 años aproximadamente, cuando ya nos piden [al sector privado, contemplar] las áreas verdes o el famoso plano de áreas verdes de cualquier proyecto -o al menos de los proyectos agropecuarios que ya no se enfocan únicamente a poner jardinería o a poner flores de ornato sino a generar verdaderas barreras de contención-, y yo creo que eso ha sido una manera exitosa de establecer una estrategia para contribuir al tema de adaptación.”<sup>11</sup>

“...en cuestión de las granjas, la adaptabilidad que tenemos para estos cambios de temperatura, pues sabemos que a lo mejor en algún momento vamos a estar utilizando una mayor cantidad de

---

<sup>8</sup> Entrevista 25

<sup>9</sup> Entrevista 28

<sup>10</sup> Entrevista 29

<sup>11</sup> Entrevista 36

agua para el refrescado de los animales y pues necesitamos buscar opciones para que podamos tener esa adaptabilidad sin necesidad de estar extrayendo más uso de recursos naturales.”<sup>12</sup>

## **2. Conservación y uso sustentable de los ecosistemas y la biodiversidad, mantenimiento de los servicios ambientales y freno a los cambios de usos de suelo**

“[Hablando del Tren Maya y el Ejido de Santa Elena] se empieza a pedir a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), una hectárea, dos hectáreas, cinco hectáreas o empiezan a aparecer los dueños de propiedades privadas que nunca habían estado y el ejido quiere tener esa certeza de que el terreno se puede seguir usando como de uso común... SEDATU les dice que es difícil que les den un ejido o un terreno, que tienen que pedirlo de manera particular, pero los comisarios no quieren que el terreno se divida, que deje de ser selva, que deje de ser de uso común, porque cada quien cuando tenga su pedacito de propiedad lo puede vender... Nos fuimos a Asuntos Agrarios del estado, nos mandaron un capnógrafo para hacer el deslinde, ya se hizo, sin embargo, no hay ninguna normativa que los defienda [ejidatarios], que los pueda apoyar, o sea, todo tiene que ser a través de la SEDATU federal, y a la SEDATU no le cabe que el ejido lo quiera solicitar, la legal posesión, entonces estamos en un litigio con ellos.”<sup>13</sup>

“...me parece que el cuidado de la playa y las actividades del cuidado del desove de tortugas, ...han sido un éxito, porque hay muchas personas involucradas... yo veo cada vez más gente consciente, antes ni siquiera teníamos idea que en nuestras playas desovan las tortugas y ahora hay más gente que está consciente, que cuida y que está pendiente o que cuando aparece la campaña se inscriben”<sup>14</sup>

“...la degradación de ecosistemas costeros está generando una cantidad importante de CO<sub>2</sub>. No soy experto en eso, pero sí creo que podría tener un impacto importante, pues aquí todavía tenemos muchísimo manglar. Yo creo que el buen manejo de zonas costeras, a pesar de la urbanización, a pesar del turismo, haciéndolo sustentable, haciéndolo compatible, podría aportar muchísimo a la parte de mitigación.”<sup>15</sup>

“Cualquier acción que quieras llevar a cabo de mitigación o de adaptación al cambio climático atraviesa por algún sistema biológico, al nivel de un gen hasta el nivel de un paisaje. Instrumentar un

---

<sup>12</sup> Entrevista 37

<sup>13</sup> Entrevista 4

<sup>14</sup> Entrevista 11

<sup>15</sup> Entrevista 18

mecanismo para detener la degradación forestal o la deforestación tiene sentido en términos de la biodiversidad... No es tanto que estemos deforestando todo el tiempo, sino que, como los procesos [biológicos] están interrumpidos, muchos sitios no se pueden regenerar de manera natural.”<sup>16</sup>

“Ese es otro asunto que tenemos que empatar, hablamos de mitigación y hablamos de conservación como si fueran dos cuestiones diferentes... Creo que es ineludible hablar de conservación en términos del número de especies, de la superficie arbolada que estás manteniendo, en términos de la distribución de tipos de vegetación. Hay que poner estas cosas en un lenguaje entendible para que la gente no se confunda porque a veces la gente se confunde y pareciera que estamos hablando de cuestiones diferentes cuando estamos hablando de lo mismo dicho de una manera distinta.”<sup>17</sup>

“Algo que nosotros vivimos con mucha frecuencia son los cenotes, obviamente aquí nos llegan todo el tiempo municipios y comunidades queriendo hacerlos atractivo turístico, centro turístico y empiezan a recibir gente y todo, no reciben ni siquiera capacitación y lamentablemente ha habido cenotes así que en un año se los terminan porque pues no cuidan que la gente no entre con bloqueador y es un equilibrio muy delicado. Esa parte hemos tenido que desarrollar poco a poco temas de capacitación...”<sup>18</sup>

“Nosotros tenemos cerca de 13 mil hectáreas de conservación de selva baja, de selva baja conservada. Sin ningún tipo de intervención humana en esas zonas, y eso es una medida que nosotros consideramos también como una medida de adaptación, porque al momento de tener huracanes pues nuestras granjas nunca han sido inundadas, no se han visto afectadas, tiene una integridad tremenda, y si eso hacen por nuestras grandes, pues es un valor adicional que tienen las comunidades que son cercanas, porque absorben el impacto real de estas áreas naturales que tenemos en nuestras instalaciones, entonces tiene un doble sentido; una parte sanitaria, una parte de bioseguridad, pero también una parte de servicios ambientales.”<sup>19</sup>

### **3. Fomento de la movilidad sustentable**

“En cuestión de mitigación la preparación es lo principal que hacemos, por ejemplo, las carreteras estatales están teniendo drenes para que no formen piscinitas y que entonces haya un cruce libre de

---

<sup>16</sup> Entrevista 19

<sup>17</sup> Entrevista 19

<sup>18</sup> Entrevista 23

<sup>19</sup> Entrevista 36

agua para protección del camino, para que éste no se rompa con la fuerza y la presión que genera el agua cuando no puede pasar libremente.”<sup>20</sup>

“Lo que es la industria aeronáutica tiene que ver con las líneas aéreas, los aviones, las emisiones que generan las aeronaves, el ruido... Las compañías están trabajando mucho en eso, cada vez son menos contaminantes, los motores de los aviones son cada vez más eficientes, menos ruidosos. Y la otra parte es la aeroportuaria, es lo que pasa en tierra digamos. Nosotros cada año hacemos monitoreo de iluminación de ruido, y vamos generando metas que ayuden a minimizar el impacto sobre las personas o sobre la comunidad... Yo creo que la misma industria ha ido modernizando su flota, eso es muy importante porque los motores antiguos eran menos eficientes que ahora, entonces parte importante allá es que la industria sienta la obligación de renovar su equipo... quizá falta ponernos un poco más exigentes en el tipo de aeronaves que están utilizando, sobre todo para carga, para pasajeros se han estado renovando de manera muy importante, [en cuanto a] la flota vehicular de los aeropuertos del Grupo Aeroportuario del Sureste (ASUR) son extremadamente nuevos, tenemos un plan maestro donde cada determinado tiempo se cambian los vehículos, son 5 años donde casi toda la flota vehicular se cambia para evitar que haya emisiones.”<sup>21</sup>

“Para hablar de Movilidad sustentable, [se debe contar con sistemas de información, saber hora de salida de las unidades] tú sabes que tu camión va a pasar a las 8:00 y llegas a las 8:23 de tu trabajo, incluso los horarios laborales se adecúan de acuerdo al transporte público y hasta te dispensan si llegaste tarde por si falló el camión, porque ya saben que el camión no falla... En la Ciudad, como tiene tan mal transporte público, la gente usa mucho el automóvil, tenemos la cantidad per cápita histórica más grande de México, 47 automóviles por ciudadano, de cada 2 personas y cachito un automóvil. ¿Qué significa esto?, pues mientras no arreglemos el transporte público y no controlemos las emisiones, vamos a seguir hablando de que no estamos haciendo nada.”<sup>22</sup>

“[El fomento a la movilidad sustentable no es sólo construir ciclovías] en los países reales las ciclovías no las meten en calles principales, las meten en calles secundarias por seguridad del ciclista, [en Mérida] pusieron la ciclovía sin hacer antes la actualización de la Ley ni del Reglamento. ...y ya hoy están considerando cuánto se van a gastar para quitarla. Aquí en Yucatán no hay movilidad sustentable y sería muy fácil tenerla porque es una cuadrícula enorme.”<sup>23</sup>

---

<sup>20</sup> Entrevista 1

<sup>21</sup> Entrevista 2

<sup>22</sup> Entrevista 3

<sup>23</sup> Entrevista 3

“Las emisiones provienen el 70% del sector de movilidad y en este sector el ayuntamiento tiene una mínima competencia, ese es uno de los principales retos, poder implementar estrategias, el poder conjugar los diferentes órganos de gobierno y también la participación ciudadana, la iniciativa privada con los diferentes intereses y planes que tiene poder implementar estas estrategias de prevención, mitigación y adaptación, es uno de los retos más importantes.”<sup>24</sup>

“Hay que reconocer que sí nos falta un poco más de orden a la hora de la construcción... evitar los transportes [largos], tener un medio de transporte más eficiente, la reclasificación de densidad en la ciudad, tener todos los servicios cercanos, evitar en lo posible el uso de vehículos, que todos los servicios sean más cercanos a la población, y yo siento que también algo que hemos dejado de tener cuidado es el transporte urbano, el transporte urbano genera demasiados Gases de Efecto Invernadero (GEI), yo siento que ahí tenemos que generar una regulación que sea más amigable con el medio ambiente.”<sup>25</sup>

“...un tema central, es el tema del transporte público. Una ciudad grande y sobre todo una gran ciudad metropolitana o una ciudad policéntrica como la ciudad de Mérida debería tener un sistema eficiente de transporte y nunca lo ha tenido... El sistema de transporte es equivalente en un organismo a su sistema circulatorio, si un organismo no tiene un sistema circulatorio eficiente que pueda llevar oxígeno y nutrientes el organismo no va a sobrevivir... hay negocios que pueden ser turbios, hay mafias que se han apoderado de los medios de transporte y no han permitido que el sistema de transporte realmente crezca y satisfaga las necesidades.”<sup>26</sup>

“El no tener un buen sistema de transporte ocasiona que la gente compre autos y prueba de ello es Mérida, en donde en una familia puede haber dos o tres autos ¿Cómo puedes desincentivar que la gente compre autos si no tienes un servicio de transporte eficiente?”<sup>27</sup>

“Hay una modernización que se ha estado dando desde hace más de 6 años, en un sistema inteligente de transporte donde el gobierno anterior ya le dio un poco más de velocidad al proyecto que traía Enrique Peña Nieto, el gobernador que entró hace 3 años de Acción Nacional ha continuado el mismo proyecto. En este caso, esta organización adquirió estas unidades, 100 camiones trajimos, nos dieron el apoyo de 20% de enganche de la adquisición”.<sup>28</sup>

---

<sup>24</sup> Entrevista 7

<sup>25</sup> Entrevista 7

<sup>26</sup> Entrevista 12

<sup>27</sup> Entrevista 12

<sup>28</sup> Entrevista 14

“Aquí Mérida, Yucatán es una ciudad muy extensa para el número de habitantes que tiene el área metropolitana. Se hicieron 70 km de ciclovías y si tú ves las ciclovías, acá hay una avenida muy grande que es la avenida del Paseo Montejo, la redujeron bastante y sólo quedaron dos carriles muy confinados. Está preciosa, se ve muy bonita la ciclovía, pero sólo hay 4-5 ciclistas cuando yo voy transitando por ese sector. No podemos ver hoy en día cuál es el impacto de esas ciclovías y es interesante que se estimule el uso de la bicicleta y del autobús, esas medidas son buenas, pero al final del día no dejamos el uso del vehículo particular por una simple situación, la facilidad que existe de trasladarse a cualquier lado y por estatus social también...”<sup>29</sup>

“He sido muy crítico de la modernización, transformar la red que tenemos de rutas a una mejor movilidad, va a generar que más gente utilice el vehículo particular. Estamos reduciendo al parque vehicular que operamos, primero tenemos 1500, luego 1300 y ahora a 970, van a hacer que la gente camine más y al caminar, la gente más va a buscar mejor comprar un coche... Yo soy de los que en un momento dado he tenido la inquietud de traer autobuses eléctricos, pero no puedo hacer una inversión de 6-7 millones de pesos... No hay inversión para la transición, matemática pura, si quitas camiones, incentivas el esfuerzo del pueblo de comprar vehículos particulares para poder moverse.”<sup>30</sup>

“Creo que para 2035 será el año límite para la venta de automóviles que operen con combustible fósil [en la Unión Europea]. Entonces a lo mejor nos llevará un poco más de tiempo aquí, pero hay que ir poniendo esa meta definitivamente.”<sup>31</sup>

“El tema de las ciclovías nos ha beneficiado. Nosotros todo lo que sea un tema que permita mayor movilidad de las personas y de los turistas nos beneficia. Qué sucede, bueno, que el desarrollo turístico se ha transformado, ya no es el tradicional en el que venían y nada más se quedaban en los hoteles, ahorita la gente ya tiende a salir.”<sup>32</sup>

“Yo creo que sí faltaría esta parte de apoyo o de actualizar los transportes. Ahorita con la contingencia tienes que esperar hasta casi una hora para que llegue tu transporte. [Que haya] incentivos suficientes, como la iniciativa para reducir los precios para adquirir bicicletas, eso estuvo buenísimo.”<sup>33</sup>

---

<sup>29</sup> Entrevista 14

<sup>30</sup> Entrevista 14

<sup>31</sup> Entrevista 22

<sup>32</sup> Entrevista 23

<sup>33</sup> Entrevista 35

“Mi opinión personal, en primer lugar, es que [la cicloavía] no es la única opción; en segundo lugar, tenemos ejercicios a nivel mundial donde hemos visto que ya no se requiere hacer cicloavía, sino que se requiere controlar la velocidad y, si tenemos 30 Km/h, todos podemos convivir: peatón, vehículo no motorizado y vehículo motorizado.”<sup>34</sup>

“Si nos vamos a quedar con que la estrategia principal sea hacer nuestras propias zonas 30 [zonas donde la velocidad sea de 30km/h como el programa Bilbao 30 de España], definitivamente sí tenemos que acompañarnos de las multimodalidades y del transporte público. Específicamente España, Francia y Colombia están adoptando este programa de zona y están incorporando otra estrategia a la que le llaman “la ciudad de los 15 minutos.” Están haciendo propuestas de apostarle al uso mixto dentro de zonas de la ciudad de tal manera que inclusive la movilidad más importante sea la peatonal porque todo te va a quedar cerca... No hay que pensar ya todos vamos a andar en bicicleta, también caminar es un medio de transporte no motorizado.”<sup>35</sup>

#### **4. Aceleración de la transición energética hacia fuentes de energía limpia**

“Nosotros estuvimos hace dos años a punto de instalar una granja solar acá en el aeropuerto para disminuir el impacto ambiental, utilizar energías renovables pero bueno, algo paso en la industria, en la legislación que ahora se detuvo ese proyecto... El consumo del aeropuerto en energía es alto, es elevado por las pistas, todas las pis-tas, bueno, ahora tenemos algunas led en rodajes, pero la mayoría son incandescentes, por el tipo de equipos que nos pide la autoridad aeronáutica, tienen que ser de tal tipo, ahora ya se autorizaron unas led y nosotros ya cambiamos unos rodajes, siempre buscamos innovar en ese aspecto porque también nos hace cumplir nuestros objetivos ambientales.”<sup>36</sup>

“Tenemos una producción de energía muy sucia, tenemos dos termos y una de ellas quema basura... Yo lo primero que haría [en materia de transición energética] no sólo serían sistemas eólicos, la realidad es que un sistema eólico ocupa un espacio de creo que es 10x10, 100 metros cuadrados que es lo que requieren para la cimentación y todo, y abajo puede seguir la selva creciendo, no pasa nada, pero los sistemas fotovoltaicos llegan y rapan y después ponen un chorro de paneles, entonces eso también está mal, porque la transición no se puede volver una carga.”<sup>37</sup>

---

<sup>34</sup> Entrevista 38

<sup>35</sup> Entrevista 38

<sup>36</sup> Entrevista 2

<sup>37</sup> Entrevista 3

“[sobre las promoción a las energías limpias] El único que se quiso hacer fue el de Tikul, Los terrenos no eran forestales, los terrenos ya estaban impactados de agricultura, hubo mucho tema mediático ahí, lo que pasó fue que llegó con un especulador que había rentado los terrenos de mala manera a los ejidatarios para poner estos parques diciendo que era agricultura, cuando la gente se entera de lo que realmente es pues se levantan las expectativas de lo que se podría cobrar realmente por ellos, de que los defensores de la naturaleza y del medio ambiente que salieron que estaban extorsionando a la empresa... finalmente no pasó por toda esa especulación, por toda la mala información que desde un inicio se tuvo. Creo que el tema ahí fue la gobernanza, el haberlo hecho bien desde un inicio con la comunidad, no con un tercero negociador, exponiendo los beneficios sociales y ambientales que se pudieran tener.”<sup>38</sup>

“Nosotros que tenemos un sol tan excelente podríamos aprovechar los techos verdes, así como los paneles solares”<sup>39</sup>

“Algo que creo que debería de tomarse muy en cuenta es cómo hacer para que esta energía renovable reduzca su impacto ambiental...yo veo prioritario... seguir impulsando la generación de energía renovable, pero con criterios de conservación de la biodiversidad y de reducción de impacto ambiental”<sup>40</sup>

“Nosotros cada año lanzamos una convocatoria, las comunidades meten propuestas y les financiamos los proyectos con hasta un millón de pesos...hemos financiado como 35 proyectos de energía renovable... Eso lo hemos hecho así para pilotear y probar. A partir del próximo año vamos a tener una línea específica de energía renovable y eficiencia energética ... Son dos ejes, uno es el tema de energía donde nosotros vemos mucho el tema de autoproducción, es decir, ... cooperativas, que son unidades de producción chiquitas... esas unidades de producción requieren inputs energéticos y todos lo tienen a través de la Comisión Federal de Electricidad (CFE). La idea es partir de esta organización previa para incorporar ecotecnologías como energía solar, eólica, vamos a trabajar también energía de río y biomasa. Lo que tratamos es vincular la producción energética renovable con un sistema productivo definido. No trabajamos a nivel de localidad o de comunidades, todo es para cooperativas y grupos comunitarios. La línea de trabajo grande, la de decenas de turbinas eléctricas de energía eólica existe ya con la ley de cambio climático y en Yucatán muchos proyectos ya se establecieron, eso ya existe. Lo que no existe es la autogeneración compartida a nivel de proyectos productivos.”<sup>41</sup>

---

<sup>38</sup> Entrevista 4

<sup>39</sup> Entrevista 10

<sup>40</sup> Entrevista 13

<sup>41</sup> Entrevista 15

"...en Yucatán ... existe un excelente sistema de interconexión eléctrica. No encontramos comunidades en Yucatán que no tengan luz. Tampoco se trata de que el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNPD) llegue a todas las cooperativas y financie su energía solar, no nos alcanzaría, no somos el gobierno. Lo que vamos a hacer es generar capacidades, primero es desmitificar el asunto de la energía renovable. La energía renovable no es difícil de producir, no es cara y no es complicada, es cuestión de formarse y avanzar."<sup>42</sup>

"Yo siento que tanto la ley general, como la ley estatal en Quintana Roo, lo que he visto en México, nadie habla de la eficiencia energética.... creo que es un gran tema olvidado de las prácticas climáticas en México y no hay datos... Existe una Comisión Nacional de Eficiencia Energética que saca manuales y normas, pero son documentos muy específicos y muy técnicos, muy poco entendibles... Lo que vamos a hacer es que todos los financiamientos que vamos a otorgar van a estar condicionados a la eficiencia energética. Si quieres instalar paneles solares, primero se hará un diagnóstico de tu consumo energético y tendrás que reducirlo en un 20 o 30 por ciento. Una vez que lo redujiste, ya te vamos a ayudar a mitigar tu consumo a través de energía renovable. [Debido a la utilización de aire acondicionado por las altas temperaturas]... el caso es cómo lograr una eficiencia energética en el enfriamiento."<sup>43</sup>

"Actualmente a nivel nacional ocupamos el séptimo lugar en capacidad instalada de generación distribuida, esto viene de residencia y de industria, son privados los que le están apostando a esto. Actualmente tenemos 65.4 megawatts instalados en el estado según la comisión reguladora de energía. Una parte del compromiso ambiental es referente a nuestras tarifas eléctricas, en el Sistema Interconectado Nacional nosotros somos la región eléctrica con los precios más elevados, esto es un problema que se debe resolver. Considero que debemos fomentar programa que incluyan este mix, sin importar la escala o el tipo de proyecto, no importa que sea microscópico o gigantesco, siempre debemos fomentar la concientización y capacitación de todo todos los beneficios que se tienen, de todos los beneficios que le damos al ambiente, a la familia, a los hijos y a las nuevas generaciones, porque muchas veces no se ve todo esto y todo tiene que ir de la mano."<sup>44</sup>

"...no siempre la solución son las energías renovables, no pensemos que es la única forma en que podemos ayudar a la disminución de emisiones. Nosotros como ciudadanos o como comunidades podemos contribuir con eficiencia energética, podemos colaborar con un granito de arena en el tema de eficiencia energética y muchas de veces sin inversión podemos hacer este cambio."<sup>45</sup>

---

<sup>42</sup> Entrevista 15

<sup>43</sup> Entrevista 15

<sup>44</sup> Entrevista 17

<sup>45</sup> Entrevista 17

"...están los paneles solares que no necesariamente tienen que ser unifamiliares, sino que pueden servir para toda una manzana y así se comparte el suministro de la energía. Igualmente están los generadores eólicos. ¿Cuál es el problema que existe con los paneles solares y los generadores eólicos aquí en México? Que se importan modelos muy antiguos, cosas muy viejas cuya tecnología se ha superado. Creo que eso se tiene que legislar también, que los prototipos de lo que se va a instalar sean novedosos."<sup>46</sup>

"...si lográsemos aterrizar todos los proyectos, estaríamos hablando de 2500 MW de capacidad instalada en Yucatán, que es un número muy considerable sobre todo si ponemos en perspectiva que la demanda máxima del estado es de 900 megas y se consumen aquí en Yucatán aproximadamente 4000 GW al año y ya generamos 1000 GW con esos 300 megas de capacidad instalada, entonces si pudiese hacer muchísimo por Yucatán, pero también por la península... al final de cuentas generas energía para la región, pero la contaminación la estás generando aquí en el estado... los perjuicios por esa contaminación se están dando aquí, sobre todo de los combustibles líquidos, en especial el combustóleo cuando se usa, sobre todo por el alto contenido de azufre que tiene, pues aquí se ven los perjuicios, entonces eso nos hace trabajar más fuerte sobre el tema."<sup>47</sup>

"Yucatán es el séptimo estado del país con mayor capacidad instalada de generación distribuida al cierre de 2020, seguimos en el séptimo estado, pero creció un 30%, pasamos de 54 a 67 MW de capacidad instalada... y tenemos las tarifas más altas, somos la segunda región con tarifas más altas del sistema interconectado nacional... Entonces hay un potencial muy grande para explotar las energías renovables, sobre todo la generación distribuida."<sup>48</sup>

"Entonces, la generación en sitio es lo que nos puede ayudar muchísimo a contrarrestar este balance de generación demanda que tenemos y sobre todo importación de energía y qué mejor manera que hacerlo con energías renovables. Si todavía tienes la capacidad instalada con gas natural y con las líneas de transmisión, ahí tienes igual el soporte para las variaciones que se dan de manera natural con las energías renovables, estas no es que sean intermitentes, sino son variables. Sin embargo, los modelos de predicción de sol, de viento, como diríamos, de clima, son muy exactos ya y se puede tener mucha certeza de cómo va a estar el comportamiento de la generación de proyectos de energías renovables."<sup>49</sup>

---

<sup>46</sup> Entrevista 21

<sup>47</sup> Entrevista 22

<sup>48</sup> Entrevista 22

<sup>49</sup> Entrevista 22

“Hicimos un convenio este año con una empresa para que básicamente esta empresa les venda la energía [a los negocios], es un programa enfocado a media atención, donde se les vende la energía a los que contratan, es como un PPA (Power Purchase Agreement), pero a la empresa no le cuesta nada. La empresa con la que hicimos el convenio pone todo el activo, ellos lo ponen de su dinero, les dan 6 meses gratis de energía a las empresas que lo contratan, se comprometen por supuesto a un contrato a largo plazo, estamos hablando entre 8 y 12 años, pero obtienen descuentos que pueden llegar hasta el 25% sobre la tarifa actual de CFE, entonces para las empresas de aquí de Yucatán es una oportunidad de ganar-ganar, no ponen un peso. Compran energía más barata y además tienen la certidumbre de cuánto es la inflación, cuándo se va a incrementar el costo del kW/h que contrataron...”<sup>50</sup>

“Hay que buscarle la manera de promover esto [incentivos para adoptar energías limpias], puesto que, si se reducen los costos que las empresas erogan para este servicio, que es un servicio ahora sí que esencial, pues son más eficientes. Al ser más eficientes, pueden crear más fuentes de empleos, esto trae mayor derrama económica al estado, mayor nivel de vida en los trabajadores y pues al final de cuentas todos ganamos. Esto sirve para generación distribuida.”<sup>51</sup>

“...tenemos la aceleración de transición de energía a energía limpia, actualmente nosotros hacemos las gestiones necesarias para hacer que empresas vengan a Yucatán y le apuesten a energía amigable con el medio ambiente, actualmente contamos con 5 plantas en Yucatán, 2 eólicas y 3 solares, por lo que contamos con más de 300 MW de capacidad instalada.”<sup>52</sup>

### **5. Mejora de la gestión integral de los residuos urbanos y aguas residuales**

“Las empresas que están dentro del aeropuerto hemos estado gestionando que se vayan modernizando o poniéndose en orden. En el área de carga, algunas áreas en el Hangar que tenían pozos muy antiguos, sacaban agua o donde vertían sus aguas negras, nosotros estuvimos viendo con ellos que se vayan regularizando.”<sup>53</sup>

“Debería ser obligatorio el Plan de Manejo de Residuos de los que ponen paneles solares y de los que ponen sistemas eólicos, porque no hay un solo municipio en México que ya tenga argumentado

---

<sup>50</sup> Entrevista 22

<sup>51</sup> Entrevista 22

<sup>52</sup> Entrevista 30

<sup>53</sup> Entrevista 2

lo que van a hacer con las aspas rotas o con los paneles solares cuando las celdas ya no funcionan.”<sup>54</sup>

“El 70% de la infraestructura urbana de Mérida no tiene un plan de tratamiento, el sistema séptico si bien va es anaeróbico, y de ahí en fuera son fosas sépticas y sumideros que el 99.99% no le dan mantenimiento más que cuando se desbordan, así que se está yendo el agua sucia derecho al agujero; y por la parte de los rellenos sanitarios en cuanto manejo de residuos, hemos intentado hacer varias estructuras, incluso hasta hemos buscado inversionistas para que alguien recoja la basura orgánica para evitar que se lleve al relleno sanitario, pero no, porque hay una exclusividad firmada que también se me hace criminal, ahorita que están prohibidos los rellenos sanitarios que tenemos más flexibilidad en el manejo de la basura y no sólo en Mérida, ya le dijeron a los demás municipios “mándenme la basura”, entonces estamos recibiendo la basura de 9 municipios... esa cosa cuando reviente, el tamaño de contaminación que va a haber bueno...”<sup>55</sup>

“[Sobre la gestión de residuos] Mérida mínimo tiene relleno sanitario, pero los demás municipios tienen verdaderos tiraderos a cielo abierto donde se incinera esa basura, en donde se emite constantemente ya no sólo metano sino partículas por incineración sin control y son 106 municipios en el Estado, entonces fortalecer la parte de residuos es muy importante.”<sup>56</sup>

“...el sistema de recolección de basura, al menos en Mérida, es bastante bueno, no es suficiente, pero es bastante bueno. Otra historia es en el interior del estado, porque yo creo que hace falta un programa de manejo de residuos sólidos. En el interior del estado no tienen la misma infraestructura que en Mérida y por lo general son basureros al aire libre, queman la basura o solamente se amontona, pero no hay la infraestructura correcta para hacer un buen manejo de residuos sólidos y creo que es algo que nos hace falta como estado.”<sup>57</sup>

“[como transportista] No tengo ningún apoyo para el manejo de los residuos, sin embargo, esta empresa cuenta con depósitos donde todas las unidades se llevan sus botes, pasan y se van a basureros, y la empresa encargada de la recolección tenemos los contenedores para perecederos y no perecederos... En la calidad del aire [influye] todo el manejo de los residuos, de los aceites que se le quitan a los motores y esta organización es socialmente responsable porque son especialistas los que vienen a buscar los aceites en pipas identificadas para poderlos llevar a los lugares a dónde

---

<sup>54</sup> Entrevista 3

<sup>55</sup> Entrevista 3

<sup>56</sup> Entrevista 6

<sup>57</sup> Entrevista 11

los van a reutilizar, para utilizarlos para plantas, no sé, pero aquí no se bota nada, hay lugares donde hacen huecos y los tiran y contaminan los mantos freáticos, no aquí no, aquí los cuidamos.”<sup>58</sup>

“El tema de drenaje de la ciudad es un tema que evidentemente también es muy serio por las características geológicas de la península de Yucatán, yo inclusive en una reunión reciente le sugerí que, porque no consultaban con Florida y con Miami y con ciudades que tienen características similares, cómo manejan ellos el tema de drenaje de estos grandes centros urbanos que tienen ellos.”<sup>59</sup>

“[Un reto que los restauranteros hemos tenido] es la ley de plásticos de un solo uso... tenemos que cambiar por plásticos que tuvieran un porcentaje de material biodegradable y todo el cambio del unigel por materiales más amigables con el medio ambiente. Todos los restauranteros estamos llevándola a cabo, ya cambiamos todos nuestros empaques por materiales amigables con el medio ambiente.”<sup>60</sup>

“...entiendo que a donde se lleva la basura se separa y hay ciertas plantas procesadoras pero que no dan para toda la cantidad de basura que se genera dentro de los restaurantes o de los hogares. Entonces yo creo que deberíamos empezar por ahí y te estoy hablando como restaurantero, obviamente cada quien, desde su industria, desde sus casas puede hacer muchísimas mejores prácticas.”<sup>61</sup>

“Lo otro sería el tema de la basura, también hay muchos establecimientos turísticos que generan gran cantidad de basura que se puede reciclar, pensando en el caso de hoteles, restaurantes o eventos de turismo de reuniones... hasta había un certificado de congreso verde en donde venían y te certificaban que no usaras papel, que redujeras al mínimo tus desechos y al mismo tiempo ganarte una estrellita en esa parte del manejo.”<sup>62</sup>

“Hay municipios que no tienen basureros, que no tienen tratamientos, en la zona de la costa es muy común que la gente al final vaya y tire la basura en la frontera, en la ciénega. Esto al final se revierte a las propias empresas turísticas porque al final [se afecta] la imagen y ya nadie va. Entonces a lo

---

<sup>58</sup> Entrevista 14

<sup>59</sup> Entrevista 16

<sup>60</sup> Entrevista 20

<sup>61</sup> Entrevista 20

<sup>62</sup> Entrevista 23

mejor por esa parte sí estarían dispuestos a pagar un sobre precio con tal de que a la basura se le dé el tratamiento que se necesita.”<sup>63</sup>

“En materia de manejo de residuos sólidos y urbanos la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SDS) está haciendo un gran trabajo con los cursos a los municipios, así como los saneamientos a los Cenotes, los tiraderos al aire libre. Así mismo la Junta de Agua Potable con el saneamiento a las aguas residuales, aunque estas atribuciones están más a nivel municipal... si nos ponemos de acuerdo con los ayuntamientos también, que ellos son quienes manejan la política pública del manejo de residuos sólidos o los basureros municipales, que nosotros como estado hagamos la parte que nos compete y también el Gobierno Federal haga la parte que le compete.”<sup>64</sup>

“Debemos tener en cuenta que hay poca diversificación de fuentes de agua, tener un suelo calcáreo facilita la contaminación de agua subterránea, por ello, en 2009 el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) con la cooperación japonesa ayudó a idear un curso a para funcionarios para fortalecer capacidades en la formulación de programas estatales...”<sup>65</sup>

“El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) con la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), hicieron una especie de mapeo, sobre todo en la zona costera del estado de Yucatán, para identificar qué tipo de acciones se tendrían que hacer y se recomendó implementar un sistema de información de alerta temprana, sobre todo ante huracanes, en coordinación con el Sistema Nacional de Protección Civil se hizo énfasis en los servicios médicos, en la fase de evacuación después de que se hace la alarma de que viene un ciclón para que se evite el brote de enfermedades asociadas a estos eventos...”<sup>66</sup>

“...el tema de economía circular, el tema del manejo integral en nuestros residuos, cuando solicitamos una autorización y no la tenemos en tiempo y forma, o cuando solicitamos autorizaciones y no tenemos respuesta por algunas autoridades, hay que decirlo así, o sea, los permisos por ejemplo de agua: tenemos volúmenes que queremos reutilizar de agua, un esquema de reutilización de agua, que no han sido aprobados, por ponerte algunos ejemplos.”<sup>67</sup>

“...ahorita tenemos un proyecto el cual parte del agua residual tratada que usaremos en granjas. Nosotros [sector privado agro] manejamos un sistema de tratamiento de primer mundo, obviamente

---

<sup>63</sup> Entrevista 23

<sup>64</sup> Entrevista 30

<sup>65</sup> Entrevista 34

<sup>66</sup> Entrevista 34

<sup>67</sup> Entrevista 36

en el cual pues podemos utilizar esta agua residual para procesos de la misma operación y ahorita ya tenemos varios o ya tenemos avances que es este proyecto de recirculación... la primera parte en la cual podemos decir todo lo que vamos a resolver en cuestión de menos descargas de agua residuales y obviamente una mayor eficiencia en el uso de recursos naturales. La verdad que esta parte del proyecto de Descarga Cero es un proyecto que creemos y estamos completamente convencidos que en un futuro todas las instalaciones así van a ser.”<sup>68</sup>

## **6. Reducción de las emisiones de contaminantes climáticos de vida corta para favorecer una mejor calidad del aire y co-beneficios en materia de salud y bienestar**

“...de repente hay instancias que hacen estudios para vincular enfermedades respiratorias con contaminación, hay existencia sobre eso, pero no se hace en el estado. Sí hay estudios respecto a las enfermedades respiratorias, pero no tenemos algún estudio que las vincule a los contaminantes... tal vez acá en Yucatán no tenemos un gran problema respecto a la calidad del aire, a comparación de otros estados, pero si es necesario prepararnos para el futuro, ya que cada vez Yucatán está creciendo más, vienen nuevas industrias, cada vez disminuyen las áreas de selvas y cada vez hay más concreto y más carreteras, por eso se debe empezar a abordar ese tema.”<sup>69</sup>

“La verificación debería de ser a todos los vehículos para poder mejorar la calidad del aire... Reduciendo autobuses no vamos a mejorar la calidad del aire, al contrario la vamos a empeorar porque un camión te va a consumir 100 litros y si lo multiplicas por el número de camiones que hay aparentemente vas a reducir tu 200-300 autobuses que por 100 litros, por 20 días, vas a dejar de consumir 400,000 litros, pero vas a aumentar al triple el uso del vehículo particular que ellos por el número de vehículos que tienen, tienen más de 1000000 de vehículos registrados en el padrón, estás hablando de que casi es un autobús por persona de acuerdo a la población que tiene la ciudad de Mérida.”<sup>70</sup>

“...el Estado sí cuenta con acciones operativas especializadas que permitan vigilar la presencia de enfermedades respiratorias y así tener un registro de las mediciones de la calidad del aire.”<sup>71</sup>

---

<sup>68</sup> Entrevista 37

<sup>69</sup> Entrevista 10

<sup>70</sup> Entrevista 14

<sup>71</sup> Entrevista 30

## **7. Adopción de mejores prácticas forestales para revertir la degradación y deforestación e incrementar y preservar los sumideros naturales de carbono**

“Se requieren planes más robustos que respalden las acciones de atención a incendios que año con año aumentan en el estado, este año ya tuvimos más de 600 incendios, el año pasado se registraron 2000.”<sup>72</sup>

“Nosotros propusimos, cuando fue el discurso de que se crearía la Ley de Cambio Climático que, para que el Gobierno considerara la inversión por parte de estas empresas con el distintivo de Socialmente Responsable, sólo por poner un ejemplo, su [impacto ambiental ni contribución] se les iba a contar hasta ver cuántos árboles sobreviven al año. Porque, mí se me hace un ridículo y me agarré a grandes discusiones con Cemex, porque, por ejemplo, ellos ya tienen considerada una mortandad del 95% de los árboles que plantan, si vas a hacer eso y ya lo sabes es hasta ecocidio, pero eso sí, lo que ellos reportan es “sembré 100 millones de árboles, me gasté 500 millones de pesos, soy el mejor de México” y al año que viene sobrevivieron 100,000”.<sup>73</sup>

“[Respecto a mitigación y reducción de emisiones y GEI], la cuestión forestal es fundamental, tendríamos que formar cinturones verdes alrededor de la ciudad de Mérida para regular el crecimiento... creo que eso debería ser controlado y regulado de mejor forma por el estado... necesitamos crear cinturones verdes, áreas de conservación que garanticen que se va a mantener la selva baja, creo que eso podría ayudar a controlar la temperatura de la ciudad, estas masas forestales además de que regulan el clima ayudan a la infiltración, favorecen la precipitación y retienen los contaminantes.”<sup>74</sup>

“...si vamos a hablar de los bosques como herramienta de mitigación, la cero deforestación es clave para eso.”<sup>75</sup>

“En las ciudades muy organizadas con poca arborización tienen problemas mentales, tienen problemas psicológicos, generalmente no sólo por la pobreza que suele estar sobre el par, sino a consecuencia de no tener acceso a áreas verdes. Entonces, arborizar es un tema bueno, es una cosa buena que está haciendo Mérida, es probablemente una de las ciudades que está llevando el liderazgo en estos temas en México, pero hay que sopesar y poner sobre una balanza si la

---

<sup>72</sup> Entrevista 1

<sup>73</sup> Entrevista 3

<sup>74</sup> Entrevista 12

<sup>75</sup> Entrevista 15

arborización está compensando los niveles de deforestación, si se está pensando seriamente en los nuevos cinturones verdes en las reservas verdes urbanas..."<sup>76</sup>

"Sí se podría abonar bastante si se hace alguna estrategia de monitoreo y detección temprana de deforestación y control. Desgraciadamente requiere mucha coordinación con las autoridades federales y municipales, pero sí la vemos posible... Hay que partir de que el ecosistema de Yucatán tiene suelos bastante frágiles. La política pública tendría que orientarse no a cualquier actividad productiva, aunque sea muy rentable, sino a actividades que sean sostenibles en el tiempo."<sup>77</sup>

"...algo que tenemos que valorar, muy importante, es la mejor práctica forestal. Sí consideramos desde el estado de Yucatán que no se ha valorado en realidad la importancia socioeconómica y ambiental de nuestros montes, de la riqueza en biodiversidad que se encuentra ahí y de la potencialidad del uso sostenible que esto tiene. Entonces el poder no sólo evitar la degradación, sino trabajar en prácticas de restauración productivas, siempre restauración productiva, creo que puede ser un elemento importante para poder acompañar los esquemas de la cero deforestación neta, sin frenar el desarrollo, pero buscando que sea compensado de una u otra forma con mejores prácticas forestales."<sup>78</sup>

### **8. Adopción de mejores prácticas agropecuarias para reducir las emisiones de gases efecto invernadero**

"Hemos tenido que reubicar apiarios, porque ha habido mucho crecimiento demográfico, ha habido crecimiento en la frontera agrícola, por ejemplo, el ejido de Yotholin donde teníamos un apiario se parceló, entonces la gente comenzó a hacer huertas, se empezó a tumbar, empieza el vecino a poner granja, o a tumbar para poner cítricos y la producción orgánica se perjudica... También nos hemos encontrado con que el productor apícola no es dueño de su espacio en la mayoría de las veces, siempre es un terreno prestado, el productor agrícola tiene preferencia frente a otras actividades, la ganadería ha estado ganando cada vez más espacio a la actividad agrícola."<sup>79</sup>

"En el estado hay conflictos fuertes e interesantes entre lo que yo llamo la genética y la producción. Y aquí pues como yo digo, es la producción o la productividad, producir de una manera sustentable... Yucatán es uno de los pocos estados que damos permiso para hacer quemas, en la

---

<sup>76</sup> Entrevista 16

<sup>77</sup> Entrevista 18

<sup>78</sup> Entrevista 24

<sup>79</sup> Entrevista 4

república pues no están permitidas las quemas agrícolas y aquí damos permisos, pero esos permisos se dan porque los productores están acostumbrados a hacer quemas por el sistema de milpa maya, es una agricultura nómada, donde estaban se quema y se van por un año o dos a otro lugar y donde estaban se vuelve a repoblar etc. y no se atiende todo lo que la práctica conlleva.”<sup>80</sup>

“Hay proyectos de entrega de grano para la gente de insuficiencia alimentaria, por ejemplo el año pasado que se inundó todo y se perdió todo, la gente no tenía maíz... ahí los apicultores son los que sufren mucho, así que les damos azúcar para que le den a las abejas en las temporadas de exceso de lluvia donde las abejas necesitan alimentarse y ya hay programas muy específicos donde les dan guía...”<sup>81</sup>

[Los principales riesgos ante el cambio climático, o los principales motivos de vulnerabilidad que tiene la gente en Yucatán] “Por el lado agrícola es esta discontinuidad o interrupción de las lluvias, esto toda la gente lo sabe y se da cuenta de que ha estado cambiando y que no tenemos la certeza ni la seguridad, la mayor parte aquí en el estado es lluvia de temporal, así que sabemos cuándo debemos de sembrar, este tipo de decisiones es como aventarse un volado en donde se decide si tu familia va a comer o no, entonces así de grande es la toma de decisiones. Por otra parte, uno de los segundos elementos de producción es la apicultura, se sabía de la falta de alimentación en temporada baja, darles suplementación alimentaria a las abejas, además que no tenemos un continuo de floración que vaya dando sus alimentos a las abejas, tenemos menor diversidad de sitios y por ende una menor floración. Aunado a eso, tenemos que la ubicación de apiarios es en sitios de riesgo por inundaciones... está también la contaminación por agroquímicos, entonces hay que estar atento, pues son de los riesgos más palpables en el estado. En el caso de la agricultura, las lluvias no son solo para la agricultura sino también para la ganadería, porque de ellas dependen el forraje que se tiene para la ganadería.”<sup>82</sup>

“...también el reconocer la milpa como una actividad más forestal que agrícola. Yucatán, de todos los estados del suroeste, es el único que le da a la milpa un rol de estabilización climática. No hay en Yucatán, en la zona milpera, una deforestación grave por la milpa. La milpa permite tener producción y a la vez mantener un área forestal manejada al estilo de acá.”<sup>83</sup>

“Ahorita la gente en el campo está enfrentando problemas de pérdida de cultivos por falta de lluvia. ¿Cómo le hacemos para enfrentar estos retos? ¿De dónde sacamos recursos económicos para

---

<sup>80</sup> Entrevista 7

<sup>81</sup> Entrevista 7

<sup>82</sup> Entrevista 9

<sup>83</sup> Entrevista 18

apoyar? Tenemos que desarrollar mecanismos de actividad que vayan más allá de lo sectorial para que efectivamente tengan incidencia en lo territorial.”<sup>84</sup>

“En México más del 53 por ciento de los insumos que consumen los restaurantes vienen del campo, entonces con más razón nos debe de preocupar qué es o cuáles son las prácticas en el campo que se están llevando a cabo para no acabarnos la tierra y para que no deje de haber ese balance que hay... Yo creo que el promover las prácticas de cultivo reguladas y de criadero en cautiverio que hay en granjas, donde todo está controlado y no se pone en riesgo a ninguna especie, o no se pone en riesgo el estar consumiendo especies en peligro de extinción, sería lo más adecuado para continuar con esta producción, con esta venta y comercialización de productos, que lejos de estar quitándole algo a la tierra, al contrario, están protegiendo que ese balance natural que tiene la tierra pueda continuar.”<sup>85</sup>

“Yucatán es el productor más grande de carne de cerdo de todo México... Muchos restauranteros compramos en Costco, compramos en Walmart y gran parte de los productos que compramos en esos lugares no son de aquí, son traídos de otros lados... Tal vez la mitad, o un poco más de la mitad, de lo que se consume en un restaurante son productos que desafortunadamente no se producen en territorio mexicano.”<sup>86</sup>

“...estamos dejando el campo, entonces Yucatán como estado va a tener que ir comprándole a Campeche, a otros estados, productos ya procesados. Entonces sí hay que ver como inyectar al campo de tecnología e inversión con proyecto. Ya no más fondo perdido porque ese ha sido el gran negocio de los gobiernos y no le enseñan al campesino a administrar su dinero.”<sup>87</sup>

“La SDS y Desarrollo Rural tienen varios programas que dan apoyos de ayuda a los campesinos, por ejemplo, el de la semilla, también está la de abejas donde les dan una abeja reina y también está el de *peso a peso* donde los apoyan con la compra de ciertos productos. Hay apoyos y ayudas que no salen de la SDS, sino que salen de Desarrollo Rural y los apoyan para la parte de agricultura.”<sup>88</sup>

“Tenemos lo relacionado con la mejora de prácticas agropecuarias para reducir la emisión de GEI, tanto la SDS como la Secretaría de Desarrollo Rural (SEDER) han estado trabajando con acciones en

---

<sup>84</sup> Entrevista 19

<sup>85</sup> Entrevista 20

<sup>86</sup> Entrevista 20

<sup>87</sup> Entrevista 25

<sup>88</sup> Entrevista 26

conjunto para la conservación y protección de la agrobiodiversidad, donde se promueve la milpa maya como una solución sostenible en la agricultura extensiva e intensiva.”<sup>89</sup>

“Hay todo un tema de cómo dirigir del modelo mental de lo que se cree que se debe hacer en el sector rural, el modelo mental es que hay que apoyar a las actividades primarias para que tengan el fertilizante, semillas, azúcar, nos enfocamos en el tema de la producción y lo que pasa es que en el mejor de los casos provocas que se produzca más, pero el efecto de beneficios se pierde cuando llega el intermediario y paga muy poquito. Entonces, aunque tú estés echando todos los kilos para poder lograr que se produzca más, no hay un beneficio real de cambio en las comunidades rurales [pues lo jóvenes al no ver futuro de en sus comunidades migran y abandonan el campo].”<sup>90</sup>

“...hay que hacer más atractivo el sector para los jóvenes, y cómo lo haces más atractivo... demostrando que hay beneficios económicos en el sector rural y para eso necesitas estudios que lo demuestren. Si se hace un sistema agropecuario de esta manera, podrías tener ingresos, tantos a corto plazo, tantos a mediano, tantos a largo, pero tendrías que hacer esto, tener una producción de gira de mercado, tener un esquema específico en el que puedas demostrar que el quedarte en el sector rural no significa que permanezcas en la pobreza, sino que hay opciones en el sector rural que pueden enfocarse al mercado y tener un medio para ti.”<sup>91</sup>

## 9. Recursos hídricos/gestión del agua

[Sobre el impulso a las acciones en materia de saneamiento] “Hoy sin Ley de Aguas está difícil coordinar muchas cosas, y ahí hay que impulsar en el Senado, y si no, pues hay que dejar de echarle la culpa a que la ley no existe para no hacer nada. Estamos saneando menos del 5% del agua, yo creo que podríamos hacer muchísimo al darle dinero a las organizaciones no gubernamentales, pero tiene que haber un organismo regulador, porque hay asociaciones que les dan dinero pero no hacen nada y cobran unos sueldos hermosos, entonces hay que brindarle apoyo a las asociaciones que sí están trabajando... Otra cosa es que acá reportan mucho a las granjas porcícolas que contaminan el acuífero, pero según me comentan, el protocolo acá es que tú denuncias y entonces les avisan que van a checar el agua en una semana y ellos tienen chance de aplicar químicos de emergencia. Entonces llega el auditor, ya está buena el agua, entonces se va y la dejan de tratar. Eso podría ser algo tan sencillo como que los auditores fueran una vez a la semana el día que quisieran, todas las semanas, con eso solucionamos el problema de contaminación por granjas porcícolas,

---

<sup>89</sup> Entrevista 30

<sup>90</sup> Entrevista 39

<sup>91</sup> Entrevista 39

porque estarían trabajando las granjas. La legislación es muy clara pero hay escapes... no sé si es una ley de salud o si se pudiera meter en cambio climático, pero las sustancias en el agua incluyendo DDT, cloro y cuaternario de amonio han aumentado mucho en el agua, o sea, todavía están en cantidad de partes por millón, pero subieron en 2 años terriblemente.”<sup>92</sup>

“La mayor parte de aquí de los yucatecos, o tienen piscina o tienen albercas inflables, y esa agua que se utiliza para diversión al final del día se desperdicia, no tenemos ni siquiera las posesiones de agua, la mayor parte de la gente que tienen piscina no piden concesión de agua para la extracción y la descarga de agua y ese es un tema que la realidad es que sí es preocupante y más que preocupante es algo que debemos ocuparnos y debemos ocuparnos en un futuro próximo, ya que también las empresas, la propia producción rural hace que el agua de la cual gozamos y de la cual aprovechamos no esté en sus óptimas condiciones.”<sup>93</sup>

“El agua también es una cuestión crítica, porque en estas inundaciones normalmente se contaminan los pozos y eso podría traer serias consecuencias para la población, cada vez estamos recibiendo agua más contaminada y aunque le decimos agua potable en realidad es agua entubada, porque lo único que se hace es agregarle cloro, pero no tiene ningún otro tratamiento... el agua es una infraestructura estratégica que debería ser valorada ante estos problemas ocasionados por el cambio climático.”<sup>94</sup>

“En Yucatán no hay ríos y las únicas formas de sacar agua es captar el agua o sacarla de un pozo. ... sacar agua de un pozo es complicado porque se necesita una línea eléctrica, un transformador gigantesco, ... etcétera. Nosotros promovemos el microbombeo solar, es decir, con 15,000 pesos consigues una pequeña bomba solar sumergible, un panel solar, un switch y ya tienes agua para cualquier actividad productiva. Este acceso simplificado al agua a través de energía renovable es una estrategia que tenemos aquí en Yucatán y es muy adecuada a comparación de otros lugares donde los sistemas de riego son mucho más pesados. Aquí sí son adecuados porque la profundidad es baja, por un lado, y por otro lado los sistemas productivos son pequeños en general.”<sup>95</sup>

“El año pasado tuvimos tres tormentas tropicales y dos huracanes, el nivel del manto freático se desbordó, en algunas zonas de Mérida, salía de las coladeras. En lugar de irse el agua como drenaje, salía. Entonces lo estamos viviendo, el cambio climático está, y si no hacemos algo, va a

---

<sup>92</sup> Entrevista 3

<sup>93</sup> Entrevista 7

<sup>94</sup> Entrevista 12

<sup>95</sup> Entrevista 15

estar para quedarse y empeorar. Entonces definitivamente como estado tenemos mucho por hacer.”<sup>96</sup>

“Imagínate querer trabajar en algo funcional y real que ayude realmente a este problema, que es que siempre se inunda lo mismo y que siempre hay problema en lo mismo. Lo que me dijeron fue eso, el problema es este [el alcantarillado y el sistema de aguas], pero no podemos trabajarlo profesionalmente como se debería porque nos va a llevar 72 años y mucho dinero. Entonces habría que comenzar a explicarle a la sociedad porque están esperanzados de que realmente se está trabajando, o que va a haber un cambio, pero el cambio nunca llega, por eso nunca van a querer colaborar o trabajar o participar en lo que el gobierno hace porque no se les informa cómo son las cosas...lo que pasa es que todo se inunda, las alcantarillas están tapadas y obsoletas. Sí están las alcantarillas, inclusive han hecho nuevas, pero no son funcionales... Es mejor que compartan el verdadero problema de las alcantarillas, que están ahí pero no tienen una función real, que le digan a la sociedad que no se va a poder, que al menos se está tratando de ayudar.”<sup>97</sup>

## 10. Ordenamiento y gestión territorial

“Está la Ley de Asentamientos Humanos, a la cual se le agregaron algunos aspectos y algunos conceptos de resiliencia, no recuerdo específicamente si de cambio climático, pero recuerdo bien que se agregaron de resiliencia en 2019... el Programa de Desarrollo Urbano tanto estatal como municipal habla de que no puede haber nada a 10 o 30 metros de cualquier ducto de hidrocarburos y cómo no va a poder haber nada, si ahora los ductos de hidrocarburos entran a tu casa y se conectan directamente a la estufa. Legalmente, por la redacción que tienen estos programas, no podríamos tener consumo de gas natural, porque se habla de cualquier ducto de hidrocarburo, cuando en realidad sabemos que, si nos fuéramos al espíritu de esa normativa, cuando se puso eso, en lo que estaba pensando era en los gasoductos de gran calibre de 8 o 12 pulgadas. Yo intuyo que a eso se referían en su momento, pero ahora los ductos son una red que se está poniendo en diferentes puntos de la ciudad, para que llegue a la estufa de tu casa pasa, se pone un medidor junto al de CFE y el gas llega hasta tu estufa. Te pongo esto como ejemplo porque es algo que tengo ahorita en mente que no está actualizado según la nueva realidad que estamos viviendo.”<sup>98</sup>

“La infraestructura del aeropuerto atrae el desarrollo y no hay forma de eliminar esa posibilidad,... una de nuestras metas en nuestro sistema de gestión de riesgos operacionales es disminuir el

---

<sup>96</sup> Entrevista 22

<sup>97</sup> Entrevista 35

<sup>98</sup> Entrevista 1

número de impactos por aves, que al año tenemos 6, entonces es un riesgo latente ... hay unos asentamientos clandestinos de basura, en Kanasín que es la salida de esa misma pista ... estuvimos trabajando mucho con protección Civil Municipal, ellos hicieron un atlas de riesgo de la ciudad y dentro de los riesgos que era de inundaciones, de mareas, tienen un atlas de riesgo del Estado, de la ciudad e incluyeron ahí el de las rutas de las aeronaves, entonces esa parte de que el ayuntamiento vigile un poco más.”<sup>99</sup>

“Quitar selva para poner paneles solares aparte de aberrante, se me hace negligente teniendo tanta superficie que genera islas de calor en las ciudades. Eso es un ridículo y debería de ser negligente que lo hubieran autorizado, o sea, hacer cambio de uso de suelo de área forestal por paneles solares.”<sup>100</sup>

“Cuando se autorizó el Plan de Desarrollo Urbano incluyendo el Plan de Desarrollo Económico y se les autorizaron los permisos de uso de suelo a los negocios, incluía estacionamiento, incluía una vía de dos o tres carriles y, al haber cambiado el uso territorial y la vialidad sin consultar y sin un mutuo acuerdo, cae en una ilegalidad, porque está atentando contra los derechos humanos de los comerciantes, también esto habla de que fue una mala implementación, y metieron setenta y tantos kilómetros de ciclovía sin previo estudio.”<sup>101</sup>

“[sobre el aprovechamiento de la tierra y el cambio de uso al que se somete determinadas parcelas] esa vegetación o descanso que se le conocía como el barbecho ya no pasa, ya una vez que la población se empieza a instalar ahí se solicita otro espacio al lado, entonces ya pasamos a causar la degradación ambiental, no solo la deforestación, sino degradamos el ambiente por la pérdida de cobertura, por pérdida de conectividad pero sobre todo por el aprovechamiento de otros recursos que no solamente me quedo en deforestar donde yo estoy sino que empiezo a sacar leña, a cazar o a ser extractiva la actividad alrededor de los montes... entonces no es solamente el ya deforeste las hectáreas sino también todo lo que ya degrade a mi alrededor.”<sup>102</sup>

“Hace poco platicué con alguien el problema de las reglamentaciones territoriales en Yucatán y los diferentes conflictos que hay sobre temas jurisdiccionales, primeramente, porque hay muchas regiones que son zona federal, sobre todo en la costa y también pasa que el territorio tiene consideraciones de ordenamiento del municipio.”<sup>103</sup>

---

<sup>99</sup> Entrevista 2

<sup>100</sup> Entrevista 3

<sup>101</sup> Entrevista 3

<sup>102</sup> Entrevista 4

<sup>103</sup> Entrevista 5

“Muchos productores agropecuarios vienen de otros estados porque los corre la inseguridad y vienen y hacen cambio de suelo, compran ejidos y compran a alguien porque saben vienen a producir y quemar y quemar la selva... El tipo de suelo afecta mucho los productores, al no tener un lugar donde practicar su agricultura pues buscan otros lugares y son los que terminaron deforestando, o sea oye aquí no puedo y empiezan a cortar y donde encuentran comienzan a tumar una hectárea dos hectáreas y dicen aquí es donde sí se puede sembrar...”<sup>104</sup>

“...yo siento que se podría hacer la construcción un poco más amigable con el medio ambiente para evitar los puntos de calor y no sólo eso, también se ha tratado y se están buscando de que ahora en lugar de desmontar todos los terrenos se preserven los árboles que pueden ser rescatables o que valga la pena rescatar y construir alrededor de ellos, de nada sirve tener placas de concreto si al final cuando hay huracanes y hay lluvias lo que tenemos es inundaciones. Entonces hay que reconocer que sí nos falta un poco más de orden a la hora de la construcción que es un tanto difícil porque evidentemente por las implicaciones económicas que generan los constructores, y además las necesidades de la población en cuanto a vivienda es un poco compleja esa dinámica.”<sup>105</sup>

“Lo que está ocurriendo en las ciudades, el crecimiento desmesurado y desordenado que está experimentando Mérida es algo que tiene un efecto importante, en general, en el cambio climático, porque estamos perdiendo cada vez más áreas verdes y se están sellando los suelos... Algo que no mencionamos es, por ejemplo, el tema de la contaminación del acuífero, la pérdida de la cobertura forestal y el cambio de uso de suelo que yo considero son temas transversales que deberían estar alineados con todas las leyes y los reglamentos para que realmente pudiera lograrse mayor eficiencia en la aplicación de la ley.”<sup>106</sup>

“Es un desastre lo que está pasando en Progreso, por ejemplo, con el crecimiento urbano, rellenando con basura la laguna, es una barbaridad todos estos temas. Se necesita tratar de controlar el crecimiento urbano desorganizado, creo que eso es lo que ahorita está haciendo un mayor daño a la ciudad y no es nada sustentable.”<sup>107</sup>

“Después, creo que las actualizaciones [de la política pública en cuanto a adaptación deben considerar] su condición de península y su vulnerabilidad climática [sobre todo en cuanto a] huracanes. De hecho, sacamos un artículo académico el año pasado sobre esto con recomendaciones de política pública. Es un artículo que traza el impacto histórico de los huracanes

---

<sup>104</sup> Entrevista 7

<sup>105</sup> Entrevista 7

<sup>106</sup> Entrevista 12

<sup>107</sup> Entrevista 12

en la península de Yucatán y tiene recomendaciones ... sobre todo vinculadas con el tema del ordenamiento territorial y planeación urbana para el futuro ...mi sugerencia es ... vincular el cambio climático con los territorios. Siento que tanto las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC por sus siglas en inglés) como la Ley General dejan el territorio de lado y no se vinculan.”<sup>108</sup>

“Hay mapas que acaba de sacar el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) sobre el crecimiento urbano y ya lo tiene secuenciado con temas de programación... es un gran reto cómo se trabaja con el tema de urbanización, que no creo que puedan parar la urbanización.”<sup>109</sup>

“En el tema de tierras se ve un tema un poco más técnico con análisis e investigaciones porque no es un tema sencillo. El gobierno municipal tiene los permisos de cambio de uso de suelo, el reglamento de construcción y no existe una legislación como tal o un parámetro de cómo cobrar este tipo de proyectos, entonces, lo que está pasando que esa misma autonomía de los municipios hace que cada quien le ponga un precio, y muchas veces eso que se está haciendo frena las inversiones porque a veces los cobros son excesivos y no están yendo de acuerdo a nuestra alineación del fomento de las energías renovables, pues se le está poniendo un freno debido al fuerte cobro de los permisos de construcción...”<sup>110</sup>

“Cuando se van a arrendar las tierras en sus valores catastrales, no tienen un parámetro de cuánto vale su tierra, entonces existe una variabilidad de cobro hacia los diferentes propietarios, ya sean ejidos o privados. En los ejidos, por ejemplo, les cuesta \$0.05, pero para los privados, como están más informados, el catastral dice que cuesta \$200 el metro cuadrado. Lograr el equilibrio en los precios de la tierra también es algo relevante. No es un tema sencillo, es un tema de mucho análisis, de mucha investigación, de mucha sensibilidad y también hay muchas variables que se tienen que considerar, como factores particulares, por ejemplo, si una propiedad tiene una construcción su valor es mayor.”<sup>111</sup>

“En los alrededores de Mérida, todo el cinturón de la reserva Cuxtal, por su proveeduría de agua en la zona costera, y la zona del tren maya ahorita son zonas de mayor riesgo, no por las obras en sí, sino porque alrededor de los proyectos grandes hay 1000 pequeños proveedores que llegan y compran la tierra, consiguen permisos y empiezan a deforestar, a perforar, y nadie los vigila. Veo ahí gran potencial y nosotros con gusto ayudaríamos.”<sup>112</sup>

---

<sup>108</sup> Entrevista 15

<sup>109</sup> Entrevista 16

<sup>110</sup> Entrevista 17

<sup>111</sup> Entrevista 17

<sup>112</sup> Entrevista 18

“Se puede legislar que los nuevos fraccionamientos que están proliferando eviten, en lo mayor posible, remover totalmente la cubierta vegetal y, al revés, conservarla. Inclusive tendrían que pagar impuestos ambientales por la construcción. Esto tiene que estar legislado si se quiere que haya respuesta al cambio climático.”<sup>113</sup>

“Los nuevos prototipos de casa-habitación de los hoteles, de las edificaciones, de restaurantes y de todo, deben tener características para adaptarse al cambio climático. Por ejemplo, que las casas no tengan una altura de 2.80, sino que tengan un techo mucho más alto para que sean frescas, así como las casas antiguas, o que la orientación de las casas no sea norte-sur ni este-oeste como es actualmente, sino que sea tangencial a los rayos solares considerando el disco solar y el movimiento aparente del sol a lo largo del año. Otra cosa es que las casas tengan una posibilidad de tener una cubierta vegetal, que tengan plantas para abatir la temperatura.”<sup>114</sup>

“Un reto ha sido materializar el objeto de nuestro compromiso institucional que es realizar la planeación del territorio del municipio, garantizar que esta planeación contribuya a mejorar las condiciones de vida y generar un esquema de participación ciudadana. Como una característica muy peculiar del trabajo del Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN) hemos señalado las relaciones que tienen que ver con el suelo, aire, agua o vegetación, en esos aspectos hay la necesidad de incorporar criterios, no solamente punitivos, sino de transformaciones de las prácticas urbanísticas que contribuyan a que nuestra relación con el ambiente sea más armónica.”<sup>115</sup>

“Se deben identificar todas nuestras condiciones físico-naturales, debemos respetar, preservar y conservar. La Ley debe establecer cómo deben de hacerse esas inserciones... o nos hemos dejado llevar por condiciones de mercado o condiciones económicas y estamos utilizando sistemas constructivos que en un momento de impacto van a generar un alto nivel de desastre. ... Yo creo que lo que tenemos que trabajar es... que el nivel de desastre en un momento dado no sea tan alto.”<sup>116</sup>

“Cuando se construye obra pública se trata de garantizar que la infraestructura que se construya cumpla con los criterios para que nadie se quede atrás, para que todos puedan hacer uso de esa infraestructura, entonces sí se necesita espacios adaptados para personas con discapacidad, se busca que se cuente con estos espacios.”<sup>117</sup>

---

<sup>113</sup> Entrevista 21

<sup>114</sup> Entrevista 21

<sup>115</sup> Entrevista 28

<sup>116</sup> Entrevista 29

<sup>117</sup> Entrevista 30

“...cobra mucha importancia la planeación, el IMPLAN y los programas de desarrollo urbano, el tema principal aquí es lo que se le conoce como “comercio de cercanía.” Tampoco es que compre todo al lado de mi casa, que pongan un Office Depot o una papelería aquí al lado, lo que hay que cuidar es la escala... Un comercio de cercanía ayuda al planeta, es lo que debemos entender.”<sup>118</sup>

“La pirámide poblacional se empezará a invertir y en 2050 estará totalmente invertida, el tipo de ciudad que tenemos no funciona para poblaciones donde predomina gente mayor de 40 años. Tenemos que cambiar esto y es lo que están aprovechando las ciudades que mencioné anteriormente. El tipo de ciudad que tenemos ahorita no va a funcionar en el 2050.”<sup>119</sup>

## 11. Instrumentos de política pública

“El Plan de Desarrollo Humano de Mérida tiene párrafos que son iguales al Plan Estatal de Desarrollo Urbano, como que analizaron algunos aspectos y otros se han ido de copy-paste. Cuando menos en los 25 años que yo he estado en la administración pública esto ha sucedido... Otro ejemplo, muy famoso y muy efectivo, el plan DN-III, pero es reactivo, cuando se inundan entonces vamos a ayudar a la población, no incluye acciones previas. La primera aportación que está haciendo el gobierno del estado es ser quién lideró la alerta temprana.”<sup>120</sup>

“El otro día hubo un incendio en el relleno sanitario y la Secretaría de Seguridad sacó las fotos de su dron para enseñar las temperaturas que se habían dado durante el incendio, después borraron la publicación porque nosotros le dijimos que debían activar un plan de contingencia, ya que los incendios en rellenos sanitarios son altamente tóxicos... pero no lo tienen y es necesario contar con un plan de contingencia.”<sup>121</sup>

“Si tú me preguntas que cuáles de estos programas creo que está afectando, siguen financiando mucho agrotóxico, siguen financiando material de agroinsumos dañinos y ellos como se justifican es que hay demanda. Entonces, sus catálogos si llegan a integrar productos orgánicos, pero nadie lo sabe, o para no tardarse metiendo al sistema todo el catálogo te dicen “nada más te puedo dar químicos o te puedo dar un triciclo”. Nosotros peleamos mucho con SEDER para que metiera

---

<sup>118</sup> Entrevista 38

<sup>119</sup> Entrevista 38

<sup>120</sup> Entrevista 1

<sup>121</sup> Entrevista 3

insumos orgánicos en su catálogo, lo hizo y nadie los pidió, porque no los saben usar, porque no los ofrecieron, entonces, hay buenas intenciones, pero falta su buena aplicación.”<sup>122</sup>

“Yo creo que no es necesario que en la ley estatal se establezcan tales parámetros [metodologías], lo que debe de hacer una ley estatal, a mi punto de vista, es ordenar el territorio de tal manera que pase lo que pase no vaya a haber afectación o en dado caso que la afectación sea menor, porque puede ocurrir otro Gilberto o puede ocurrir algo peor, puede ocurrir uno más lento o uno más rápido.”<sup>123</sup>

“El Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Costero del Estado de Yucatán (POETCY) original estaba muy bien para salvaguardar las casas y a la gente de los huracanes, las modificaciones del gobierno posterior han sido desde mi punto de vista bastante malas, dimos marcha atrás, no sé si pueda haber una nueva modificación...”<sup>124</sup>

“En cuanto a las reservas, la reserva tiene su propio plan de manejo, sus propios estatutos, entonces yo creo que primero se tiene que contabilizar bien esa parte y que le compete a la reserva como un organismo público descentralizado, cómo interfiere con el municipio cómo se está alineando al estado.”<sup>125</sup>

“...el de PROFOR que era el programa para las organizaciones sociales que es importante o no porque también nos da la posibilidad de que haya una vinculación con otros actores o también el programa PEPI que era un programa especial para la prefectura de Yucatán que tenía como idea este impulso a las iniciativas de reducción de emisiones entonces mezclaba esos componentes de diferentes elementos que es lo que nos hace falta o tendríamos que ser muy creativos para ir avanzando en el territorio. Pero nosotros en las instituciones trabajamos como a la inversa de lo que hay en el territorio todo está sectorizado, pero cuando tú llegas a la comunidad el agricultor no hay tal división, todo es de manera integral y creo que de ahí todos debemos aprender bastante entonces este tipo de iniciativas se acercaban o trataban de estar vinculadas con esa forma de trabajo de las comunidades [habría que pensar en cómo] le hacemos para hacerlos un proyecto territorial.”<sup>126</sup>

---

<sup>122</sup> Entrevista 4

<sup>123</sup> Entrevista 5

<sup>124</sup> Entrevista 5

<sup>125</sup> Entrevista 7

<sup>126</sup> Entrevista 9

“En la administración anterior hubo algunos momentos importantes o interesantes en esta visión de REDD+ (Reducción de emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal), se hicieron las áreas de acción temprana y la península de Yucatán forma parte de ella, en estas partes de acción temprana se implementan algunas iniciativas para la reducción de emisiones como portafolios de posibles alternativas a aplicar en el territorio, la lógica era que el PEPI, el programa piloto que trataba de estar a la par con estas iniciativas, era una prueba de cómo podía aplicarse en el territorio de estas iniciativas o de esta visión de REDD+.”<sup>127</sup>

“...muchas de las actividades se llevan a cabo de manera cotidiana como Secretaría de Salud, los demás departamentos y las demás direcciones llevan de manera continua alguna de las actividades que están plasmadas en este Plan de Acción Estatal ante el Cambio Climático”. “[Respecto] a la política de *hoy no circula*, entiendo que sí ha tenido repercusión importante pero la gente no está acostumbrada a hacerlo... sigue habiendo muchos problemas respiratorios... aquí tenemos un registro por parte del departamento de epidemiología y se está cruzando la información para crear los mapas de riesgo, porque ellos tienen información sobre las enfermedades respiratorias agudas y estamos en constante vinculación en los distintos proyectos de plaguicidas. Creo que sería importante la mejora constante de la política en este tema.”<sup>128</sup>

“...no sé si todavía lo siguen haciendo o si ya lo modificaron, pero había un programa que se llamaba *Escuelas verdes* en donde se certificaba a la escuela, se tenían indicadores específicos y si las escuelas lo cumplían la SDS les daba algo parecido a un certificado verde, [pero el alcancé era muy limitado] del total de escuelas que hay, seguramente se habrán certificado 20 o por lo mucho 50.”<sup>129</sup>

“En el estado de Yucatán tuvimos la fortuna de coordinar el programa de ordenamiento ecológico del territorio, este programa regula a nivel estatal los usos de suelo con base en las unidades espaciales que se definieron para el programa, las llamadas Unidad de Gestión Ambiental (UGA), y colaboramos con insumos para el ordenamiento costero.”<sup>130</sup>

“En México se hacen dos tipos de ordenamientos: el ordenamiento territorial y el ordenamiento ecológico territorial. El ordenamiento territorial tiene sustento y marco legal en la Ley general de Población, Ordenamiento Territorial y Asentamientos Humanos, y estos ordenamientos básicamente están centrados en los núcleos de población, lo que hacen es planear el crecimiento de las

---

<sup>127</sup> Entrevista 9

<sup>128</sup> Entrevista 10

<sup>129</sup> Entrevista 11

<sup>130</sup> Entrevista 12

ciudades, sin embargo, lo que se requiere para un proyecto regional de este tipo es el ordenamiento ecológico del territorio, porque éste no solamente toma en cuenta los núcleos urbanos sino también las áreas rurales y el espacio entre los centros urbanos, pero no se han hecho más ordenamientos en Yucatán y ni siquiera se han actualizado los ordenamientos que ya existen, se han hecho algunas modificaciones o actualizaciones, pero la ley establece que cada tres años los ordenamientos tienen que ser revisados y toda esta política se ha abandonado.”<sup>131</sup>

“Las políticas contradictorias y la falta de aplicación de la ley [principales problemas en el área natural protegida] porque, aunque tenemos los instrumentos legales, al final estos no se llevan a cabo, parece que está claro que somos un país con leyes pero no somos un país de leyes, ya que, aunque tenemos los instrumentos, estos no se aplican, a veces por complicidad del estado, a veces por competencia o por cualquier otra razón.”<sup>132</sup>

“...hay unos programas que se llaman Programas de Adaptación al Cambio Climático en Áreas Naturales Protegidas que ha impulsado la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)... hay un modelo y una guía para impulsar estos programas...abarca el proceso participativo... de quiénes son los sectores que tendrían que estar involucrados, [así como] información de escenarios climáticos...o incluso programas de monitoreo.”<sup>133</sup>

“...en Yucatán tenemos el Programa de Ordenamiento Territorial de la Costa de Yucatán que no es muy clima-sensible, es un excelente documento que ha permitido frenar la degradación ambiental, pero, por la época en la que se hizo, no trae tan fuerte el tema de cambio climático. Creo que sí sería ideal meterle una buena dosis de territorio. Es decir, ...los bosques como capturadores de carbono, pero también como buffer para los huracanes o para sequías... en Yucatán hay una cantidad de manglar impresionante y hoy en día existen líneas base que no existían [cuando se realizaron las anteriores legislaciones].”<sup>134</sup>

“Otro punto importante es tener un reglamento interno desde la Ley. La Comisión Regional del Cambio Climático funcionaba muy mal hasta que se adoptó un reglamento interno, que no es una ley, es un reglamento interno que se diseñó, se consensuó y se aprobó. Desde que se aplicó el reglamento interno, la Comisión es mucho más activa, tiene mejor ritmo, menos errores y mayor claridad.”<sup>135</sup>

---

<sup>131</sup> Entrevista 12

<sup>132</sup> Entrevista 12

<sup>133</sup> Entrevista 13

<sup>134</sup> Entrevista 15

<sup>135</sup> Entrevista 15

“Tenemos ciertos instrumentos fuertes como los programas de ordenamiento territorial, es necesario que ese tipo de instrumentos le permitan al estado hacer la compatibilidad de las actividades, los ordenamientos nos dan mucha fuerza. Pero sí necesitamos que, desde abajo, desde los gobiernos subnacionales, haya una ley que sea robusta que incluya todo esto y que nos de esa fuerza, ya que, aunque está la ley de transición energética, la ley de industria eléctrica y las leyes federales que hay respecto al cambio climático, no se están siguiendo, no se están implementando o no se están logrando las metas porque los caminos federales, estatales y municipales actualmente no están siguiendo la misma ruta. Nosotros, desde abajo, somos los que debemos tener nuestras leyes que nos permitan tener esa autoridad para poder implementar proyectos.”<sup>136</sup>

“Creo que el instrumento del ordenamiento ecológico o de los ordenamientos sectoriales son importantes porque, así como lo tenemos en el caso de medio ambiente, también hay ordenamientos en otros sectores de nuestras actividades. Por ejemplo, la Ley de Desarrollo Rural es otra ley para el desarrollo productivo, la Ley de Turismo nos marca otro ordenamiento para el desarrollo de las actividades turísticas, la Ley de Asentamientos Humanos también nos habla de maneras ordenadas y racionales de adaptación de desarrollos inmobiliarios, etcétera. Hay varias leyes sectoriales que tienen este enfoque. Entonces necesitamos estudiar cómo le tenemos que hacer para conciliar los distintos enfoques. No es una tarea sencilla, pero es necesario hacerlo.”<sup>137</sup>

“Un instrumento que no está muy bien desarrollado, pero yo creo que tiene mucho potencial, es el enfoque de servicios ambientales. Este enfoque me parece muy apropiado para que la gente concientice y clarifique muchos de los impactos que está provocando sobre el medio ambiente, no sólo sobre su entorno directo, sino también sobre las consecuencias indirectas... Ese tipo de mecanismo, en el que tenemos que ver quiénes están involucrados y qué zonas son relevantes, me parece un enfoque muy apropiado para poder saber qué acciones debemos implementar, qué acuerdos tenemos que desarrollar para ver cómo podemos hacer que el recurso sea valorado y sea bien utilizado por otros.”<sup>138</sup>

“Tenemos una Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente modificados que es competencia de la Federación, pero ¿qué nos toca hacer a los estados y qué le toca hacer a los municipios? No está claro en la ley de bioseguridad. En fin, toda esa congruencia que tiene que tener el marco regulatorio lo tendríamos que trabajar y tendríamos que ver cuáles son los aspectos que competen al área de Biodiversidad que nos pueden ayudar a llenar todos los otros huecos que no quedan claros en los demás instrumentos regulatorios que tenemos... Tenemos que tener un

---

<sup>136</sup> Entrevista 17

<sup>137</sup> Entrevista 19

<sup>138</sup> Entrevista 19

marco regulatorio que sea lo suficientemente ágil y lo suficientemente flexible como para poderlo ir actualizando, que esté completo y que esté claro qué les toca a los diferentes actores, a los diferentes niveles de gobierno y que le quede claro a la ciudadanía.”<sup>139</sup>

“En el caso del consumo local también hay un programa a nivel municipal que se llama “Círculo 47” que lleva ya algunos años en los cuales se promueve, desde el Ayuntamiento de Mérida, el consumo de productores locales. Y no sólo de Mérida como ciudad o municipio, sino de otros municipios en todo el estado para que restaurantes se creen redes de apoyo entre estos productores locales. Ha sido muy efectivo pues son productores pequeños en su mayoría.”<sup>140</sup>

“Tenemos el Observatorio Turístico que es un proyecto que estamos desde hace como 3 años impulsando, nació con recursos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), pues todavía tiene el objetivo de ir creciendo, se quiere convertir en un observatorio turístico sustentable, ahorita el impulso que se le ha dado mucho al tema turístico ha sido hacia el turismo sustentable.”<sup>141</sup>

“Tenemos un distintivo que se ha desarrollado a través del gobierno federal, que es el “Distintivo S”, que es el distintivo de turismo de sostenibilidad de prácticas, se llama punto S si mal no recuerdo, que son prácticas sostenibles... la empresa tiene que pasar un proceso, tomar unos cursos, obviamente tiene un costo, porque la empresa lo tiene que pagar y al final le dan este certificado que garantiza que maneja de forma sostenible sus procesos turísticos.”<sup>142</sup>

“Se está haciendo un programa en conjunto con la SDS para el tema de la concientización de la limpieza de los cenotes y se va a tratar al menos con esos ciento y pico que tenemos abiertos al turismo, de ir a darles ciertas pláticas de capacitación y al final quienes acrediten que están cumpliendo prácticas ambientales pues se les certifica y se les premia.”<sup>143</sup>

“Hoy estamos evaluando una nueva línea base del inventario de GEI. En nuestro Plan Estratégico de Acción Ante el Cambio Climático lo estamos no solamente analizando, sino realmente alineando con nuestro gran instrumento de alineación en el cual estamos apostando mucho, que creemos que hacía ahí tenemos que coordinar muchas cosas y muchas políticas que es nuestro Plan Estatal de Desarrollo por ser un plan alineado no solo en metas y objetivos, sino hasta presupuestalmente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Entonces ahí creo que tenemos un área de

---

<sup>139</sup> Entrevista 19

<sup>140</sup> Entrevista 20

<sup>141</sup> Entrevista 23

<sup>142</sup> Entrevista 23

<sup>143</sup> Entrevista 23

oportunidad también muy importante como ocupación o como uso efectivo de herramienta de política pública.”<sup>144</sup>

“El FIAMBIYUC (Fideicomiso de Administración, Inversión y Medio de pago denominado FIAMBIYUC)... no está en Ley, está en una clase de acuerdo... que apoya a varios de los proyectos que hay en materia de desarrollo sustentable, apoya a la Reserva del JIBIOPUUC, también apoya a proyectos de limpieza de cenotes.”<sup>145</sup>

“En este momento estamos haciendo un proyecto de modificación del Programa de Desarrollo Urbano. ... es una alineación muy interesante de identificar los problemas, cuáles serían las estrategias, cuáles son los objetivos que tendríamos que plantear para resolverlos, cuáles son las estrategias que tendríamos que diseñar y cuáles son los mecanismos de implementación... entonces podrá ser utilizado como un elemento de apoyo.”<sup>146</sup>

“Desde el 2016 que elaboramos el Programa de Desarrollo Urbano, fue muy importante que hubiera una alineación entre lo que se diagnostica, lo que se norma y lo que se debe de hacer, que es lo estratégico, más el instrumento con que hacerlo, pero también en esta modificación se incluyó el cómo hacerlo. ... Hemos insertado esa parte en esta legibilidad transversal entre la política, la línea de acción, la estrategia, el objetivo y al final las prácticas que queremos buscar e impulsar desde la sociedad.”<sup>147</sup>

“Las leyes son muy exactas para la materia en la que están hechas, al igual que los planes y los programas, no tienen el cómo hacer las cosas, tienen la planeación estratégica, objetivo y tienen el instrumento, pero no tienen el cómo hacer las cosas y tampoco premian, hay unas que sancionan, hay unas que multan... creo que América Latina tiene que transitar hacia leyes que nos digan cómo hacer las cosas, con quién lo vamos a hacer y qué reconocimiento vamos a obtener.”<sup>148</sup>

“El Plan Estatal de Desarrollo que es nuestro principal documento rector, nace respetando los derechos de las personas, los DESCAs (Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales) y parte de la Agenda 2030, nosotros tomamos en cuenta los ODS con sus 17 metas las cuales son plasmadas dentro del Plan Estatal de Desarrollo.”<sup>149</sup>

---

<sup>144</sup> Entrevista 24

<sup>145</sup> Entrevista 26

<sup>146</sup> Entrevista 28

<sup>147</sup> Entrevista 29

<sup>148</sup> Entrevista 29

<sup>149</sup> Entrevista 30

“Tenemos el Atlas de Riesgos que lo maneja PROCIVY (Coordinación Estatal de Protección Civil), también contamos con el Fondo para la Atención de Emergencias (FONDEN), entonces sí tenemos identificadas ciertas zonas vulnerables, aunque no hay un monitoreo constante. Yo creo que debería actualizarse, no cada 5 años, tener la actualización en intervalos más pequeños, para ver las nuevas zonas de riesgos, cómo va cambiando y cómo ayudar a la población.”<sup>150</sup>

“Creo que valdría la pena ir analizando la diversa normatividad ambiental que tenemos. ... Y hay diferentes normativas ambientales que creo que sí sería bueno que durante la elaboración del mismo proyecto, o sea, se puedan ir tomando en cuenta las disposiciones ya existentes. Te hablaba hace rato de una ley para el manejo de residuos, que esa sí se trabajó ya con nuestra administración... esa también tiene puntos que yo creo que pueden abonar mucho en el tema del cambio climático, entonces valdría la pena hacer una revisión sobre esas disposiciones; ver lo que ya existe y que está regulado. ...algo que sea aplicable, o sea, no poner restricciones nada más, sino ver cómo sí se puede llevar a cabo pero al mismo tiempo buscar siempre desde esa perspectiva de lo mejor para la ecología y la sustentabilidad.”<sup>151</sup>

“El Estado cuenta con una estrategia regional y no sólo es una estrategia de cambio climático regional, sino también un Programa Estatal de Cambio Climático que voltea a ver a la región como un todo, también cuenta con un fideicomiso o un fondo de cambio climático regional para toda la Península, que contempla a Quintana Roo y Campeche... pese a que el Estado no cuenta con una Ley, sí han cumplido al menos en el andamiaje programático instrumental e institucional para corresponder acciones de cambio climático.”<sup>152</sup>

“Las acciones del Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN), para el municipio de Mérida han sido tan buenas que se le recomendó al gobierno integrar esas acciones del PACMUN al Programa Estatal de Cambio Climático, desde la generación de instrumentos de planeación, diseño de políticas entre PACMUN hasta los Atlas de Riesgos.”<sup>153</sup>

“Yo creo que el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Yucatán (POETY) ha sido un programa exitoso. No se ha actualizado y tarda mucho en actualizar y bueno, tendrá algunas deficiencias, pero yo creo que el POETY ha sido un programa exitoso en materia de ordenamiento y es un ejemplo a seguir de otros programas que se pueden implementar. El cómo involucrar a diferentes sectores para opinar acerca del ordenamiento territorial yo creo que ha sido un proyecto

---

<sup>150</sup> Entrevista 31

<sup>151</sup> Entrevista 32

<sup>152</sup> Entrevista 34

<sup>153</sup> Entrevista 34

exitoso. El Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Costero del Estado de Yucatán (POETCY) definitivamente también.”<sup>154</sup>

“Cuando te echas un clavado a ver los programas que tiene Desarrollo Rural en el estado, así como otras dependencias, muchas veces ni siquiera mencionan la palabra sustentable, eso ya es un hallazgo interesante, y mucho menos mencionan la palabra cambio climático. Si ni siquiera tienen ese concepto en sus leyes y programas, mucho menos existen prácticas en los programas que permitan que estos apoyos al campo, a la ganadería, al agricultor etc., tengan alguna medida para asegurar que sean resilientes a lo que sucede ahí.”<sup>155</sup>

## 12. Mecanismos de Financiamiento /Instrumentos Económicos

“Fue muy difícil que el FONDEN lograra clasificar este tipo de inundación [que ocurren en el Estado], si era fluvial o pluvial. Normalmente una inundación pluvial se corrobora a través de alguna estación de referencia de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA),... no había una denominación técnica y exacta para lo que ocurrió, que fue que el agua brotó del subsuelo, de los pozos y de los cenotes por el aumento que tuvo el manto freático.”<sup>156</sup>

“Tenemos un fondo de contingencia independientemente de FONDEN, el cual sirve para cubrir las necesidades que el FONDEN no abarca. Nosotros habilitamos y administramos los refugios temporales para casos de ciclones y hay gastos que el FONDEN no cubre... En segundo lugar, nosotros tenemos el fondo de contingencia y la reserva estratégica, se compró reserva estratégica como colchonetas, cobertores y otros insumos para poder atender inmediatamente a la población porque, aunque si se da el apoyo del FONDEN, este llega después y nosotros necesitamos movernos antes.”<sup>157</sup>

“[Como asociación civil] el fondeo es cada vez menor, y ya lo dice el Acuerdo de Escazú, ya se activó el 22 de abril y debe de haber apoyo para todos los que se dediquen a la protección y conservación que tenga que ver con lo ambiental, porque, aunque nos han prestado espacios como edificios, universidades o parques, no tenemos recursos como para que la asociación se dedique de lleno a lo

---

<sup>154</sup> Entrevista 37

<sup>155</sup> Entrevista 39

<sup>156</sup> Entrevista 1

<sup>157</sup> Entrevista 1

que deberíamos de estar haciendo; o sea, todos trabajamos y en su tiempo libre, le dedicamos tiempo a la Ley.”<sup>158</sup>

“[sobre el impuesto al carbono] el problema de que los hagan obligatorios como yo lo veo, es ¿cómo me lo compruebas?, ¿cuáles son mis emisiones?, porque no está reglamentado, hay una ley que perfectamente puede cuantificar las emisiones, pero en la industria. ...yo creo que no va a funcionar a menos que se ponga en estímulos reales.”<sup>159</sup>

“Creo que lamentablemente el cambio federal no ha permitido que otros estados tengan programas de desarrollo, sabemos que mucho presupuesto que estaba en modo congruente con el estado se ha centralizado, SADER se queja mucho de esto por los programas que operaba.”<sup>160</sup>

“... es necesario que haya incentivos fiscales para que se invierta en proyectos verdes, proyectos de transición energética que finalmente se traducen en reducción de emisiones.”<sup>161</sup>

“El dinero siempre nos hace falta, entonces ahí normalmente tenemos el tema de que se recauda y se diluye, no hay como una asignación en temas de cambio climático, en general, en cosas ambientales en nuestro gobierno, en nuestro sistema siempre termina diluyéndose. Entonces podríamos fijar prioridades o buscar tipos de mecanismos que digas "necesito esto, o esto nos funcionará como municipio o como municipios", pensando en poder replicarlo.”<sup>162</sup>

“Nuestro departamento, que es Salud Ambiental, pertenece a la Subdirección de Programas Institucionales, y los recursos que llegan a estos programas, y en general a la Dirección de Protección Contra Riesgos Sanitarios, provienen en su mayoría de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS)... es la institución que prioriza a quienes les llegan los recursos y a quienes no, eso depende de una priorización que se hace a nivel nacional para las distintas instituciones... y el programa de Cultura del agua y Agua Limpia obtienen recursos en colaboración con CONAGUA.”<sup>163</sup>

---

<sup>158</sup> Entrevista 3

<sup>159</sup> Entrevista 3

<sup>160</sup> Entrevista 4

<sup>161</sup> Entrevista 6

<sup>162</sup> Entrevista 7

<sup>163</sup> Entrevista 10

“Desde luego, las secretarías que se dedican a esto deben tener los recursos suficientes para poder hacer su trabajo porque si les quitamos todos los recursos a las secretarías entonces cómo van a cumplir con su trabajo.”<sup>164</sup>

“Hay muchas fuentes de financiamiento, sobre todo internacionales..., hay en los mismos gobiernos o en la sociedad civil. [En los programas de cada dependencia deberían tener] asignado un monto y que eso fuera parte del mismo presupuesto estatal, ...buscar algo más formal y obligatorio.”<sup>165</sup>

“Puede haber algunos mecanismos innovadores, por ejemplo, temas de seguros como en Quintana Roo en donde el arrecife de coral está asegurado, eso es algo súper innovador o también podrían ser microseguros para comunidades que no pueden acceder a ciertos esquemas tradicionales.”<sup>166</sup>

“...El programa de pequeñas donaciones [del PNUD]... es un programa que lleva 27 años financiando proyectos comunitarios en la península de Yucatán, en Tabasco y en Chiapas. Como una gran parte de nuestra acción tiene que ver con proyectos relacionados con cambio climático, la mayor parte de los recursos que entregamos tienen que ver con proyectos de biodiversidad, de cuidado, manejo, conservación o reversión de la degradación de la biodiversidad, pero también tenemos una línea transversal de cambio climático y tenemos financiamiento específico para cambio climático proveniente del fondo para el medio ambiente mundial, el GEF por sus siglas en inglés.”<sup>167</sup>

“Ahorita estamos financiando 126 proyectos ... y cada proyecto que financiamos nosotros incluye un porcentaje del presupuesto para preparación ante el impacto del cambio climático. Por ejemplo, ..., nosotros exigimos que entre el 3 y 5 por ciento del recurso tiene que invertirse en actividades para anticipar riesgos. Entonces todos los proyectos que financiamos tienen un plan financiado para mitigar los riesgos, se llama blindaje de inversión.”<sup>168</sup>

“Si el estado quiere meter un impuesto al carbono sería fabuloso, pero dudo que lo haga. Es difícil porque a nivel federal no existe y el tema de recaudaciones es muy complicado... Sería fantástico sobre todo para las actividades que generan más CO<sub>2</sub> en Yucatán... Un impuesto progresivo sobre metano en ganadería industrial, que se baje si tú tienes un biodigestor... funcionaría muy bien.”<sup>169</sup>

---

<sup>164</sup> Entrevista 12

<sup>165</sup> Entrevista 13

<sup>166</sup> Entrevista 13

<sup>167</sup> Entrevista 15

<sup>168</sup> Entrevista 15

<sup>169</sup> Entrevista 15

“... [en cuanto al financiamiento] hay dos fuentes: una, la interna y otra, la externa. La interna son los recursos disponibles que se manejan a criterio del gobernador o del alcalde... deciden en sus planes de trabajo... cómo se van a asignar los presupuestos... El segundo es externo ...podría ser factible que se solicitarán grandes apoyos a organizaciones como el banco mundial, el banco interamericano de desarrollo y otras agencias bilaterales... como la GIZ, y estos funcionan a base de propuestas... sería conveniente que cada secretaría tuviera su persona para movilización de recursos, pero si no quieren gastar tendría que haber una división o un sector de recursos que esté bajo la alcaldía... es decir..., que haya una, pero que trabaje con todas las diferentes secretarías o departamentos...Yo no sé hasta qué punto puedes...obligar al sector privado a que tenga responsabilidad corporativa y responsabilidad social corporativa, es decir, a que por ejemplo, todo el sector privado tenga que dar una fracción de sus ganancias para este rubro, eso lo veo difícil, es más bien una cosa voluntaria... es más que nada la capacidad de negociación que tiene que tener el gobierno para convencer que el sector privado se trepe a la carreta y ponga una parte”.<sup>170</sup>

“[El financiamiento] depende mucho de la especie, porque hay algunas muy carismáticas como el panda o como las ballenas, pero no funciona para la conservación, por ejemplo, de las zarigüeyas. Entonces no es un mecanismo que se pueda aplicar en todos los casos... Fondos los hay, pues existen muchos fondos a nivel internacional y a nivel nacional, el asunto es como hacerlo rentable, saber que no estamos echando dinero en un saco sin fondo, sino que estamos poniendo recursos en un esquema de aprovechamiento de la biodiversidad que sí tiene sentido y que sí tiene un beneficio para la sociedad.”<sup>171</sup>

“Creo que un líder de una industria nunca va a decir que quiere que le cobren más impuestos, sería un balazo en el pie si te dijera que me encantaría pagar más impuestos. De entrada, no estaríamos dispuestos y no estaríamos contentos con pagar un impuesto más. Estaremos más a favor de que, con lo que se recauda, se hagan las cosas mejor, que se regularice el gasto o que sea más efectiva la labor del Servicio de Administración Tributaria (SAT) con todos aquellos contribuyentes que evaden impuestos, creo que podría haber mucho más dinero así en lugar de gravar servicios o sacar impuestos de la manga.”<sup>172</sup>

“Si fuéramos independientes o si fuéramos autosuficientes como estado, yo creo que se lograrían muchas más cosas, pero es algo que no va a suceder porque estamos subsidiados a nivel federal,

---

<sup>170</sup> Entrevista 16

<sup>171</sup> Entrevista 19

<sup>172</sup> Entrevista 20

creo que en una relación 2 a 1. Producimos bastante menos de lo que realmente requerimos para funcionar.”<sup>173</sup>

“Para el tema del carbono, pues yo creo que tarde o temprano se tendrá que tener algún mecanismo que valore cuál es tu huella de carbono. Los certificados de energía limpia de cierta manera es lo que están haciendo, lo que pasa que es un mercado donde comercializas, pero hay empresas que no tienen generación de estos certificados, tienen que salirlos a comprar. Pero llega un momento en que en el mercado ya no habrá más, entonces pues un impuesto de este tipo pudiese ser una manera de asegurar fondos para continuar la transición energética. Al final de cuentas es lo que se busca, descarbonizar la generación de energía eléctrica, la movilidad, la economía en sí.”<sup>174</sup>

“[El Patronato de las Unidades de Servicios Culturales y Turísticos del Estado de Yucatán, CULTUR] como modelo de desarrollo es exitoso. Como modelo de recaudación es exitoso, porque el gobierno se allega de recursos que de otra forma pues no los tendría. No le daría lo mismo ni siquiera tener una concesión.”<sup>175</sup>

“Las zonas arqueológicas culturales de Yucatán tienen un gran potencial de recaudación, todavía podrían generar mucho más. Es realmente una fuente potencial de ingresos y también es una fuente potencial de desarrollo para las zonas que lo rodean, pensando por ejemplo en zonas como Chichén Itzá...”<sup>176</sup>

“Hay ciertos costos que la industria turística en Yucatán estaría dispuesta a pagar, por ejemplo, pagar un derecho adicional por poder poner un parador turístico.”<sup>177</sup>

“Se ha hecho mucho esfuerzo en poder delinear, determinar dos instrumentos financieros importantes; uno de forma regional y uno de forma estatal... Está el Fondo de Cambio Climático de los 3 estados, del Consejo de Cambio Climático de los 3 estados: Campeche, Quintana Roo y Yucatán. Éste ya está operando y de hecho es muy interesante porque tiene la participación de la Comisión Regional de Cambio Climático de la Península de Yucatán, pues también incide en la forma de determinación del uso de este fondo [Fondo Climático de la Península de Yucatán], entonces resulta muy interesante y transparente en su forma de aplicación... el impuesto al carbono

---

<sup>173</sup> Entrevista 20

<sup>174</sup> Entrevista 22

<sup>175</sup> Entrevista 23

<sup>176</sup> Entrevista 23

<sup>177</sup> Entrevista 23

es algo que sí hay que trabajar, que sí queremos delinear, que ya se han hecho varios análisis con las experiencias aprendidas de Zacatecas, que no solamente Yucatán lo está haciendo. Hay muchos estados que seguimos analizando estos temas y que podemos realmente apuntalar la importancia de tener un impuesto así que pueda canalizarse a través del fondo ambiental para poder generar estos proyectos de mitigación y recuperación.”<sup>178</sup>

“...no es la intención tener un impuesto recaudatorio, sino un impuesto que realmente sea un incentivo a la disminución de gases.”<sup>179</sup>

“Para los desastres naturales se tiende un fondo especial tanto Federal como Estatal, eso está regulado en la Ley de Protección Civil y también en la Ley de Disciplina Financiera. Ese tipo de fondos ayudan a la parte de contingencia cuando existe un desastre natural... ahorita está en un proceso de extinción el Fondo de Desastres federal... La Ley de Disciplina Financiera le pone un recurso cada año que es acumulativo por si en el año hay algún tipo de desastre se pueda utilizar ese dinero. La parte más complicada, es la parte de la ejecución del recurso porque tiene procesos administrativos que se deben llevar a cabo, como por ejemplo que sesionen los comités, que se hagan acuerdos, que haya transparencia en el movimiento del recurso... Además de los fondos de desastres naturales hay otros tipos de recursos que pueden utilizarse para este tipo de momentos, por ejemplo, el Fondo de Infraestructura Social y Estatal (FISE) que está en la Ley de Coordinación Fiscal y también el Fondo de Fortalecimiento Estatal que igual surge de la Ley de Coordinación Fiscal”.<sup>180</sup>

“El camino para poder diseñar un fondo podría ser que se haga con la Secretaría, pero creo que es suficiente que en la ley este genérico, no bajarlo tanto y ya después para eso están los reglamentos y las reglas de operación... mi recomendación podría ser que revisen las reglas de operación aunque ya no vayan a funcionar, también revisen las reglas específicas de operación del Fondo de Desastres Naturales,... hay un esquema muy grande que se creó, y considero que sí lo pretenden manejar en cambio climático.”<sup>181</sup>

“...el presupuesto va alineado al Plan Estatal de Desarrollo y dentro de los objetivos del Plan Estatal se encuentran los ODS y de esa manera se puede contar con un presupuesto que apoye estos 17 objetivos de la Agenda 2030...”<sup>182</sup>

---

<sup>178</sup> Entrevista 24

<sup>179</sup> Entrevista 24

<sup>180</sup> Entrevista 26

<sup>181</sup> Entrevista 26

<sup>182</sup> Entrevista 30

“...hay que buscar que sea una ley que sea realizable, que su objeto sea concreto y que pueda llevar a cabo a aplicarse... es muy importante tomar en cuenta la forma en que las medidas que se vayan a tomar sean económicamente viables y también partir de la base de buscar instrumentos para poder obtener los recursos para llevarlo a cabo, pero siempre tomando en cuenta la situación estatal, en este caso, del que se vive... Se han tratado de implementar... algunos impuestos ecológicos en el estado, pero... Yucatán es un estado más que vive principalmente del comercio, entonces no hay tanto como en otros lugares donde sí el tema de un impuesto ecológico puede representar realmente un impacto favorable en la economía del estado”<sup>183</sup>

“De hecho existe ya el fondo ambiental... que tal vez valdría la pena revisarlo y ver de qué manera se puede fortalecer para poder a través de esa vía obtener más ingresos y todas las disposiciones que se establezcan en la ley puedan seguirse aplicando... es también de nueva creación, se está terminando de perfeccionar... tal vez podría ser un buen momento para aprovechar y fortalecerlo, y de esa manera aprovechar de mejor manera esta iniciativa que están trabajando.”<sup>184</sup>

“Nosotros invertimos en sustentabilidad alrededor del 1.5% de las utilidades del negocio de manera anual, ese es más o menos nuestro presupuesto. No hemos estimado una Tasa Interna de Retorno (TIR), o sea, realmente nuestra TIR en proyectos como estos, a veces sabemos que son normalmente pues a fondo perdido porque tenemos mucha interacción con comunidades y eso nos lleva una gran parte del presupuesto... hablar de invertir en sustentabilidad el 1.5%, el 1.8% de todas las utilidades de un negocio de manera anual, pues es un monto muy importante, significativo y es algo que nos puede seguir como indicador para saber qué tan importante es nuestra parte de sustentabilidad y lo orientado que tenemos hacia esta parte del negocio.”<sup>185</sup>

“Cualquier persona, si nos preguntan si queremos pagar más impuestos la respuesta es “no”, y no estaríamos dispuestos a hacer algo así definitivamente. Yo creo que inclusive tendríamos que buscar incentivos fiscales para las personas que sí tenemos inventario, pero sobre todo para las personas físicas y morales que se pongan metas de reducción.”<sup>186</sup>

“...si no pasas el examen, y tú con solo reportar lo que estás emitiendo, cumples. Entonces cada año reportas más y más, entonces, si la empresa no tiene estrategias de sustentabilidad adecuada, si no tiene una prioridad de descarbonización, pues no está estableciendo metas de reducción, y si a eso

---

<sup>183</sup> Entrevista 32

<sup>184</sup> Entrevista 33

<sup>185</sup> Entrevista 36

<sup>186</sup> Entrevista 36

le vas a decir “oye, te voy a poner un impuesto porque generas más emisiones”, mejor da un incentivo fiscal para que yo pueda poner metas de reducción.”<sup>187</sup>

“Hay buenos casos de modelos de cómo promover la adaptación y lo hace muy bien el Programa de Pequeñas Donaciones (PPD), tiene todo un tema de resiliencia y casi todos sus apoyos tienen un componente en el que te piden dejes un porcentaje de recurso para medidas de protección y de adaptación, por ejemplo apoyan a pesquerías, formación de capacidades, sistema de control, entre otros y tienes que poner un 10% para un fondo de emergencia en casos de huracanes, para permitir cosas muy sencillas, por ejemplo, pagar la camioneta que pueda llevar sus lanchas a lugares seguros, cosas tan sencillas pero que nunca tienen el dinero para hacerlo cuando viene el huracán, tienen que hacer préstamos con intereses muy fuertes o se arriesgan a no mover sus lanchas.”<sup>188</sup>

“...hay estados que permiten que los contribuyentes agreguen una cuenta voluntaria a su pago de recibo de agua, entonces, ellos dicen claramente: “yo quiero que se agregue un 2% de mi cuota para reforestación” o “quiero que se agregue un 10% de mi cuota para arbolado urbano,” eso da buenos resultados, creo que no se ha entendido el potencial de la bondad ciudadana en estos sistemas. Pero también depende de otro tema, yo estaría muy dispuesto a donar si se tuviera un muy buen sistema de rendición de cuentas, de cómo se invierte.”<sup>189</sup>

“[respecto a un posible impuesto] Yo creo que tiene mucho potencial, hay muchas empresas con un gran componente social o un ingreso social, pero creo que también tendría que ser muy parecido con la ciudadanía, si hay un impuesto al carbono entonces vamos a empezar de manera voluntaria y si ya se está haciendo, vamos a empezar de manera gradual, checar cómo están durante unos 2 años, dar oportunidades para hacer cambios de tecnología, después de tanto tiempo vamos a empezar a cobrar un impuesto que va incrementarse de manera gradual, etcétera.”<sup>190</sup>

“También platicamos en algún momento de un impuesto por deforestación, el cambio de uso de suelo está regulado por la federación, pero la emisión de carbono no está regulada por la federación, Zacatecas lo hizo con una ley del sector minero, entonces, también podría hacerse aquí en Yucatán, si se hace cambio de uso de suelo, se paga el monto que te pide la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) por la restauración, pero también pagas un monto por emisiones de carbono.”<sup>191</sup>

---

<sup>187</sup> Entrevista 36

<sup>188</sup> Entrevista 39

<sup>189</sup> Entrevista 39

<sup>190</sup> Entrevista 39

<sup>191</sup> Entrevista 39

### 13. Coordinación institucional

[Protección civil] “En sus funciones cotidianas, de atención a daños derivados de fenómenos naturales, convergen acciones con los bomberos y con el ejército... También tenemos el Consejo de Protección Civil, que es la coordinación de Protección Civil y es la dependencia que diariamente realiza actividades, está constituido por 70 diferentes dependencias, participa el Ejército, la Marina, la Guardia Nacional, la Secretaría de Salud, la Secretaría de Gobernación, la Secretaría de Transporte, asociaciones civiles y cámaras empresariales; ahí están todos para coordinarnos, porque si bien es cierto que a nosotros nos toca encabezar los acciones contra los huracanes y ciclones, cada quien tiene su actividad a desarrollar. Hay que involucrar a todos, [la atención a daños derivados de fenómenos naturales] es un problema transversal que afecta no solamente a todo el gobierno sino también a todo el estado y a todos los sectores. Lo mismo creo que debe pasar con el cambio climático, no es que no hayamos avanzado, sino que debemos asumir que es un problema de todos, de todos de los ciudadanos, del gobierno, de las asociaciones civiles, etcétera, nadie está exento, no tienes una burbuja... Lo que buscamos es que haya un equilibrio entre lo operativo y lo técnico. Un error que suelen cometer las coordinaciones de Protección Civil es que o son muy técnicas o son muy operativas, pero estar en cualquiera de esos extremos es incorrecto, porque si eres muy técnico las recomendaciones que se dan las toman como si sólo quisiéramos mover la batuta y si sólo eres muy operativo estás trabajando a ciegas porque no tienes un lineamiento técnico adecuado, nosotros hacemos el esfuerzo de equilibrar la balanza... Sería bueno que cada dependencia tenga ciertos parámetros para contribuir a las medidas del cambio climático, hay algunas medidas sencillas, como las políticas públicas, que sirven para reducir el efecto que estamos viendo del cambio climático.”<sup>192</sup>

“... ha llegado gente de Gobierno y los escuchas cómo nos están mintiendo, porque no saben, o sea, hay gente de Gobierno que no sabe qué es la Agenda 2030, incluso yo cuando llegué al Congreso a pedir el acceso porque se activaba el Acuerdo de Escazú, la mayoría de los diputados incluyendo el presidente de la Comisión de Medio Ambiente, no sabía qué era el Acuerdo de Escazú.”<sup>193</sup>

“Aplicamos a un programa gubernamental que era para fortalecimiento e infraestructura para centro de acopio, el proyecto avanzo bastante, pero cuando nos hicieron el estudio socioeconómico comentan “ustedes cumplen todo, pero no cumplen con el requisito de ser pobres o pertenecer a un estrato social vulnerable”. Entonces dices, existen las capacidades y si lo que las dependencias

---

<sup>192</sup> Entrevista 1

<sup>193</sup> Entrevista 3

quieren fortalecer son capacidades para generar empleo no debería ser una limitante que tuvieras gente preparada en el equipo, porque eso incluso garantiza el éxito del proyecto.”<sup>194</sup>

“Nosotros estamos trabajando en la parte de ganadería para impulsar actividades que ayuden a reducir las emisiones de carbono... pero, nosotros como Secretaría podemos avisar “oye no lo hagas”, pero no podemos prohibirlo. No tenemos la capacidad jurídica, nosotros podemos avisarle, pero no hay manera de castigarlo; la única manera de castigarlo es decirle “no vas a recibir apoyo de parte de programas gubernamentales”, probablemente quien deba hacerlo es la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente PROFEPA y SEMARNAT que son algunas instancias que tienen esa capacidad jurídica para lograrlo hacer, estas no sé si sean castigo o estas normas, cambio de suelo.”<sup>195</sup>

“Hay que hacer mesas de trabajo con los expertos en los temas y que el experto y ya en este caso parte desde arriba el gobernador está interesado, mucha gente está interesada, pero alguien debe de liderar, decir nosotros queremos llegar a este punto y en forma pues que todos estén en la misma sinergia y decir esto es a lo que queremos llegar... mesas de trabajo para todos y que sea un ganar-ganar para todos viendo desde la parte económica, la parte del medio ambiente, la parte productiva, la parte social, a lo mejor tu estas diciendo oye eso no suena posible, todo esto no va a ser fácil pero hay que aterrizar para que sea un buen para todos los que participan en esta cadena.”<sup>196</sup>

“Uno de los principales problemas es que cada tres años hay un cambio de administración y por ende los responsables de este espacio de Cultura del agua cambian, y entonces hay que empezar de nuevo. Eso por un lado es la parte mala, pero también la parte buena es que se está capacitando a más gente de la población... A lo mejor valdría la pena tener capacitaciones tanto de Secretaría de salud hacía protección civil como de protección civil hacía salud, ahí hay una gran área de oportunidad para que haya una retroalimentación.”<sup>197</sup>

“...existen los comités tanto de cambio climático como de marea roja... Cuando hay complicaciones el comité se reúne de inmediato y se toman una serie de decisiones, entonces, la respuesta es rápida. Hay una vinculación importante con Protección Civil, con la Marina y con las distintas dependencias de gobierno... inclusive con las cooperativas de pescadores...”<sup>198</sup>

---

<sup>194</sup> Entrevista 4

<sup>195</sup> Entrevista 7

<sup>196</sup> Entrevista 7

<sup>197</sup> Entrevista 10

<sup>198</sup> Entrevista 10

“La federación está impulsando esta área de formación de vida saludable y se está creando un área que va a atender la capacitación de los maestros para darle seguimiento y demás, pero aún se está creando, realmente en la secretaría [de educación] no hay un área que tenga que ver con los asuntos del medio ambiente... la SDS habría que mejorar esa comunicación entre todas las secretarías, yo lo que pienso es que es un asunto que se debe manejar, atender y enfrentar de manera integral, no se le puede dejar todo a la SDS, sino que todas las secretarías y todas las instancias de gobierno deberíamos seguir una política de cuidado del medio ambiente...[En cuánto a la coordinación para utilizar las escuelas como centro de refugios temporales] la Secretaría de educación tiene un representante o enlace... con protección civil, el director de planeación de la Secretaría de Educación es parte del comité de protección civil.”<sup>199</sup>

“En Yucatán existe un órgano ejecutivo de ordenamiento y un órgano técnico y todo esto no está funcionando, existen los mecanismos, los instrumentos legales, pero nada de eso se está haciendo y son cosas son muy necesarias para tener un correcto modelo de planeación más sustentable.”<sup>200</sup>

“Uno de los retos ... es administrar ... diferentes escalas y diferentes niveles de intervención, actores y sectores y cómo poder involucrarlos a todos en una misma línea, porque está desde el nivel comunitario hasta el federal. También está la parte de los diferentes sectores que algunas veces pueden llegar a competir unos con otros, creo que es difícil lograr una misma visión y sentar a todos en un mismo proceso para alinearlos. [Las instancias que no tienen una relación directa con el medio ambiente] no se apropian de la importancia de la problemática, siempre lo ven como responsabilidad de medio ambiente ...no hay corresponsabilidad o incluso rendición de cuentas de sectores fuera de lo ambiental... Yo creo que algo debe haber es sensibilización, capacitación... la ley debería de asignar responsabilidades a cada una de los sectores y también asignar presupuesto.”<sup>201</sup>

“Hay una ausencia de correlación entre el marco federal y el marco estatal, y creo que ese debe ser un punto de partida clave. Hay que partir de la Ley de Cambio Climático y también de las NDC que mandó México...”<sup>202</sup>

“...la comisión regional sí veo que funciona... siempre ha sido vinculado a proyectos. Yo creo que funcionan, son muy pertinentes, veo a la comisión regional muy activa... sin embargo, la comisión regional es un espacio muy de los gobiernos de los estados. Nosotros sí participamos junto a

---

<sup>199</sup> Entrevista 11

<sup>200</sup> Entrevista 12

<sup>201</sup> Entrevista 13

<sup>202</sup> Entrevista 15

algunas otras organizaciones, pero le hace falta más participación académica o social. En las comisiones estatales es donde puedes tener a grupos de interés participando. La recomendación es buscar equilibrios [representación de todos los sectores, sobre todo los sectores que se pueden ver afectados por el cambio climático].”<sup>203</sup>

“El reto más grande y no sólo en México, es realmente global, es la falta de coordinación intersectorial y multisectorial, es decir la problemática ambiental no es una problemática nada más del medio ambiente y la secretaría del medio ambiente y la secretaría de ecología, es una problemática multifactorial en donde participan todo tipo de factores que son ambientales ,sociales, políticos ,económicos ,etcétera... [la problemática ambiental] no es exclusivo del área política... países más desarrollados en donde ya se han dado más este tipo de colaboraciones interdepartamentales-interinstitucionales pues hay avances mucho más importantes en términos económicos y en términos científicos etcétera... es importante que hubiera esa congruencia de todas las diferentes partes responsables de una problemática... Entonces, eso requiere de sentarse juntos, de discutir de hablar de distribuir responsabilidades, en fin, y hacer un análisis muy cuidadoso de recursos difícil en nuestros países... es decir, cuáles van a ser las contrapartidas financieras que estarán a cargo de cada institución, de cada departamento, de cada división, de cada individuo en un momento.” <sup>204</sup>

“...una sugerencia muy concreta es que se empiecen a formar comités informales... es decir que no tengas que tener un acuerdo para [lograr comunicación intersecretarial], sino que se convoquen a tener este diálogo intersectorial con facilitadores, que reúna realmente a los actores importantes a nivel de jefes de departamento a nivel de directores [que tengan capacidad de decisión y dominio técnico estratégico] para tener este rompe hielo que sea un poco más social y no tan técnico ni académico... es importante tener estos diálogos y esta colaboración intersectorial... después pasar a formalizar grupos intersectoriales de trabajo y ya se van segmentando según áreas según, disciplinas, según temas... Yo creo que el sector salud tiene que estar en todo, así como el sector educación y el sector finanzas.”<sup>205</sup>

“Según lo establecido en la Ley, nosotros no podemos agarrar la injerencia de todo, pero yo considero que sí podemos fomentar una ley desde abajo que alinee estos esfuerzos que se tienen plasmados en diversos instrumentos, que se incluyan en un paquete completo de qué podemos hacer.”<sup>206</sup>

---

<sup>203</sup> Entrevista 15

<sup>204</sup> Entrevista 16

<sup>205</sup> Entrevista 16

<sup>206</sup> Entrevista 17

“Creo que también hay un reto de coordinación, a veces la autoridad local le da permiso de uso de suelo a alguien que va a ser una infraestructura que es muy dañina y no tiene capacidad de oponerse por ser muy débil institucionalmente. Tiene muchísima fuerza ese permiso de uso de suelo, es poderosísimo en la ley mexicana, pero no tienen coordinación con las estatales que sí tendrían esa capacidad de vigilancia. La metodología no es el mayor reto, sino la vulnerabilidad institucional.”<sup>207</sup>

“Sí creo que un convenio interinstitucional sin duda ayudaría para que las normas tuvieran alguna revisada, ver su alineamiento y así evitar que haya esos huecos que de repente hay. A lo mejor no logramos tener una sola ventanilla, pero pasarías muy automáticamente de una ventanilla a la otra y hay una instrucción clara desde el principio de todos los procedimientos y requisitos que hay que cubrir.”<sup>208</sup>

“Tenemos trabas muy fuertes en todo nuestro marco regulatorio que no permiten que haya una buena coordinación y que haya congruencia entre lo que dice una ley general, lo que dice una ley estatal y lo que dice un ordenamiento municipal, por ejemplo. Cuando quiere uno actuar, pero resulta que es competencia federal, o cuando quiere uno disponer de un recurso y resulta que es un recurso estatal, o cuando necesita uno un permiso y resulta que el permiso lo tiene que dar la autoridad municipal, pues empezamos a tropezar porque tenemos que tener un mecanismo de coordinación entre órdenes de gobierno.”<sup>209</sup>

“Más que un tema de dependencias, creo que nos tenemos que ir a los modelos de gobierno más efectivos, podríamos echar mano de lo que ha resultado en otros lados... Toda secretaría, llámese la Secretaría del Medio Ambiente, la Secretaría de Economía, la Secretaría de Turismo, todas las secretarías tienen un departamento jurídico que es quien regula todo lo que se puede hacer y no se puede hacer dentro de la secretaría. Cada secretaría y cada dependencia tiene sus políticas y tiene sus formas de llevar a cabo su trabajo. Yo siento que en todo México hay mucha burocracia, mucho papeleo, y un modo de hacer las cosas y de llevar a cabo el desarrollo de una dirección, de una subdirección, de una secretaría, en cualquiera de los niveles.”<sup>210</sup>

“Que sí existe una ley, pero a la par de la ley, que el gobierno ponga las herramientas para que todo esto llegue a un círculo virtuoso que al final dé resultado y sea el precedente de algo mucho mayor.

---

<sup>207</sup> Entrevista 18

<sup>208</sup>Entrevista 18

<sup>209</sup> Entrevista 19

<sup>210</sup> Entrevista 20

El poner leyes por poner leyes la verdad no creo que funcione porque luego son leyes muertas, entonces ya mejor no la hagas porque como esas ya hay muchas.”<sup>211</sup>

“Creo que el reto es poder lograr diferenciar las competencias estatales y ser muy asertivos en qué de lo que se incluye en la ley que es competencia estatal y poder alinear estos aspectos a la legislación federal para poder generar, a su vez, la posibilidad de tener políticas integradas después, que sean realmente resultantes de la aplicación de la ley federal y de la ley estatal en materia de cambio climático.”<sup>212</sup>

“Necesitamos un consejo ciudadano, uno, porque si tenemos muchos consejos ciudadanos “que el Consejo de Biodiversidad, el Consejo de Protección al Ambiente, etc.,” entonces se nos empieza a complicar la interacción en cuanto al seguimiento con el compromiso de la ciudadanía. Yo creo fervientemente que esta ley [de cambio climático] es sobre la cual deberíamos estar teniendo un consejo ciudadano. Es el tema paraguas sobre el cual deberíamos de estar abriendo la discusión, porque fácilmente podemos ligar todos los demás aspectos: residuos, biodiversidad, incluso la misma modificación legislativa podría estar asociado a esto. Entonces habría que tener esta discusión con los sectores y que sea algo consensuado, pero yo me aventaría a decir que elijamos la mejor ley para que cubra un consejo ciudadano y que sea un solo consejo ciudadano en el estado de Yucatán en el que se discutan todos los temas y logremos la transversalización. Creo que eso va a ser súper clave.”<sup>213</sup>

“Es fundamental la incorporación y la alineación en todos los niveles y que estos instrumentos legales [acuerdos internacionales que incorporan criterios, conceptos y enfoques] también sean el marco para que los niveles subsiguientes de la legislación se puedan integrar, es decir, para que el nivel federal, estatal y municipal se alineen. También hemos encontrado que hay una falta de concordancia o de coordinación en los diferentes niveles en la legislación o en las normas, razón por la cual la legislación se convierte en débil, fragmentada, desactualizada o caduca en algunos conceptos o cosas. ... estamos apuntando a esa necesidad de fortalecer estos marcos legales que permitan una actuación, que debe estar orientada a una modificación de conductas, no se trata de que la ley sea sólo castigar, ... hacia esos criterios y esos valores que estamos considerando que son importantes.”<sup>214</sup>

---

<sup>211</sup> Entrevista 20

<sup>212</sup> Entrevista 24

<sup>213</sup> Entrevista 24

<sup>214</sup> Entrevista 28

“Creo que la visión de la gobernanza actual obliga a que cada una de las dependencias no solamente opere en forma eficiente en su campo particular, sino que tenga dos cosas más, la primera es referente a una participación cercana a los grupos sociales y a los actores claves de las temáticas que se tratan; y la segunda es que tengan las habilidades y la potestad de coordinar trabajo transversal entre las diferentes Dependencias, es decir, fortalecer alianzas y relaciones, estableciendo conexiones que permitan que una cosa especializada permee en un ámbito general... pensar que el cambio climático es una responsabilidad exclusiva de las áreas ambientales es un error, es un área genérica que le toca a todos. ... me parece que el tema central es el fortalecimiento de los mecanismos de gestión.”<sup>215</sup>

“Nosotros [Secretaría Técnica de Planeación y Evaluación] lo que hacemos es entregar la metodología y darles un acompañamiento técnico a las dependencias, pero desde la Ley las dependencias son las que se encargan de elaborar los instrumentos e impulsar las leyes, y, de acuerdo a la normatividad, saber cuáles son sus alcances, que es lo estatal o que es lo federal... [es necesario] que estemos todas las partes involucradas en este proceso, sobre todo para garantizar la suficiencia del recurso, porque como saben los recursos son muy limitados.”<sup>216</sup>

“...nosotros como Consejería Jurídica, tenemos una labor transversal con todas las dependencias y entidades de la administración pública del poder ejecutivo del estado... por ejemplo en este caso, con la SDS, que ellos estarían en colaboración más directa con ustedes para el perfeccionamiento de la parte técnica de la Ley.”<sup>217</sup>

“El Consejo Climático es importante incluirlo porque ya contiene y comprende diferentes sectores de la sociedad que están relacionados precisamente con el área... eso puede servir de dos formas, uno, que existe la retroalimentación... que venga de la misma sociedad, la gente que conoce, que va a sentir los efectos de esa ley, qué puede aportar en base su experiencia y a sus conocimientos, y por otro lado, también puede servir como medio de difusión importante.”<sup>218</sup>

“Vale la pena mencionar la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático que ya existe, igual podría usarse ese órgano para presentar ahí el proyecto y todo eso, y que sea analizado por las diferentes autoridades que lo integran...”<sup>219</sup>

---

<sup>215</sup> Entrevista 28

<sup>216</sup> Entrevista 30

<sup>217</sup> Entrevista 32

<sup>218</sup> Entrevista 32

<sup>219</sup> Entrevista 33

“Yo creo que el principal reto que hemos tenido ha sido la voluntad política de las autoridades. Y es muy triste y es muy crudo, es muy cruda esta situación, darnos cuenta de que a veces no hemos tenido el desarrollo de una sustentabilidad bien implementada por nuestro estado por falta de esa voluntad política, por falta de los diferentes atrasos y burocracias de las autoridades, pero yo creo que más por falta de implementar acciones puntuales que lleven a la ejecución de los Planes de Desarrollo.”<sup>220</sup>

“...en mi caso ya que lo veo más tangible en la cuestión ambiental, obviamente tenemos cero tolerancia, es decir, yo no tengo mis autorizaciones ambientales, pues no puedo decirle a mi departamento de Proyectos “oye pues ¿sabes qué? empieza a hacer la obra”, entonces esa limitación en cuestión de tiempos, en cuestión de gestión que se requiere y a lo mejor en algún momento esa presión mediática que a lo mejor pudieras sufrir la instancia, ya sea estatal, federal o municipal que obviamente también tiene mucha injerencia en su toma de decisiones, creo que sí es lo más difícil que tenemos ahorita.”<sup>221</sup>

“Es muy difícil poder poner políticas públicas en acción si no cuentas con algún instituto, alguna secretaría o dirección. Entonces poder partir de una base piramidal, comenzar con que los legisladores entiendan la importancia para que se puedan dar estas iniciativas y, al tener estas iniciativas que se convertirán en ley, pensar en esos anexos o cambios que se deberían tener en los organigramas, tanto a nivel municipal como federal.”<sup>222</sup>

“...otro punto es establecer un mecanismo eficaz del funcionamiento de las comisiones, porque además de establecer la regularidad, hay que establecer los objetivos de las reuniones y lo que se busca en las reuniones, que no sean reuniones de presentación de resultados y de avances, sino que sean realmente sesiones de discusiones. Yo he estado en varias de ellas y desafortunadamente no siempre son para discutir temas de fondo, casi siempre son presentación de resultados o algunas nuevas iniciativas, pero no tienen dinámicas de construcción. Ese espacio, que es de construcción social, de discusión y de análisis, no se aprovecha con todo su potencial... Habría que hacer toda una nueva dinámica en las comisiones para que cumplan con su rol al 100%, mientras tanto son una muy buena estructura, son un muy buen espacio, pero todavía no están cumpliendo con todo su potencial.”<sup>223</sup>

---

<sup>220</sup> Entrevista 36

<sup>221</sup> Entrevista 37

<sup>222</sup> Entrevista 38

<sup>223</sup> Entrevista 39

## 14. Papel de los Municipios

“Yo considero que se debe establecer la corresponsabilidad de manera clara, sobre todo el papel que juegan los ayuntamientos y otras dependencias... Por ejemplo, nuestro programa de huracanes contempla que es necesario que los municipios que están en la zona de riesgos se desalojen para resguardarlos en un municipio diferente al suyo. Ese operativo es realizado directamente por el gobierno del estado, porque no le vamos a cargar esa tarea de atender ciudadanos de un municipio que no gobierna a un ayuntamiento... [pero en este panorama las personas] que estén en viviendas endebles, van a necesitar apoyo y resguardo, esa parte si le corresponde al municipio. Sin embargo, en administraciones anteriores no se ha atendido. Los ayuntamientos, salvo algunos como Mérida, no toman esa responsabilidad y lo que hacen cuando se presenta una amenaza es que nos empiezan a mandar cartas para que nosotros lo hagamos, nos piden que abramos refugios y que resguardemos a la población. En el estado hay más de 3000 localidades, nosotros no podríamos estar presentes en todas... Existen ciertos conflictos en la preparación ante el cambio climático, porque los municipios piensan que se debe deforestar, los municipios te dicen: “se va a caer ese árbol y va a aplastar esa casa”, “se va a caer el árbol y le va a caer a alguien encima” y lo que quieren hacer es cortar y cortar árboles. Pero nosotros pensamos que mientras más árboles haya más podemos mitigar los efectos del cambio climático, entonces mientras hay gente del gobierno del estado sembrando árboles, de repente hay gente del municipio cortándolos a diestra y siniestra, ese es otro punto que se debe clarificar.”<sup>224</sup>

“Me gustaría enfatizar el tema de política pública, casi nada esta aterrizado en el municipio, muy poco se aterriza a estrategias de implementación con presupuesto, creo que el normar el cambio climático, cuestiones como el manejo genético de recurso biocultural es muy importante siempre y cuando aterricen una política pública que se pueda ejercer desde la base.”<sup>225</sup>

“...lo que se estaba haciendo de los servicios ecosistémicos, es que la ley todavía no está adecuada para que el recurso caiga dentro de los municipios. Los sistemas de agua que tenemos aquí le competen al estado, el municipio no tiene un ingreso por el servicio de agua potable, entonces se quieren regular ahorita que se han estado trabajando con los sistemas urbanos pues vemos que hay ese vacío. Las atribuciones al municipio no están todavía contempladas...”<sup>226</sup>

“[Las atribuciones que tendría que tener o asignar al municipio para poder regular la recaudación] serían todas las partes de regulación, de autorización, de permisos, de la manera en cómo se va a

---

<sup>224</sup> Entrevista 1

<sup>225</sup> Entrevista 4

<sup>226</sup> Entrevista 7

cobrar, qué se va a hacer con ese fondo, a que se va a destinar el fondo, o sea se tendría que tener una estructura específicamente para operar esa parte.”<sup>227</sup>

“[Otro reto es la] falta de interés por parte de las autoridades municipales ante los programas como cambio climático, cultura del agua, como que no le dan la importancia, sobre todo a los temas que tienen que ver con la ecología y con el cuidado del medio ambiente...” <sup>228</sup>

“En el gobierno de Yucatán tenemos 106 municipios, y los 106 municipios son autónomos, en esa autonomía también ha faltado una alineación respecto a lo que queremos hacer de la descarbonización del estado, de la transición energética, ya que los municipios controlan la parte de los reglamentos de construcción y toda la construcción que se desarrolla y esto permea a que todos los esfuerzos del gobierno del estado no puedan tener injerencia en los municipios. Entonces necesitamos que los municipios adopten de verdad una política pública conjunta con el gobierno del estado, que lo implementen a sus reglamentos de construcción.”<sup>229</sup>

“Hay un tema que les pega muchísimo a los municipios, es el bombeo de agua y en este punto lo que estamos tratando de hacer y que se podría hacer desde el inicio son los sistemas de gestión, se apoyó a los municipios a hacer estos manuales... lo estamos haciendo con una agencia internacional, con la coordinación alemana GIZ y se llama Sistemas de Gestión de Energía en Municipios.”<sup>230</sup>

“También es necesario pensarlo en términos del municipio, si se ahorra hasta el 70% del dinero que se paga en la factura eléctrica, se puede reinvertir en el municipio, puedo hacer muchos programas y mucha ayuda, eso es algo de ganar-ganar, por eso yo creo que es algo muy bueno, los números son impactantes y el ahorro es impresionante.”<sup>231</sup>

“Hay que recordar que la administración pública estatal tiene más recursos que todos los municipios, obviamente, pero hay mucha desigualdad en los recursos que tiene por ejemplo, el municipio de Mérida al municipio de Tunkás... Entonces se les puede hacer muy difícil, presupuestalmente, ir cumpliendo con este tipo de cosas, entonces tienen que estar de cierta manera involucrados en la toma de decisiones para ir implementando este tipo de acciones.”<sup>232</sup>

---

<sup>227</sup> Entrevista 7

<sup>228</sup> Entrevista 10

<sup>229</sup> Entrevista 17

<sup>230</sup> Entrevista 17

<sup>231</sup> Entrevista 17

<sup>232</sup> Entrevista 22

“...debe de darse prioridad al fortalecimiento de las capacidades de los municipios para que puedan hacerse cargo de lo que les compete. Otro tema importante es la manera de incentivar el fortalecimiento de las capacidades de los municipios, puede haber alguna otra prioridad, pero tiene que haber un esfuerzo para que los municipios tengan las capacidades de hacerse cargo de las responsabilidades que les competen.”<sup>233</sup>

“...Hay dos puntos importantísimos que deben aparecer en la Ley. Buscar mecanismos de gestión para financiar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático que les permita a los ayuntamientos financiar proyectos y acciones de mitigación y adaptación al cambio climático; y ... fortalecer las atribuciones de los municipios para la conservación de zonas de protección ecológica. ... En el caso específico del municipio de Mérida, el cuidado de la vegetación, la responsabilidad de la pérdida y el cuidado de la vegetación.”<sup>234</sup>

“La gobernanza es algo en lo que México tiene que transitar desde los ayuntamientos. Creo que ese es el nivel adecuado en el que se debe transitar la cooperación entre la política y la acción para que se vuelvan políticas públicas... las leyes deben fortalecer muchísimo la actuación de los ayuntamientos, deben fortalecer, no debilitarlos, las leyes deben darle un fundamento de responsabilidad, de atribuciones, de funciones sustantivas que tienen los ayuntamientos porque finalmente es la autoridad municipal la que tiene la primera puerta ante la ciudadanía y ante la sociedad. Debemos de ver la ley desde la perspectiva de fortalecer las capacidades, las funciones y las atribuciones que sí pueden manejar los ayuntamientos con la cooperación de la ciudadanía.”<sup>235</sup>

“...lo triste y también siendo realistas, el eslabón más débil en la política pública son los municipios. Cuando vas a ver al director de Ecología del municipio y ver la formación que tiene, comprendes mucho de por qué los municipios no hacen lo que deberían hacer. En Yucatán, creo que solamente Mérida, no sé si también Progreso, cobran predial, o sea, el impuesto que es clave para las finanzas municipales no se cobra, aunque existen herramientas tecnológicas para hacerlo, pero son decisiones políticas difíciles.”<sup>236</sup>

“Luego está el tema del agua, muy pocos cobran agua, hay municipios que no lo cobran y también hay municipios que lo cobran, pero cobran cuotas, tú puedes gastarte el agua que quieras y tienes una cuota mensual chiquitita, eso es en el mejor de los casos, porque la mayoría ni siquiera cobra...”

---

<sup>233</sup> Entrevista 28

<sup>234</sup> Entrevista 29

<sup>235</sup> Entrevista 29

<sup>236</sup> Entrevista 39

La solución está en que el municipio pueda hacer sus recursos propios y no solo para pagar, sino que sepa cómo invertirlos, no se puede solo tener ingresos y desperdiciarlos.”<sup>237</sup>

## **15. Supervisión, vigilancia y sanción, relativas al cumplimiento de las políticas públicas frente al cambio climático**

“La verificación se supone que es obligatoria, pero ni hay centros de verificación ni está terminado de publicar todo lo que se tiene que hacer.”<sup>238</sup>

“Nos queda mucho por hacer, más que nada... más que atribuciones, yo siento que lo que nos ha estado faltando es más supervisión y más reglamentación en cuestiones de construcción...”<sup>239</sup>

“El principal problema que encuentro es la baja eficiencia de las diferentes dependencias estatales para respetar la ley y para que la ley sea respetada. Ahora se habla de que las secretarías no tienen el suficiente recurso para funcionar, de nada sirve tenerlas si no van a cumplir con sus funciones, yo creo que debería de garantizarse que estos sectores que son estratégicos cuenten con el personal calificado y con los fondos necesarios para poder hacer su trabajo.”<sup>240</sup>

“[Para el seguimiento de proyectos] Yo creo que ahí debería mejorarse la transparencia para que se dé a conocer de mejor forma a los diferentes sectores y a la ciudadanía qué es lo que se está haciendo... Creo que aquí la participación social es muy importante porque hay asociaciones y sociedad civil organizada que están muy interesados en temas que tienen que ver con esto y que deberían tener una voz dentro de estas instituciones para emitir recomendaciones o alertar sobre cosas que están ocurriendo. Apoyarnos en la comunidad para que ellos nos ayuden con la vigilancia.”<sup>241</sup>

“Otro reto ... en adaptación, es cómo medir el éxito de tus intervenciones..., siempre se mide el desempeño, pero medir la reducción de la vulnerabilidad no necesariamente es fácil, no siempre hay líneas base para partir de eso y hacer una evaluación de que tantas acciones están teniendo impacto. [El ideal sería] llegar al nivel de número de personas, número de piezas o de infraestructuras que reducen la vulnerabilidad debido a las acciones implementadas. ... Tendría que

---

<sup>237</sup> Entrevista 39

<sup>238</sup> Entrevista 3

<sup>239</sup> Entrevista 7

<sup>240</sup> Entrevista 12

<sup>241</sup> Entrevista 12

haber ... una línea base... y así poder decir que efectivamente se produjo la protección de la población ...”<sup>242</sup>

“... desde que empecé a trabajar con desarrollos sociales y desarrollo sustentable desde la época de Zaira Rodríguez, insistí mucho en que había que formar comités intersectoriales para empezar a definir las metodologías e indicadores con los que se van a evaluar el impacto y el proceso. [Para medir la vulnerabilidad...] hay factores socioeconómicos, las comunidades más marginalizadas económicamente son evidentemente las más vulnerables.”<sup>243</sup>

“Si el análisis de riesgos fuera para proteger la infraestructura nada más, sería un poquito pobre. Habría que hacerlo para proteger el ecosistema en el que está ubicado y eso es difícil porque darle la responsabilidad total al constructor en este país no funciona. Tiene que haber maneras de vigilarlo muy cercanamente... Algo que nos ha funcionado bien es fortalecer las capacidades de la comunidad que participa en algunas obras, por ejemplo, el comité de obras que existe por ley, y fortalecer las capacidades de la institución que vigila, la que manda a hacer la obra y la que vigila el impacto.”<sup>244</sup>

“El seguimiento a los acuerdos puede mejorarse, casi que el 50% del éxito en la negociación está en eso. Un buen sistema de construcción de agendas y de seguimiento de acuerdos y de verificación, que tenga la misma participación que tuvo cuando se generaron. Nosotros los podemos apoyar al momento de crear los acuerdos, pero ya no estamos al momento del seguimiento y a ellos se los come la vida.”<sup>245</sup>

“Puedo poner tal vez el ejemplo de la Norma Técnica en Eficiencia Energética que decretó el Gobierno del Estado de Yucatán en este año. ¿En qué consiste esta Norma Técnica? Pues obligar a los edificios propios o alquilados del Gobierno del Estado o por alquilar, a que tienen que apearse a una norma técnica en eficiencia energética, es decir, se debe tener buenas prácticas en el uso de los edificios y en el uso de la energía, ¿qué incluye esto? La tecnología de refrigeración, aires acondicionados, ese es el principal consumidor de energía eléctrica en los edificios, vivimos en un clima cálido.”<sup>246</sup>

---

<sup>242</sup> Entrevista 13

<sup>243</sup> Entrevista 16

<sup>244</sup> Entrevista 18

<sup>245</sup> Entrevista 18

<sup>246</sup> Entrevista 22

“Una de las experiencias que hemos tenido es que las denuncias pueden ser un esquema que nos puedan ayudar a las autoridades ambientales a poder generar una mayor incidencia y presencia en el territorio y poder recuperar esta vigilancia de forma efectiva. La problemática de poder usar las denuncias como herramienta de vigilancia es que la gente tiene que saber qué es lo que denuncia, tiene que conocer el instrumento de denuncia y tenemos que ser efectivos en el instrumento de denuncia para que no resulte en una problemática burocrática de atender denuncias improcedentes.”<sup>247</sup>

“El tema en cuanto a transparencia es que podamos decir que estos datos realmente son significativos porque la capacidad de poder abarcar a todos no es del 100% en primera instancia y segunda instancia. No todos reportan ni tenemos nosotros la competencia de poder subir a todos los emisores porque hay emisores de competencia federal... Las plataformas pueden ser muy efectivas, pero sí tiene que quedar muy muy claro qué se difunde, por qué se difunde y para qué se difunde para que no vayamos a tener después malos entendidos.”<sup>248</sup>

“...nos parece importante el tema de la conciencia social sobre los temas ambientales, esa conciencia ambiental es una de las armas o de las herramientas fundamentales para la transformación el marco legal, ... una de las líneas de la normativa o de la legislación ambiental tendría que ser la promoción y el fomento de la educación ambiental, yo creo que ese es uno de los componentes de la legislación que no debería de faltar, me refiero a todo lo que apunta al fortalecimiento de la conciencia ambiental, que va desde cosas como difundir, informar, aprender, replicar, incentivar, generar conocimiento de prácticas exitosas, incentivar que se propicien o se reproduzcan los modelos dañinos.”<sup>249</sup>

“Somos tecnológicos y tenemos muchísimas técnicas de comunicación que tampoco aprovechamos, no difundimos, no generamos un conocimiento colectivo sobre el territorio y lo estamos desaprovechando ... no estamos educando en la previsión, en la mitigación y adaptación para las generaciones menores... tenemos que preparar colectivamente información para los jóvenes y para los niños porque esa información no solamente ayuda para tener un conocimiento real sobre el territorio, sino también ayuda a quererlo, si nosotros no queremos nuestro territorio nos pueden llevar a vivir a cualquier lado y lo vamos a destruir, tenemos que hacer que la información nos ayude a ser adaptativos y la información nos tiene que ayudar a querer el territorio.”<sup>250</sup>

---

<sup>247</sup> Entrevista 24

<sup>248</sup> Entrevista 24

<sup>249</sup> Entrevista 28

<sup>250</sup> Entrevista 29

“Uno de los principales retos es la generación de los registros administrativos para el seguimiento y monitoreo de políticas públicas para ver que se cuenten con registros de calidad que nos permitan tener un monitoreo eficiente y detectar áreas de oportunidad y de esa manera informar a los responsables de las políticas públicas sobre su desempeño, como se van dando los resultados o que no se está haciendo para llegar a las metas planteadas.”<sup>251</sup>

“Yo creo que todas las leyes deben ser revisadas de manera permanente... Por nuestra parte [Consejería Jurídica] estamos trabajando en la creación de un Consejo Consultivo para la actualización del marco jurídico en el estado ..., pero lo que se busca es precisamente ... ir haciendo unas revisiones periódicas de todo el marco jurídico y poder determinar los puntos donde se tengan que hacer adecuaciones, porque a veces la realidad supera a lo que está en la ley... hacer también un calendario de seguimiento, determinar ya los puntos concretos que se quieran ir evaluando y los plazos que se consideren para cada cierto tiempo hacer una valoración de los efectos que están teniendo y se puedan llevar a cabo las correcciones que ello amerite durante el tiempo.”<sup>252</sup>

“Otro mecanismo que existe es a través de la mejora regulatoria que la propia ley general y la ley estatal obligan a que las autoridades cada 5 años le presenten a la propia autoridad en materia regulatoria del estado un análisis de impacto regulatorio ... y ahí se analiza si se cumplieron los objetivos o no y si es necesario llevar a cabo la abrogación, modificación o si debe permanecer la norma en sus términos, ... sí existen mecanismos para darle seguimiento a la aplicación de la norma y a su éxito, y a la consecución de sus objetivos.”<sup>253</sup>

“En Progreso hay policía verde y mis compañeros de esa zona me dicen que está genial porque ahí sabes que vas directo con ellos y ellos son quienes atienden exactamente esa parte. Están enfocados y son sólo ellos, ya no tienes que ir primero con la policía o con los bomberos.”<sup>254</sup>

[La evaluación y vigilancia] “creo que también es el talón de Aquiles para las competencias de las autoridades, inclusive federales y municipales. El hecho de que no se tiene ese nivel tan exhaustivo de vigilancia que se requiere para proyectos tan ambiciosos, porque pues es para todo el estado. Y precisamente esta área de oportunidad creo que tendríamos que tenerla muy presente porque, así como la Ley de Cambio Climático puede generar beneficios hacia algunos sectores, también creo que si no la regulamos, que si no establecemos de una vez la vigilancia y no se invierte de una vez

---

<sup>251</sup> Entrevista 30

<sup>252</sup> Entrevista 32

<sup>253</sup> Entrevista 33

<sup>254</sup> Entrevista 35

en cómo vamos a instrumentar la ejecución de la vigilancia y la aplicación de esta ley y su reglamento, pues va a ser otra ley que no genere los beneficios que estamos esperando.”<sup>255</sup>

“Creo que, en términos generales, en el tema de normatividad hay muchas fallas, es la parte instrumental: ¿cómo le vamos a dar seguimiento? ¿Cómo vamos a ver que se esté cumpliendo? ¿Qué indicadores vamos a implementar? Hay que darle mucho énfasis a eso de implementar, de manera inmediata después de que surja esta ley, dos pasos que se me hacen sumamente importantes... Primero, se tiene que crear algún observatorio para que, además, haya la posibilidad de que exista gobernanza y que no sea nada más la opinión de servidores públicos o invitados. Segundo, hay que revisar quiénes estamos dispuestos a comprometernos a darle seguimiento a esta ley que ya va a ser oficial. Hay que crear alianzas entre académicos, Organizaciones no Gubernamentales (ONG) y la participación ciudadana.”<sup>256</sup>

## 16. Sistemas de información

“El tema de investigación también es muy importante, se debe impulsar un poco más en el estado... Tenemos un centro estatal de monitoreo y alertamiento. Este centro también trabaja 24 horas todo el año y ahí tenemos el Atlas Estatal de Riesgos... Hay un trámite que se llama análisis de riesgo, donde cualquier ciudadano indica una dirección y puede preguntar qué rasgos tiene y se le debe responder... El centro actualmente opera 26 estaciones meteorológicas que conforman una red de estaciones del gobierno del estado... lo curioso es que todas las estaciones meteorológicas las ponían en Mérida... Esta red, emite productos como un boletín diario... Nosotros [Protección Civil] lo aterrizamos y nosotros damos las directrices junto con el gobernador, le proponemos el operativo de emergencia de dónde a dónde se van a llevar a cabo las evacuaciones, cuántos refugios se van a abrir y nosotros mandamos todos los insumos para que funcionen los refugios... debería haber quién de manera oficial y formal acopie todos los datos que estamos obteniendo.”<sup>257</sup>

“Sería interesante hacer [mapas de riesgo] con diferentes variables, porque no sólo es la temperatura, por ejemplo, donde haya inundaciones hay proliferación de otros organismos patógenos, entonces, si hay muchas variables para hacer mapas de riesgo... Hay mucha información importante con la que cuenta la Secretaría de salud y con la que se puede elaborar mapas de riesgos o políticas de manejo para zonas vulnerables.”<sup>258</sup>

---

<sup>255</sup> Entrevista 36

<sup>256</sup> Entrevista 38

<sup>257</sup> Entrevista 1

<sup>258</sup> Entrevista 10

“Hay algo de lo que se padece en México que es la falta de datos o a veces de la confiabilidad de los datos, entonces necesitamos redes de monitoreo y observatorios de las variables ambientales que pudieran ir dándonos una idea de cómo se están comportando. Se necesita constancia, porque no es una cosa que se haga un año y se pueda dejar de hacer, es algo que se tiene que hacer constantemente y permanentemente para evaluar las tendencias.”<sup>259</sup>

“[Para evaluar indicadores de desempeño en las medidas de adaptación] tenemos un modelo en el que tú le metes información [de caracterización] y te da los resultados [de vulnerabilidad]. Además, algo importante es que tú le dices cuáles son los hábitats o ecosistemas costeros que hay en ese sitio, entonces lo que te devuelve es un mapa con puntos rojos, azules y amarillos, los puntos rojos son los que están más expuestos a amenazas. El mismo programa se corre dos veces y en esa segunda vez... plantea qué pasaría si hipotéticamente desapareciéramos todos [los ecosistemas] y entonces se ve un aumento en la exposición. Hay otro modelo que con base en esta información te dice cuáles son los sitios que más te recomienda fortalecer en cuanto a conservación, restauración de dunas, manglares y pastas.”<sup>260</sup>

“Lo que se recomienda que hay que hacer, en cuanto a estudios para emprender acciones para combatir el cambio climático, es lo siguiente: en primer lugar, hay que estudiar cómo se comporta el clima, cómo se comporta la atmósfera en relación con el mar, el continente o con las diferentes regiones. Esto quiere decir, estudiar y analizar la climatología regional. Entonces es necesario modelar el clima de las diferentes regiones. Luego, otra parte es trabajar sobre la historia del clima, sobre los cambios del clima, hasta donde se pueda. Por ejemplo, en México, inclusive en la península de Yucatán, podemos tener datos a partir de 1919, hay sitios donde hay datos muy antiguos, sin embargo, hay una gran inexactitud en estos datos... Este trabajo debe hacerse con la máxima exactitud y veracidad que proporcionen los datos.”<sup>261</sup>

“Los índices de desarrollo humano son los mejores parámetros que con los cuales puedes medir vulnerabilidad, cruzado con sistemas de información geográfica. Creo que en el Atlas de riesgo también hay indicadores para medir vulnerabilidad, que son los índices de desarrollo urbano.”<sup>262</sup>

“Los instrumentos ahí están, sí existen y podemos ser más efectivos en cuanto a los inventarios particulares de GEI y generar la transparencia y la plataforma para poder difundir esto. Yucatán tiene

---

<sup>259</sup> Entrevista 12

<sup>260</sup> Entrevista 13

<sup>261</sup> Entrevista 21

<sup>262</sup> Entrevista 21

un sistema de monitoreo de la calidad del aire que puede afinarse y se podría tener una posibilidad de crecimiento a esto y esto puede estar en plataforma.”<sup>263</sup>

“El problema que tenemos es que muchas veces esa información es quinquenal, bianual, es trianual, es dependiendo la temporalidad y eso a lo mejor luego no nos permite tomar decisiones a corto plazo y tenemos que buscar unos indicadores proxy, los cuales obtenemos a partir de los registros administrativos ... que generan las dependencias y entidades con los entregables que tienen esos programas presupuestarios, y de esa manera, ... podemos evaluar cómo van en esos indicadores y medir los resultados.”<sup>264</sup>

“Los indicadores planteados en los indicadores presupuestarios se informan de manera trimestral, cada tres meses se publican en la página de transparencia. Por otro lado, nosotros también, a través del Consejo de Planeación y Evaluación y de los comités de las dependencias y entidades donde también sesionan y se pueden dar estos resultados, entonces hay muchos mecanismos de información que se pueden ir dando... cuando fue lo de las tormentas tropicales y el huracán del año pasado, nosotros emitimos la solicitud de declaratoria de desastre y emergencia para el estado, eso lo podemos hacer con prontitud gracias a la información que tenemos a la mano.”<sup>265</sup>

“La verdad es que ahorita como lo está llevando la federación, en este caso SEMARNAT, pues la verdad es que es bastante buena, o sea, realmente lo que nos solicitan es lo que realmente necesitan para saber qué es, cómo estás, qué estás haciendo para mitigar esas acciones que tienes, cuánto estás reduciendo anualmente, o sea, sí hay esos indicadores o controladores que podrían ayudar o que ayudan a realmente saber cómo está el país en cuando a lo que es la emisión de estos GEI en su caso... es un ejercicio que estamos haciendo anualmente y pues sí nos da un panorama realmente de cómo estamos, y sí nos ayuda tener muchos indicadores por parte de cada una de las operaciones de saber qué es lo que necesitamos, qué es lo que estamos implementando, si funcionó, no funcionó... sí nos da un panorama bastante real y pues obviamente nos ayuda muchísimo a saber esas medidas que necesitamos tomar para combatir, o en este caso, disminuir, estas emisiones.”<sup>266</sup>

“Creo que hay en el empirismo y en las comunidades, evidencias claras de lo que está sucediendo, y más allá de eso hay muchas investigaciones de organizaciones como el Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY ) o el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN

---

<sup>263</sup> Entrevista 24

<sup>264</sup> Entrevista 30

<sup>265</sup> Entrevista 30

<sup>266</sup> Entrevista 37

(Cinvestav), que están mostrando como los regímenes homotérmicos están cambiando y cómo se espera que la vegetación cambie con estos nuevos regímenes de lluvias que estamos teniendo y esto cómo afectaría a las especies vegetales. Los cambios ya no son amenazas, sino que ya hay cambios tangibles y demostrables de cambio climático.”<sup>267</sup>

“Hay herramientas de información geográfica para monitorear en tiempo real o con una semana o dos semanas de diferencia, en dónde se monitorea qué cambios se están realizando en el territorio y si estos corresponden o no a lo que está establecido en los ordenamientos del territorio, hay las tecnologías para hacerlo, están los procesos sociales y técnicos realizados, falta darle su debida importancia al tema, falta un seguimiento y personal para que pueda dar ese seguimiento.”<sup>268</sup>

## 17. Medidas de educación, comunicación y sensibilización de la población

“[sobre la importancia de la concientización y socialización de la información], por ejemplo, la campaña de ciclones tropicales incluye el difundir qué hacer en caso de emergencia, difundir las alertas a través de todos los medios de comunicación y ahora también a través de redes sociales... en los seis meses a partir del primero de junio se están difundiendo las alertas y las medidas que se deben tomar en caso de huracán, lo que se debe hacer antes, durante y después... Nosotros [Protección Civil] normalmente estamos entrenando a la gente para que ellos sepan qué hacer cuando se tiene que evacuar un inmueble, cómo se debe de salir, fomentamos que se realicen simulacros y acudimos a calificarlos para ir corrigiendo lo que se detecte que no está del todo bien... vamos a las comunidades para atender la manera en la que van a reaccionar ante los ciclones, les damos pláticas.”<sup>269</sup>

“La otra parte esencial, aparte de tener un perfil deseable en esas cosas que tengan que ver con toma de decisiones [hablando de capacitar a los diputados, gobernadores y servidores públicos en materia de ODS y tratados internacionales], sería hacer una campaña, tener recursos para hacer una campaña extensiva e intensiva, formal e informal y profesionalizante en escuela, espacios públicos y para la sociedad y certificaciones para que la gente sepa lo que es el impacto ambiental. Si la gente no aprende a cuidar las cosas, entonces no vamos a poder cuidar a la gente.”<sup>270</sup>

---

<sup>267</sup> Entrevista 39

<sup>268</sup> Entrevista 39

<sup>269</sup> Entrevista 1

<sup>270</sup> Entrevista 3

"[Identificando el problema, de que los servidores públicos no conocen las leyes, los reglamentos y no saben de competencias] lo que queremos es que la tecnificación y la educación engloben a todas las áreas de aplicación posibles con políticas públicas, leyes, proyectos de alto impacto, educación informal y educación formal."<sup>271</sup>

"Sabemos que la mayoría del área rural es ejidal, al menos tenemos el 70%, es muy importante que los ejidatarios, los dueños o sus hijos e hijas tengan la certeza de continuidad, porque lamentablemente cuando no hay esa certeza no me siento parte de, para defenderlo, para cuidarlo, para conservarlo, entonces nos comenzamos a desajenar. Cuando no hay el amor por esa permanencia del recurso es como "es un terreno ocioso", "cuando lo voy a aprovechar", "a mí ni me pagan por tenerlo o conservarlo", entonces, empiezan a hacer esa gestión de venta. Tenemos ejidos que se están vendiendo actualmente porque ya no tienen ese pago por servicios ambientales o ejidos que se han a parcelado para su venta también."<sup>272</sup>

"...en esta labor de Cultura del agua donde se les enseña a los chicos, a los señores y a los responsables de la importancia del agua, para que a su vez den fomento y difusión de la importancia del cuidado del medio ambiente, el ecosistema y por ende el agua, lo que se vuelve determinante para la salud."<sup>273</sup>

"En cuanto a los planes y programas de estudio... se le está dando más visibilidad al asunto de la salud y del medio ambiente, cosa que, en mi experiencia, en los planes y programas de las escuelas primarias no se hablaba... Por otro lado, creo que es importante crear la conciencia del cuidado del medio ambiente, que se torne parte de nuestros hábitos... se tiene que pasar a trabajarlo como un valor y que nos apropiemos de ese valor. [Después del huracán Isidoro se implementaron capacitaciones por parte de protección civil] Me acuerdo que se capacitaron a todos los supervisores de todos los niveles con la idea de que ellos a su vez capacitaran a los directores de cada escuela en medidas de protección civil. Yo creo que nunca está demás la actualización en la capacitación [en cuanto a la respuesta ante eventos extremos], sobre todo de los supervisores y de los directores de las escuelas, ya que ellos son los responsables de los edificios."<sup>274</sup>

"El tema de educación ambiental me parece crucial, deberíamos de reforzar esa parte, por eso mencionaba que es un tema totalmente transversal y solamente con una cultura ambiental podríamos mejorar las condiciones para que las personas no contaminen, que contaminen menos,

---

<sup>271</sup> Entrevista 3

<sup>272</sup> Entrevista 4

<sup>273</sup> Entrevista 10

<sup>274</sup> Entrevista 11

que gasten menos agua, que hicieran un uso más racional y eficiente de los recursos, que no usarán tantos plásticos, etcétera, la solución tiene que ver con estilos de vida entonces, yo creo que no podríamos estar pensando en otras alternativas sin entrar de fondo a las cuestiones de educación ambiental, las personas tienen que valorar el ambiente y modificar el estilo de vida.”<sup>275</sup>

“[En un país de Centroamérica], el gobierno establece metas de adaptación [NDC], ... [posteriormente se] publica la meta, y entonces el mismo gobierno tiene que ir publicando avances en la implementación de estas metas...y cualquier persona puede ir revisando los avances.”<sup>276</sup>

“La vulnerabilidad tendría que atenderse de manera local, con las condiciones locales, no a nivel genérico del estado o del país, sino tratar de localizar a las vulnerabilidades de cada sitio, tratando de escuchar qué es lo que ellos ven como prioridad... hay que revisar cuál es la percepción de la gente de cuál es su propia habilidad y cómo es que esos mismos eventos se pueden aprovechar para hacer esa sensibilización.”<sup>277</sup>

“La iniciativa de Barefoot College, el colegio de los pies descalzos, es una universidad en la India donde reciben a mujeres indígenas de todo el mundo y las capacitan durante 6 meses para ser ingenieras solares. Aquí hay mujeres de Yucatán que han ido a la India y es muy bonito porque es una forma de desmitificar eso, de decir, no se necesita ser ingeniero con 15 años de experiencia [para formar personal capacitado en energía renovables]”<sup>278</sup>

“Lo más factible sería redoblar esfuerzos para sensibilizar al sector privado, más que nada eso requiere también de expertise, requiere de una comunicación muy sólida porque el área de comunicación y educación que debe tener, por ejemplo, un ayuntamiento o el gobierno del Estado, debe de ser muy sólida como para que de ahí salgan personas expertas que puedan trabajar sensibilizando al sector privado a través de... los diferentes organismos que existen en el sector empresarial... sensibilizarlos para poder contar no sólo con fondos sino también con colaboraciones intersectoriales.”<sup>279</sup>

“No podemos dejar al sector educación fuera de todo esto, porque es el sector más importante el sector educación y cultural... la participación de las sociedades civiles es absolutamente indispensable [y] el sector privado tiene que ser educado también, todo el tema de responsabilidad

---

<sup>275</sup> Entrevista 12

<sup>276</sup> Entrevista 13

<sup>277</sup> Entrevista 13

<sup>278</sup> Entrevista 15

<sup>279</sup> Entrevista 16

social corporativa, además es algo que todavía no se ve en México como en otros lados. Entonces, si el sector privado no está trepado en la carreta en este tema ambiental, lo tienen que trepar... tiene que participar en parte de la solución y no mantenerse al margen como público... y ya una vez que empiezas a educar a los tres: sociedad civil sector privado y sector público [se podrán ver resultados]. A veces... el sector académico también llega a ser muy vertical y no se sale de su cajón y además tampoco tiene la capacidad de traducir la ciencia y el conocimiento a un lenguaje que lo entienda la calle...entonces existe todo ese problema de todos los cuatro sectores que yo considero que son esenciales para que tú puedas tener un impacto.”<sup>280</sup>

“Otra cosa que siempre se debe contemplar es que la ley siempre debe tener informada a las comunidades cuando se hacen las leyes. A veces las comunidades ni siquiera las conocen, si vas y les dices: “tienes derecho a esto o aquello, deberías hacer esto o aquello,” ellos no lo saben. Se necesita mantenerlos siempre informados, darles las capacitaciones... Siempre estamos maquinando cómo hacer que le llegue a la gente y a los jóvenes, a veces hacemos cosas de infografías, de tweets, tratar de ponerlo en las redes para que los muchachos puedan tener el mayor acceso y aprovechar el que nosotros casi vivimos pegados a nuestro celular, pero hay comunidades que tal vez no estén tan tecnológicas y hay que buscar el cómo les llegamos mejor. Cuando tú desconoces algo, no le das el valor que tiene.”<sup>281</sup>

“...si el gobierno del estado y los municipios empiezan a mostrar preocupación por el tema de la deforestación, de la contaminación del agua, los temas que les interesan a las comunidades, sobre eso se pueden hacer foros enfocados a la preocupación de la gente. La gente no tiene vinculaciones tan directas con el cambio climático y hay que facilitarles las mediaciones. Algunas preocupaciones que tienen son la milpa, los incendios, la deforestación y cosas indirectas, aunque la autoridad ambiental piense que no le toca, pero que en realidad son importantísimas y tienen todo el impacto ambiental.”<sup>282</sup>

“Cotidianamente, en muchos aspectos de nuestra vida, especialmente en zonas urbanas, la gente olvida o no toma en cuenta que somos una especie biológica y, como una especie biológica más, dependemos de factores ambientales, de factores físicos cómo la temperatura o la precipitación. Se piensa que cosas que nos parece que están dadas como el agua, como el oxígeno, son cuestiones sobre las cuales no tenemos que preocuparnos porque las tenemos gratuitas y las tenemos para nosotros en cuanto lo necesitemos, pero esto dista mucho de ser una realidad.”<sup>283</sup>

---

<sup>280</sup> Entrevista 16

<sup>281</sup> Entrevista 17

<sup>282</sup> Entrevista 18

<sup>283</sup> Entrevista 19

“A las nuevas generaciones desde la educación les podemos enseñar qué consumir, qué comer, qué comprar, cómo consumirlo, dónde tirar, cómo comportarse y cómo separarlo. Sin embargo, si el Estado no hace su parte, todo este esfuerzo no va a valer la pena.”<sup>284</sup>

“Yo creo que la educación juega el papel más importante en el desarrollo de un pueblo. Cuando hay educación para todos, cuando la gente está informada, cuando la gente sabe leer, cuando a la gente le das las herramientas para poder decidir para poder acceder a estudios, es cuando la cultura evoluciona, cuando la cultura mejora y cuando la cultura se vuelve más productiva, se vuelve más equitativa y la brecha entre los estratos socioeconómicos se acorta.”<sup>285</sup>

“Otra cosa que tiene que favorecerse es que en la ley de cambio climático se obligue a las universidades tecnológicas a generar innovaciones con los jóvenes talentos. Por ejemplo, aquí en Yucatán, la Universidad Tecnológica Metropolitana tiene una carrera de energía renovable donde se dedican a esto y hacen unos inventos fantásticos, pero ahí se quedan. Entonces que, al menos en el estado, se favorezca esto.”<sup>286</sup>

“Tiene que legislarse que, desde la primaria, a los jóvenes se les tiene que instruir acerca de lo que es el clima, de la gran variabilidad del clima, del efecto de las actividades humanas en el clima y de la conciencia de tratar de mitigar, a nivel personal y nivel colectivo, el cambio climático. Es un pendiente muy fuerte: crearle conciencia a la gente. Yo veo que, a las clases más bajas, con menores recursos, no les importa, pero a las clases altas tampoco.”<sup>287</sup>

“Al final de cuentas vamos a ser beneficiados [por los impuestos al carbono y los incentivos a las energías limpias], pero creo que la iniciativa privada de primera instancia se va a sentir afectada. Hay que explicarles por qué en el largo plazo van a ser beneficiados.”<sup>288</sup>

“...el gobierno tendrá que hacer su parte de difundir y las obligaciones que se establezcan en esta ley para las autoridades cumplirlas y concientizar a la sociedad y a la ciudadanía de la importancia de la disposición de esta ley y las disposiciones de mayor relevancia que tengan que ser de conocimiento.”<sup>289</sup>

---

<sup>284</sup> Entrevista 20

<sup>285</sup> Entrevista 20

<sup>286</sup> Entrevista 21

<sup>287</sup> Entrevista 21

<sup>288</sup> Entrevista 22

<sup>289</sup> Entrevista 32

“Yo creo que sí hace falta demasiada difusión. Falta trabajar con nuestra generación, trabajar con los chicos de primaria, secundaria, prepa y universidad es más rápido y más fácil que trabajar con los adultos. A mí adultos me han dicho que el cambio climático no les va a tocar, lo ven como a 100 años, pero nosotros sabemos que ya está sucediendo ahorita. Entonces yo siento que hay que enfocarnos más en esas plataformas informativas, eficaces y rápidas, para este tipo de temas importantes.”<sup>290</sup>

“Creo que todo inicia con el diálogo, yo soy un creyente de que la comunicación puede lograr grandes cosas, pero para que se dé la comunicación hay que crear espacios. Entonces, es un poco, o un mucho, perderle el miedo a esta apertura y empezar a dialogar, creo que todos quieren lo mismo con diferentes voces o con diferentes demandas, pero creo que todos queremos lo mismo, entonces, es abrir los espacios, conducirlos y que tengan resultados, porque si solo se va a platicar de un tema y al final no tiene consecuencia, es como ir a tomar un café.”<sup>291</sup>

## 18. Inclusión social

“Hay un trabajo fuerte que hacer [en armonización de conceptos] porque éste protocolo de acción que determina el orden de atención en un Servicio de Urgencia llamado Triage choca con el criterio de prioridad a la población vulnerable, hay ciertos parámetros... seguimos la política de la atención prioritaria a la población vulnerable, pero choca con la formación de atención en caso de desastres que aprendimos en la doctrina.”<sup>292</sup>

“...para llegar a la población literalmente hay que llegar ahí, es decir, trabajar en campo, trabajar en las comunidades. Tener las herramientas para poder comunicarse en lenguas originarias, no sólo es traducir lo que se les va a decir, hay que saber la manera en la que ellos [entienden y] transmiten las ideas en sus propias comunidades”<sup>293</sup>

“[Internamente, en protección civil] nos mandaron un cuestionario donde nos piden que pongamos cuántas personas de nuestro personal pertenecen a la comunidad LGTB, y no lo sabemos porque no se les pregunta. Si nosotros lo preguntamos tal vez sería una práctica discriminatoria, pensarían que tal vez no los vamos a contratar. Por lo que no llevamos ese registro... Damos pláticas a nuestro

---

<sup>290</sup> Entrevista 35

<sup>291</sup> Entrevista 39

<sup>292</sup> Entrevista 1

<sup>293</sup> Entrevista 1

personal porque somos muy cuidadosos con el lenguaje inclusivo, tanto en la redacción de material como en las pláticas como nosotros damos.”<sup>294</sup>

“Yucatán tiene a Tahdziú, el municipio más pobre de América. Si eso no te habla de desigualdad en Yucatán, no sé qué pueda hablar de desigualdad en Yucatán cuando tienes la que llaman la Meca del Sur, no sea Mérida que es la Ciudad de más desarrollo y al mismo tiempo tienes al municipio más pobre. Entonces, esto nos habla claramente de que las políticas públicas a nivel Estado van dirigidas prácticamente a sólo a Mérida.”<sup>295</sup>

“Yo creo que algo de lo que siempre hemos adolecido -no solo en esta área sino en general cuando hablamos de previsión y de grupos originarios y ahora que hablamos de género e incluir el tema de jóvenes y de ancianos, las pequeñas minorías-, siempre adolecemos de la voz de ellos, el punto es cómo hacer llegar sus voces a la agenda, que ellos sean partícipes de su propio desarrollo no, el tema de participación es muy complejo, requiere recursos, las comunidades están alejadas y nosotros en las ciudades, la pregunta es ¿cómo le hacemos para hacer llegar esas voces a nosotros? No podemos transitar sin tener un mínimo equivalente de ellos, que nos indiquen y nos señalen por donde y como.”<sup>296</sup>

“...los materiales didácticos en Cultura del agua, en general, no están regionalizados [para los pueblos y comunidades indígenas], la idea es que pudieran llegarles materiales regionalizados para que conozcan [y valoren sus recursos naturales]... hace mucha falta la capacitación para hablar maya...” “[En Yucatán no ocurre, pero] las NDC ya están separando las medidas.. para saber quiénes son más vulnerables y que los proyectos sean más encaminados hacia esas poblaciones. [Se menciona que estaría bien que en el futuro se hiciera en Yucatán].”<sup>297</sup>

“Hacen falta recursos, porque se capacitan de 20 a 50 escuelas pero hay 2500 escuelas en el estado, entonces el impacto es muy pequeño y por lo general son escuelas de Mérida, porque no hay los suficientes recursos para que se trasladen las personas al interior del estado... Se debería llegar a las poblaciones más pequeñas, pero nunca llegan, se capacitan a los que están cerca de Mérida y a muy pocos... todavía nos hace falta trabajar mucho en la inclusión... porque igualmente la inclusión tiene que ver con nuestros valores el reto es cómo trabajar el entendimiento de que lo que es diferente a lo que yo soy no quiere decir que sea malo o bueno, sino simplemente diferente... no se trata de tolerar, se trata de valorar... valorar que son seres humanos igual que

---

<sup>294</sup> Entrevista 2

<sup>295</sup> Entrevista 3

<sup>296</sup> Entrevista 9

<sup>297</sup> Entrevista 10

nosotros, entender el valor de la diferencia, apreciar la diferencia y entender que la diferencia nos enriquece.”<sup>298</sup>

“[Para que los proyectos de desarrollo se acepten en las comunidades indígenas...] Es necesario primero valorar la cultura, los mitos y las costumbres de la comunidad, y en ese sentido construir con ellos los proyectos educativos con los proyectos de desarrollo. ... es importante hablar con ellos y conocer cuáles son sus opiniones ... Hay que consultar con ellos cuáles son sus necesidades para saber qué propuestas tienen ellos mismos.”<sup>299</sup>

“Vivimos en una ciudad polarizada donde puede haber gente muy bien acomodada, pero también hay gente que vive en una situación de pobreza e incluso de pobreza extrema. El contar con un servicio de transporte eficiente ayudaría a las personas, la gente tiene que llegar a sus trabajos, si no lo hacen tiene repercusión, si no llegan a la hora los regresan a sus casas, les quitan el día o los castigan, pero si las persona no tienen un buen sistema de transporte están en un estado de indefensión. Me parece muy injusto e inequitativo que no haya un transporte y un sistema eficiente.”<sup>300</sup>

“La ciudad de Mérida tiene una peculiaridad, del centro al norte va mejorando el estatus social de las personas, del centro para el sur es mucha la diferencia, nosotros vamos al sur y en el sur tenemos una rama increíble de rutas que estamos cubriendo eficientemente esa parte. En el nuevo proyecto de movilidad que me acaban de pasar estamos retirando como 30 rutas y me están haciendo caminar más a la gente en la parte del sur...”<sup>301</sup>

“Con las ciclovías están haciendo las rampas para que el autobús esté más pegado. Hasta ahorita en la ciudad ninguna unidad cuenta con rampas para que tengan acceso las personas con alguna discapacidad.”<sup>302</sup>

“...se tendrían que poner candados para lograr la representación de las estructuras más vulnerables como el sector rural o las mujeres. Sería ideal que desde la ley existan esos candados que orienten a esos órganos de gobernanza [comisión regional y comisión estatal] hacia la inclusión social territorial. Que puedan participar los pescadores, los apicultores, los agricultores, y si no están

---

<sup>298</sup> Entrevista 11

<sup>299</sup> Entrevista 11

<sup>300</sup> Entrevista 12

<sup>301</sup> Entrevista 14

<sup>302</sup> Entrevista 14

organizados, buscar que se fortalezcan, y si además pudiera haber un candado de juventud, sería genial. Creo que eso va a ser clave para tener un equilibrio.”<sup>303</sup>

“En este tipo de grupos intersectoriales evidentemente tienes que tener la representación de género, tienes que tener la representación de las culturas autóctonas, tienes que tener la representación de la sociedad civil, es decir, no sólo los diferentes ministerios sino secretarías, si no también tienes que tener representación de la sociedad civil y de los diferentes grupos.”<sup>304</sup>

“Nosotros somos una región maya y debemos fomentar esta gran cultura, que esta historia siempre siga creciendo, en los proyectos que se desarrollan necesitamos que las cosas y los documentos puedan ser traducidos al maya, ya que hay hablantes en la región, esto se puede incluir en la Ley.”<sup>305</sup>

“...en todos los proyectos debe haber un porcentaje de mujeres, un porcentaje de participación de mayas hablantes de la comunidad indígena y es vital. Si no tenemos esos parámetros de participación entonces no la va a haber. La forma de ser inclusivos es incluir en la ley un porcentaje y siempre fomentar a los niños, hacerles saber que ellos pueden, sin importar si son niño o niña pueden lograr las cosas y si eres de una comunidad indígena no hay ninguna diferencia.”<sup>306</sup>

“El tener al sector privado y tener al sector social sentados juntos ayudarían muchísimo. Creo que parte del problema que tenemos en Yucatán es que no ha habido demasiado diálogo entre comunidades y gobierno en los últimos años en este tema y la gente, al no tener un espacio de diálogo, después busca otras formas y se va directamente por el conflicto... Además de que dialogar en un estado tan intercultural es difícil, hay una gran diferencia cultural entre la ciudad y el campo. Desgraciadamente cargamos con años de un manejo inconsistente, por muchos años algunos se han sentido discriminados por otros y eso no es empezar de cero, es empezar de menos uno.”<sup>307</sup>

“...las relaciones sociales o las relaciones económicas no están incluidas en el ordenamiento. El hecho de que para una gente sea importa un sitio, por ejemplo, porque tenga un valor estético o un valor ritual especial, no es algo que esté tomado en cuenta. Nos falta todavía trabajar más sobre ese tipo de instrumentos para que realmente sirvan como acuerdo entre las comunidades, no solamente que nos permita decidir si se puede o no se puede llevar a cabo una actividad. Habría que definir

---

<sup>303</sup> Entrevista 15

<sup>304</sup> Entrevista 16

<sup>305</sup> Entrevista 17

<sup>306</sup> Entrevista 17

<sup>307</sup> Entrevista 18

mejor que la participación de la gente es importante, no solamente para llegar y ser consultados, sino que haya un mecanismo más amplio para conocer qué beneficios se pueden derivar de la conservación o del aprovechamiento de ese sitio y cómo hacer un reparto justo y equitativo de esos beneficios.”<sup>308</sup>

“Uno de los puntos centrales es cómo fomentar la participación de las comunidades locales y eso lo estamos llevando a cabo a través del establecimiento de acuerdos de consentimiento previo, libre e informado con gente de las comunidades. En el momento del acercamiento a la comunidad y el hacerle la convocatoria abierta a toda la diversidad de habitantes que hay en las comunidades y el convocarlos, el informarlos y el platicar con ellos nos ha funcionado muy bien como una estrategia para llevar información y saber qué cosa es lo que les interesa a las comunidades. También ha servido en el establecimiento de una relación sana y abierta para que ellos sepan que están totalmente en su derecho de decir si tienen lo que les gustaría tener, si están aprendiendo cosas que les gustaría aprender o si hay alguna cosa que sea de su interés. Nos están funcionando muy bien estos comités.”<sup>309</sup>

“En el caso de Yucatán hay una población maya hablante todavía muy alta y grande poblaciones indígenas en el interior del estado. Precisamente es muy importante porque mucho de lo que se les lleva, lo que busca el turista es el contacto con esa cultura viva, entonces el tema del vestido, la comida, cómo viven, toda esa parte pues es muy apreciado desde el punto de vista como recurso turístico.”<sup>310</sup>

“...lo que ha sucedido en los ejercicios que se han llevado a cabo es que la gente no se deja apoyar y no sigue un plan porque no lo conocen y no tienen esos esquemas de la importancia del dimensionamiento de las cuestiones que tienen que prevenir para reducir la vulnerabilidad... Entonces hay que ser muy incluyentes y muy efectivos en el momento de la comunicación.”<sup>311</sup>

“...creo que es necesario el trabajo colectivo con las personas mayores, ya que son las que tienen más conocimiento sobre los sucesos climáticos y los procesos del territorio, ahí hay una cantidad de información y de actores que pueden participar en las actividades de cooperación entre el ayuntamiento y sociedad.”<sup>312</sup>

---

<sup>308</sup> Entrevista 19

<sup>309</sup> Entrevista 19

<sup>310</sup> Entrevista 23

<sup>311</sup> Entrevista 24

<sup>312</sup> Entrevista 29

“Es un eje que tenemos dentro del Plan Estatal de Desarrollo, tenemos 4 ejes sectoriales especializados [entre ellos] Yucatán con cultura e identidad para el desarrollo, que son los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, los famosos DESCA, y de ahí se derivan 5 políticas transversales, una de ellas es la de Igualdad de Género de Oportunidades y no Discriminación que involucra otras políticas.”<sup>313</sup>

“...a nuestro gobierno y administración sí le interesa mucho la parte participativa, entonces sería muy importante poder escuchar las voces y opiniones de todos los actores involucrados para poder tener una Ley integral con todos los puntos importantes que se quieren considerar.”<sup>314</sup>

“...yo estoy convencido que las iniciativas, sobre todo las que tienen un impacto directo en la sociedad deben trabajarse de manera conjunta entre gobierno-sociedad, para que sea algo realmente aplicable y genere un beneficio.”<sup>315</sup>

“...si no hay justicia social, no hay justicia climática tampoco. Primero que haya esta justicia social para después pasar a la justicia climática.”<sup>316</sup>

“Hay una teoría canadiense que se llama “teoría 8-80” que se refiere a que si, por ejemplo, vas a construir un nuevo desarrollo habitacional, consideras que se pueda mover un niño de 8 años solo, de manera protegida, y se pueda mover una persona de 80 años, entonces un porcentaje altísimo ya se está moviendo con facilidad y eso no lo estamos haciendo. Al momento de proyectar no se piensa en cómo se va a sentir mejor la mujer, cómo se va a sentir segura, cómo el niño o la persona de la tercera edad se van a sentir seguros. Yo creo que tiene que ser algo totalmente integral.”<sup>317</sup>

“Si el municipio es un eslabón débil, los ejidos están totalmente olvidados, los ejidos tienen procesos de ordenamiento internos, se llaman ordenamientos territoriales comunitarios y establecen, sobre todo, cómo manejar los recursos, pero en algunos casos se mencionan algunos esquemas de resiliencia y uso de los recursos naturales. También habría que considerarlos, hay ejidos que son más grandes y más poblados.”<sup>318</sup>

“Las comunidades indígenas, en especial los jóvenes, ya no ven futuro en sus comunidades y su primera opción es migrar hacia cualquier parte, hacia cualquier empleo, porque la condición de

---

<sup>313</sup> Entrevista 30

<sup>314</sup> Entrevista 31

<sup>315</sup> Entrevista 32

<sup>316</sup> Entrevista 35

<sup>317</sup> Entrevista 38

<sup>318</sup> Entrevista 39

pobreza es tan grave en sus comunidades que no se piensan quedar en ella. Vemos efectos muy marcados en muchos ejidos, en donde el 80% son señores de 60 años y no hay un recambio generacional, entonces, en 20 años ese ejido va a privatizarse porque los ejidatarios van a querer también algo para tener una pensión de vejez y van a vender el ejido, porque no hay jóvenes interesados en incorporarse en el sector agropecuario rural...hay que hacer más atractivo el sector para los jóvenes.”<sup>319</sup>

### 19. Perspectiva de género

“En la zona rural es el hombre el que sale a trabajar... entonces es con las mujeres con quienes trabajamos los comités de emergencia porque son las que se quedan en casa y son las que van al grupo de bordado, al grupo de manualidades o también a nuestros comités locales de Protección Civil... finalmente son a las que más preparamos para las emergencias.”<sup>320</sup>

“Una mala implementación se me hace la Ley de Paridad. Sin haber hecho todo un sistema de profesionalización y fortalecimiento de las mujeres para que entren a la vida política, lo único que hicieron fue ir las a aventar a darse de topes contra los partidos políticos, cuando debió de haber habido un proceso de que empezaran a hacer políticas de profesionalización de discurso para que pudieran entrar en condiciones de igualdad.”<sup>321</sup>

“...uno de los temas fue género, las mujeres, muchas de las actividades de campo se basan en la extracción para la leña, entonces a veces tengo que caminar 5km para obtener este recurso para mi casa, casi siempre se le deja esta tarea a los niños o las mujeres porque el señor está trabajando en el campo, entonces es una problemática de perspectiva de género e inclusión. [Con proyectos implementados desde el municipio] inicialmente lo que hicimos fue dar estufas ahorradoras de madera, acompañadas de un taller de capacitación sobre la importancia de la selva.”<sup>322</sup>

“La mujer tiene un grado mayor de vulnerabilidad en este proceso, lo veíamos con ellas que, por ejemplo, el traspatio que es el traslado de la huerta a casa es la primer zona de producción, donde puedo tener fruta, hortalizas para cocinar y que fue lo primero que se perdió ahora que inundamos, entonces, que le doy de comer a mis hijos... Llegamos a la comunidad y nos decían, que hay niños que necesitan leche especial y no tenemos recursos porque no estamos haciendo bordados, no

---

<sup>319</sup> Entrevista 39

<sup>320</sup> Entrevista 1

<sup>321</sup> Entrevista 3

<sup>322</sup> Entrevista 4

estamos haciendo las hamacas, entonces ellas también están inyectando capital a la familia a través de esta actividad.”<sup>323</sup>

“Hay que analizar cómo ellas se ven afectadas, uno, en el uso de los recursos, que inyectan dinero a sus familias con sus hamacas o sus bordados, que ahorita por el tema COVID se ha visto mermado. Son las primeras que se enferman, por ejemplo, por el uso de la leña, de EPOC. Su alimentación siempre la sacrifican, que coma mejor el esposo porque el realiza actividades más fuertes o que coma el niño porque está creciendo, y ellas comen lo que sobra.”<sup>324</sup>

“Se requiere de un trabajo de sensibilización, tenemos la obligación de hacernos sensibles a lo que sucede y sobre todo porque nuestra sociedad es muy machista, parecería una guerra que estamos sufriendo, si no entendemos y nos hacemos sensibles nos complica más. Hablando de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) necesitamos hacernos sensibles a las cuestiones de género. Debemos empezar por las propias instituciones para iniciar esta transformación.”<sup>325</sup>

“... la mujer es una figura importante ya que mucha de la educación de los hijos y de las hijas aún recae en la mujer y es la que podría ser una buena aliada para formar ciudadanos con estos valores del cuidado del medio ambiente, de la no discriminación, de la inclusión, etc. Es importante que las mujeres se sientan empoderadas, sientan que ellas pueden hacer el cambio y es algo que hay que trabajar mucho... lo vemos en los centros que tiene el ayuntamiento, porque son ellas las que más participan...”<sup>326</sup>

“No es un tema que yo maneje, pero esta cuestión del transporte, muchas mujeres tienen que dejar a sus hijos a las escuelas y moverse a sus trabajos y el hecho de que no tengan un servicio de transporte seguro y eficiente me parece injusto, creo que deberían tener mejores condiciones.”<sup>327</sup>

“...se debe trabajar a un nivel muy localizado, tratar de entender en cada sitio y en cada comunidad cuál es la vulnerabilidad que tienen ellas..., entender en cada comunidad que es lo que determina que ellas sean más vulnerables o qué determina que no lo sean y cómo es que se podría reducir...”<sup>328</sup>

---

<sup>323</sup> Entrevista 4

<sup>324</sup> Entrevista 4

<sup>325</sup> Entrevista 9

<sup>326</sup> Entrevista 11

<sup>327</sup> Entrevista 12

<sup>328</sup> Entrevista 13

“En la ciudad de Mérida no hay situaciones de acoso, pero en algún momento se va a tener que adaptar [división para espacios exclusivos de mujeres y mixtos] también dependiendo el número de usuarios. Aquí en la ciudad de Mérida es 53.5% de mujeres que utilizan la red y más en las horas valle, aplicamos un código de ética para que la situación social no esté rebasando, pero casi no se dan casos de ese tipo... [En cuanto a paridad de operadoras] de hecho no hay, yo tuve una época aquí en esta organización como 15 mujeres que estuvieron al frente de las unidades y hoy no tengo ninguna, sin embargo, al interior, para empezar desde los accionistas, hay mujeres que son socias y en las oficinas hay un equilibrio entre hombres y mujeres.”<sup>329</sup>

“El tema de género es clave... Tenemos un super manual, pero es para proyectos, es un manual de cómo transversalizar la perspectiva de género en proyectos ambientales y de cambio climático. Claramente sí es importante diferenciar el impacto del cambio climático sobre la mujer y el hombre y una política pública integral de cambio climático puede ayudar a reducir la brecha de género si desde la ley viene especificado ese tema.”<sup>330</sup>

“También hay un problema que es característico de la cultura latina, que es un poco el machismo, es decir hay departamentos que son dominados por hombres y lo que a veces en nuestras culturas el hombre no considera como algo muy importante medio ambiente y pues eso se lo dejan a las mujeres. Entonces, en estos momentos no sé cuál es la cuota de la representación de mujeres en los gobiernos, en los diferentes escalones, pero me parece que también ese es un tema importante que habría que ver, es decir, que hubiera equidad de género real, no solamente en desarrollo sustentable, sino en turismo, en finanzas, en economía, en educación, en diferentes entidades, seguridad... y por supuesto la coordinación.”<sup>331</sup>

“La ley siempre debe ser inclusiva, incluso desde los niveles más pequeños, irnos desde abajo, desde los niños en las primarias, fomentar el que somos iguales. Yo nunca supe que había diferencia entre hombres y mujeres hasta que fui profesional, para mí era igual, mis hermanos y yo éramos lo mismo, no había diferencias niña y niño, éramos iguales en capacidades y en desarrollo, yo no me di cuenta hasta que ya estuve en obra en construcción y me tocaba manejar albañiles y los albañiles a veces se quejaban porque yo era mujer, y esas diferencias las aprendí de grande, porque en familia no hubo esa diferencia.”<sup>332</sup>

---

<sup>329</sup> Entrevista 14

<sup>330</sup> Entrevista 15

<sup>331</sup> Entrevista 16

<sup>332</sup> Entrevista 17

“Las mujeres definitivamente en espacios públicos ya entran con una desventaja, entonces lo que nos ha funcionado bien aquí es hacer reuniones diferenciadas en las zonas más indígenas, reunirse aparte con las mujeres y hacer alguna actividad con niños. Con las mujeres hay que preparar bien sus temas, sacar sus propuestas, hacer su análisis de vulnerabilidad, acompañarlas y empoderarlas para que se presenten en los espacios generales de manera que no se les margine.”<sup>333</sup>

“En Yucatán, el principal combustible que utilizamos sigue siendo la leña y el carbón. Si tú revisas cómo están los inventarios y cómo están los usos del combustible en los pueblos, la mayor parte de las cocinas y la mayor parte de los sistemas de combustión funcionan no a partir de gas, ni de calor ni electricidad, sino que funcionan a partir de la leña y el carbón. La obtención de ese combustible en buena parte corre a cargo de hombres, pero la mayor parte del uso de combustible doméstico corre a cargo de las mujeres. Por otra parte, todo lo que tiene que ver con preparación de alimentos, también tiene que ver con ellas. El hombre es el que se encarga de muchas actividades de siembra y de cultivo, pero desde la cosecha hasta el procesamiento y la preparación del alimento corre a cargo de las mujeres. Todo esto también tiene que ver inevitablemente con cambio climático. No es lo mismo lo que se consume en época de sequías que en época de lluvias.”<sup>334</sup>

“Alrededor del 55-60% del personal en general que trabaja en la industria turística es femenino. Eso también es a nivel nacional, es una tendencia. Desgraciadamente, creo que no exactamente con la misma igualdad, porque muchas veces es mucho personal operativo.”<sup>335</sup>

“...pienso en mujeres que se dedican a hacer artesanías de productos que vienen del mar, que de repente esos productos se acaban, o gente que está involucrada con comunidades o cooperativas que viven de cenotes que, como te digo, se afectan los cenotes por el tema del cambio climático...”<sup>336</sup>

“Esa parte le tocaría a la secretaría de mujeres, hacer políticas en materia de inclusión de género, por ejemplo, nosotros dentro de la secretaría tenemos una unidad por cada dependencia y entidad que está alineada a la Secretaría de las Mujeres.”<sup>337</sup>

“Quien está a cargo del presupuesto en cuestión de género es la Secretaría de las Mujeres, ellos nos mandan ciertas actividades y nos preguntan cuáles son las acciones que se han llevado a cabo

---

<sup>333</sup> Entrevista 18

<sup>334</sup> Entrevista 19

<sup>335</sup> Entrevista 23

<sup>336</sup> Entrevista 23

<sup>337</sup> Entrevista 26

en materia de igualdad de género, entonces nosotros enviamos las actividades que se han realizado en cuestión de género.”<sup>338</sup>

“Hemos implementado muchas leyes que permitan fortalecer sus derechos [de las mujeres], en la administración tuvimos un gabinete paritario con mujeres en puestos estratégicos y se creó una Secretaría de las Mujeres en donde se atienden las vulnerabilidades de las mujeres. Nosotros como Secretaría de Planeación coordinamos la metodología de los programas y políticas públicas que se implementan en la materia y le damos seguimiento... la Secretaría de las Mujeres que es quien lidera este eje de igualdad de oportunidades pues se reúne para fomentar e impulsar acciones para que los programas que entreguen se diversifiquen para que también beneficien a mujeres.”<sup>339</sup>

“...al final de cuentas se tiene que tomar en cuenta cualquier determinación que se lleve a cabo, especialmente de terminaciones jurídicas, pues considera las realidades sociales que existen en el estado y es un tema que definitivamente el tema de género es importante abordarlo y buscar la manera de que esto se compagine de manera correcta... es importante considerar la perspectiva de género en cualquier iniciativa ya que se va a llevar a cabo, y desde luego esta de cambio climático, sería abordar eso de acuerdo con las realidades y los estudios que se van haciendo en el estado que se puedan llegar a aterrizar de una manera correcta.”<sup>340</sup>

“Hay algunos ejemplos de programas y esfuerzos hacia la mujer que fracasaron porque nunca investigaron las condiciones de las mujeres. Para empezar, el tiempo disponible de las mujeres en el sector rural es escaso, si tú quieres hacer una actividad con mujeres que requiera de tres horas o cuatro horas al día estás perdido. No entender esas cosas muy básicas como el uso del tiempo, el acceso a la información o el nivel educativo de las mujeres, hará que los programas estén destinados a fracasar.”<sup>341</sup>

“Cuando vas a las bases, te das cuenta que una estufa ahorradora es un tema de tiempo, cuando la mujer le dedica 3 o 4 horas al día al tema del cocinar, porque tiene que buscar leña para la comida, etcétera, entonces, una parte importante del tiempo de la mujer lo destina para cocinar y con la estufa ahorradora ese tiempo se reduce, entonces, antes de la estufa ahorradora, además del gasto por leña, es un incremento del tiempo que tiene que usar la mujer en el día y eso es un efecto importante, no solo reducir los gastos, sino que la mujer obtenía dos horas o tres más al día

---

<sup>338</sup> Entrevista 27

<sup>339</sup> Entrevista 30

<sup>340</sup> Entrevista 32

<sup>341</sup> Entrevista 39

disponibles para hacer su vida. Proyectos como ese, que toman en cuenta la realidad desde la mujer, van a tener mejores resultados y hay que jugar con eso.”<sup>342</sup>

“También es importante entender que la mujer no es un ente aislado, sino que es parte de una economía familiar, donde muchas veces el trabajo es combinado con su esposo e hijos, en donde el esposo tiene un rol, tal vez cosechando y sembrando, la mujer tiene un rol tal vez empacando, y los hijos tienen otro rol. Entonces, también entender que el proponer grupos solo de mujeres con proyectos solo para mujeres también quita opciones porque realmente en el sector rural hay una economía familiar y no una economía por individuos.”<sup>343</sup>

## Cuestionario temático abierto al público en general

**C**omo parte de la recopilación de información técnica proveniente de la población en general, se desarrolló el sitio web <http://www.leyccyucatan.com/>, el cual quedó habilitado a partir del 20 de julio al 29 de septiembre.

El sitio incorporaba documentación técnica relativa a los antecedentes del proyecto, legislación, políticas públicas, etc., apartados para la difusión de webinars, podcast e infografías ubicados en las siguientes secciones:

- Marco Internacional en materia de cambio climático
- Marco Nacional en materia de cambio climático (legal y programático)
- Contexto Actual de Cambio Climático en el Estado de Yucatán
- Instrumentos de Política Pública del Estado
- Experiencia en otros Estados
- Materiales y Webinars (documentos relevantes técnicos relativos a los antecedentes, legislación y políticas públicas sobre cambio climático en el Estado de Yucatán)
- Cuestionario auto aplicable sobre la LCCEY y su implementación, con 19 preguntas (17 cerradas de opción múltiple y respuestas jerarquizadas y 3 preguntas abiertas)
- Apartado para contacto (dudas y sugerencias del proceso)

---

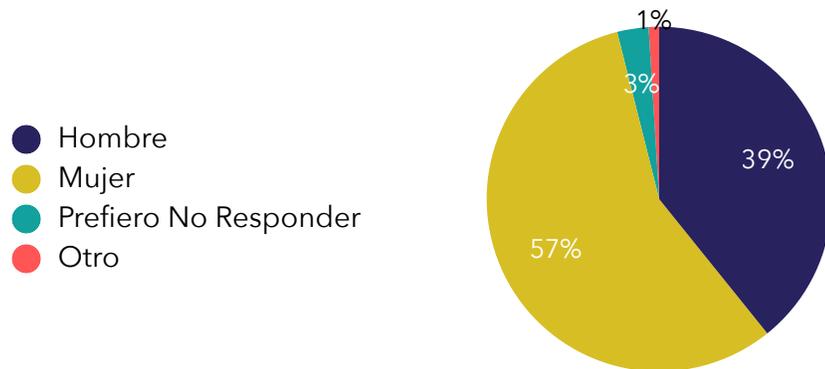
<sup>342</sup> Entrevista 39

<sup>343</sup> Entrevista 39

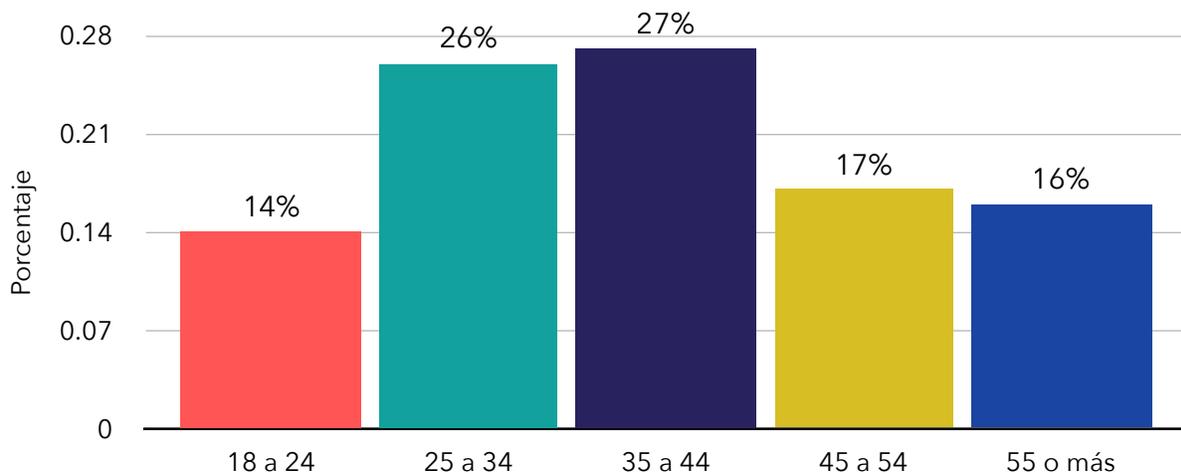
## Proceso participativo LCCEY

Al cierre de la encuesta se obtuvieron bajo un *enfoque no discriminatorio y de igualdad de oportunidades*<sup>344</sup> 142 respuestas, donde el perfil de los participantes fue diverso en cuanto a edad, ocupación, género, grado de estudios y sector.

- **Género**

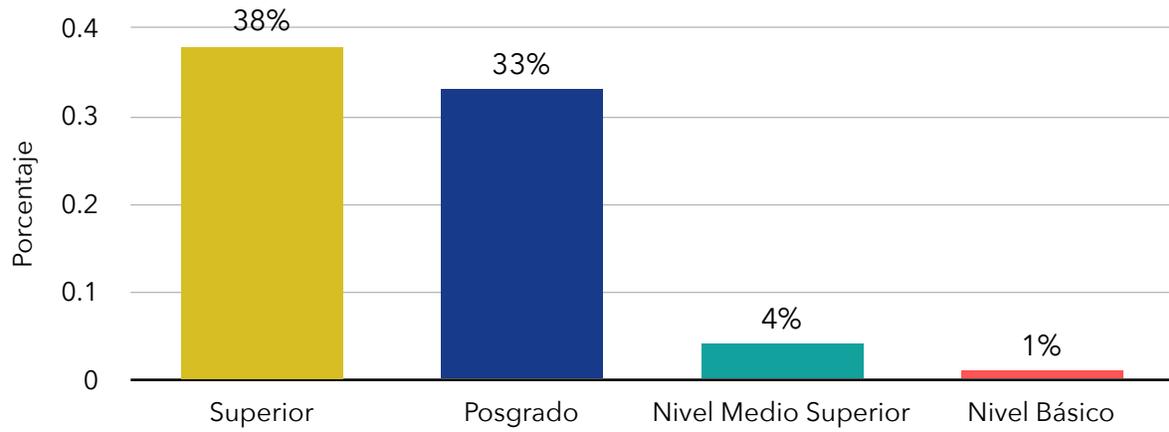


- **Edad**

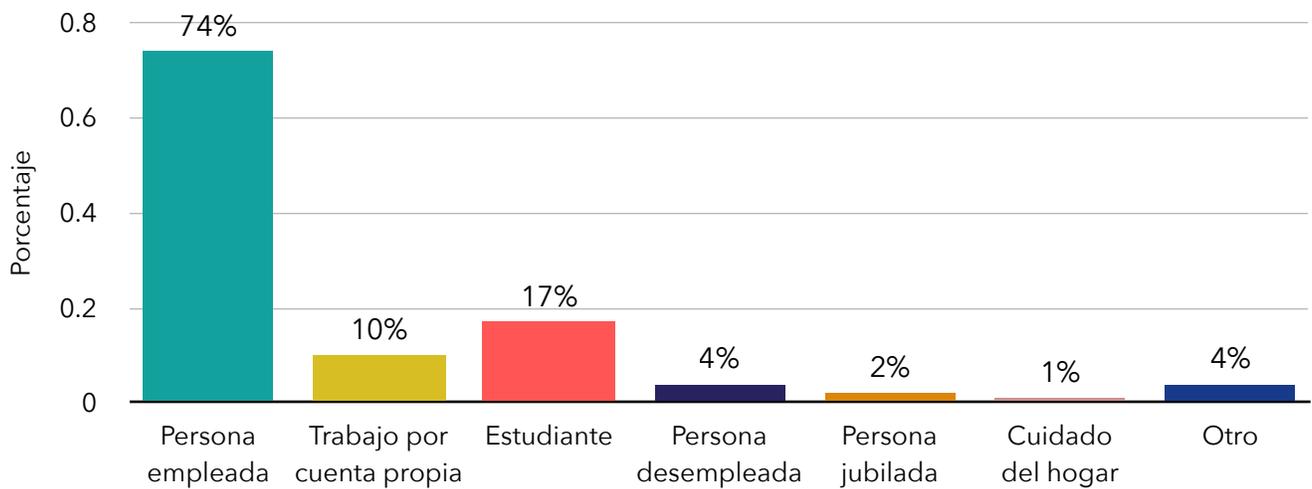


<sup>344</sup> Se promovió la participación sin importar situación socioeconómica, género, edad, pertenencia étnica y cultural, religiosa, migratoria o condición de discapacidad. Estos enfoques implican garantizar las mismas oportunidades para todas las personas de manera que, sin importar su situación inicial, tengan la posibilidad de desarrollarse y participar en temas que les conciernen. En este sentido, todo ciudadano interesado en temas ambientales tuvo la oportunidad de participar y nutrir con sus respuestas la iniciativa con proyecto de decreto por el que se expidió la LCCEY, sin importar ocupación, edad, grado de estudios, etc.

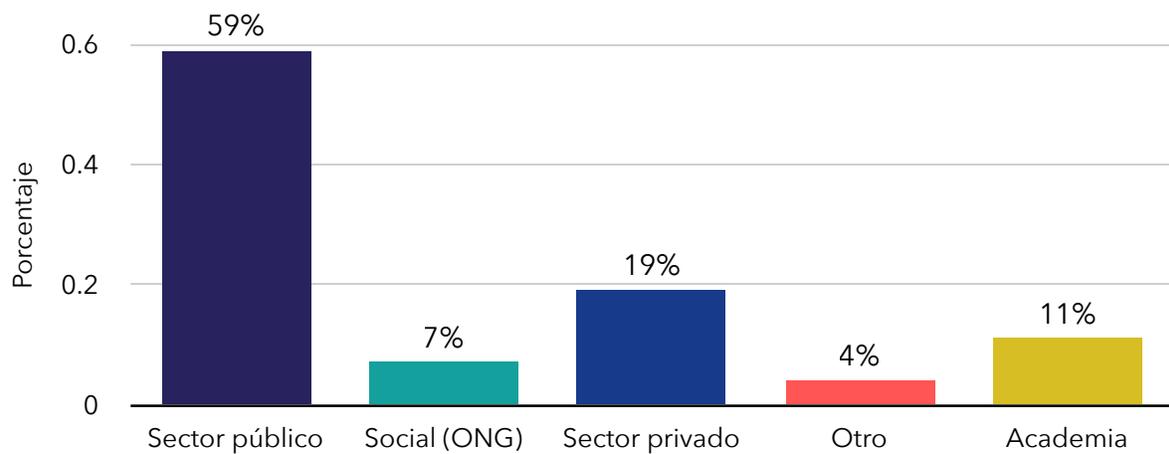
• **Estudios**



• **Ocupación**



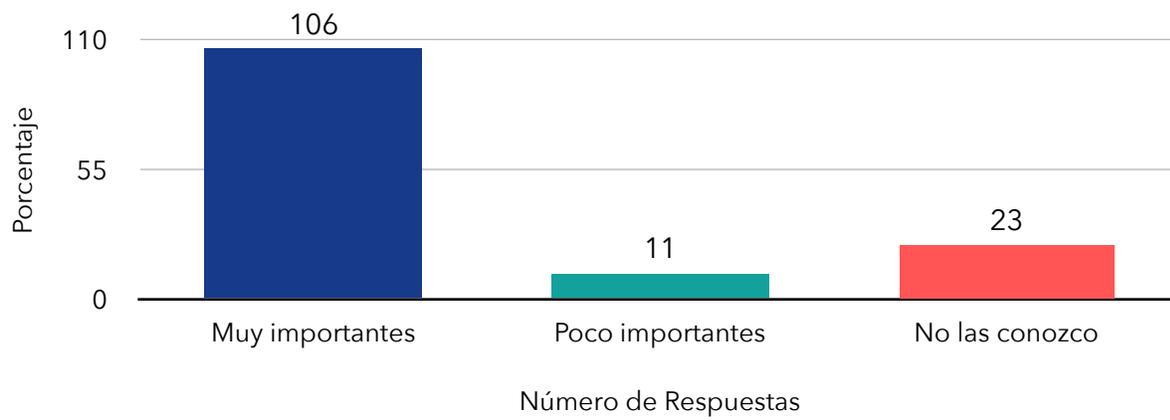
• **Sector**



El cuestionario permitió obtener información sobre la percepción de la población respecto a los diferentes instrumentos de la política climática estatal, los obstáculos para su implementación, la efectividad y pertinencia de las acciones para la adaptación y la mitigación, así como propuestas específicas a ser incorporadas en la iniciativa de la legislación.

Algunos de los principales resultados derivados del cuestionario se describen a continuación:

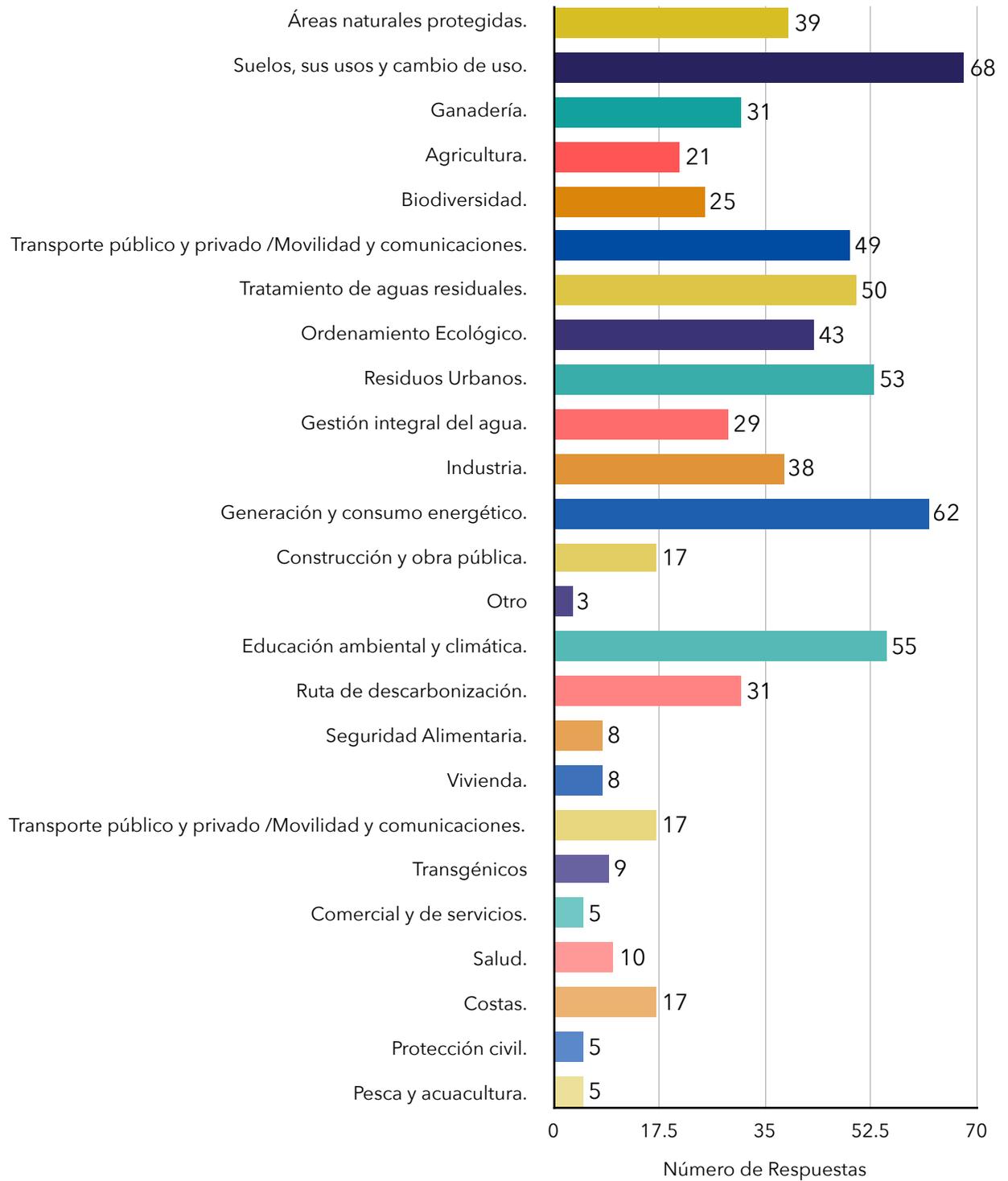
### 1. Relevancia sobre las contribuciones del estado de Yucatán al cumplimiento de los objetivos nacionales e internacionales de México en materia de combate al cambio climático.



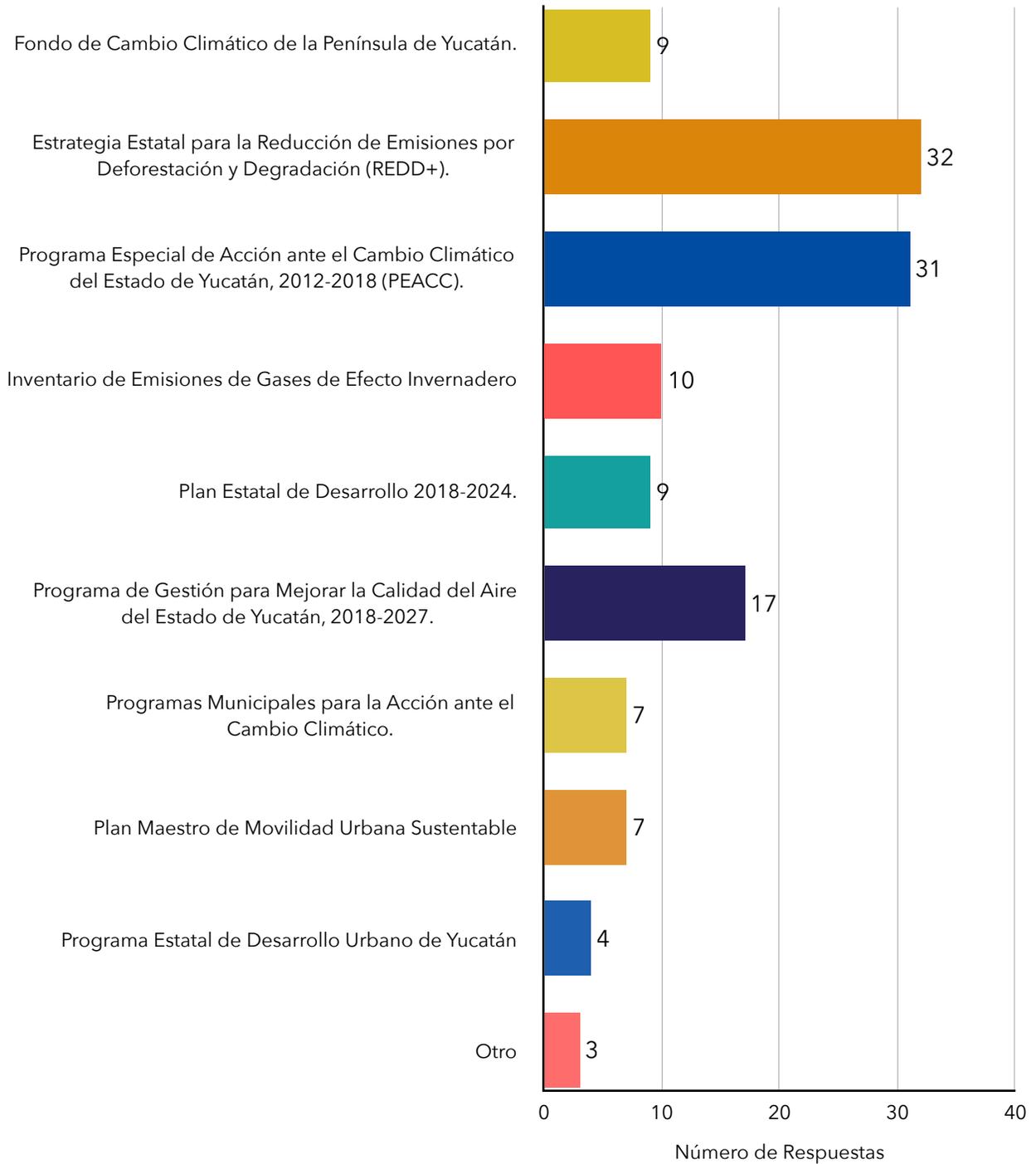
### 2. Sectores a los que habría que poner especial atención a fin de cumplir con los objetivos nacionales e internacionales en materia de mitigación, adaptación y reducción a la vulnerabilidad



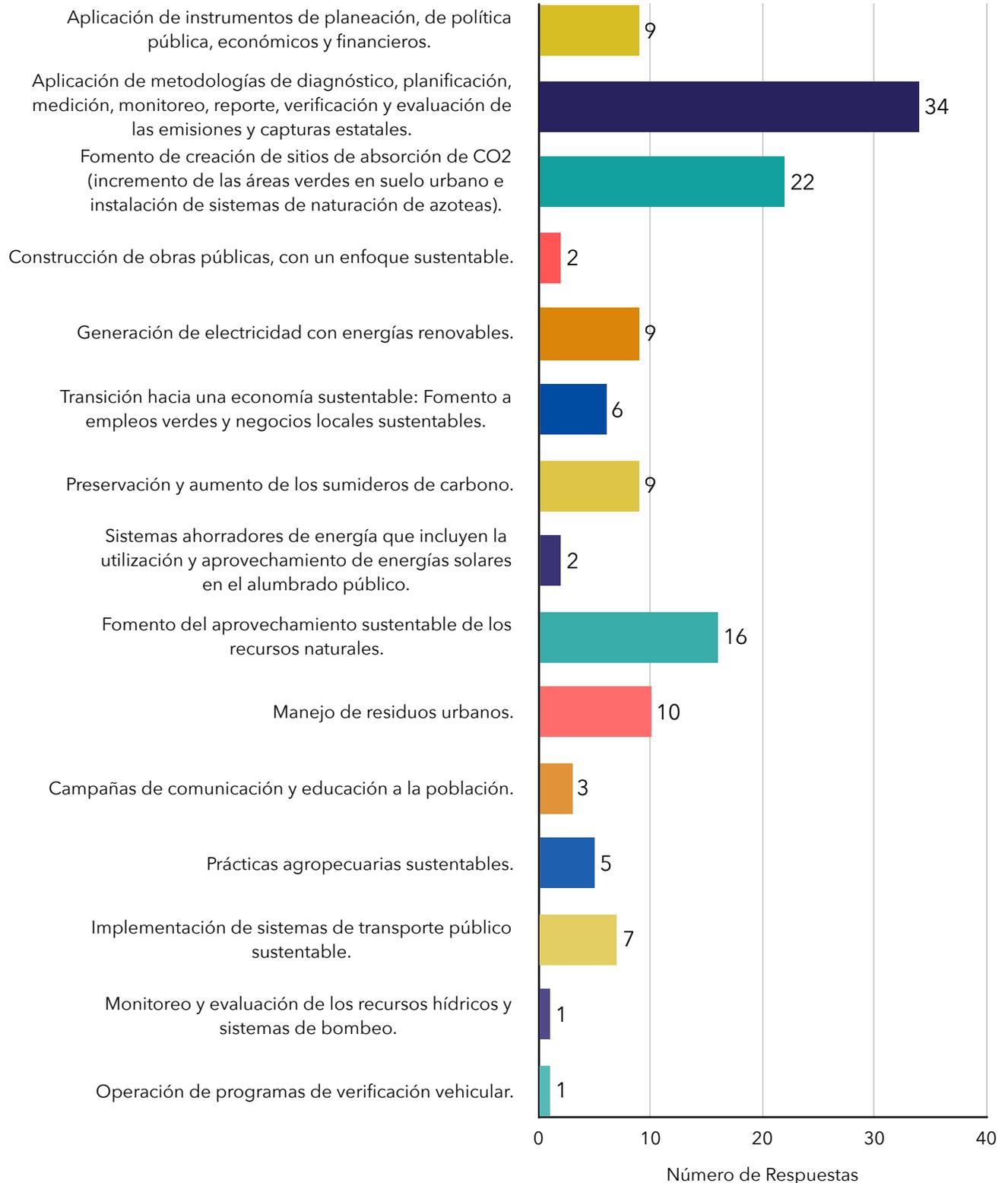
### 3. Temas más relevantes para la formulación, regulación, instrumentación y control de acciones para la mitigación de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero en el Estado de Yucatán



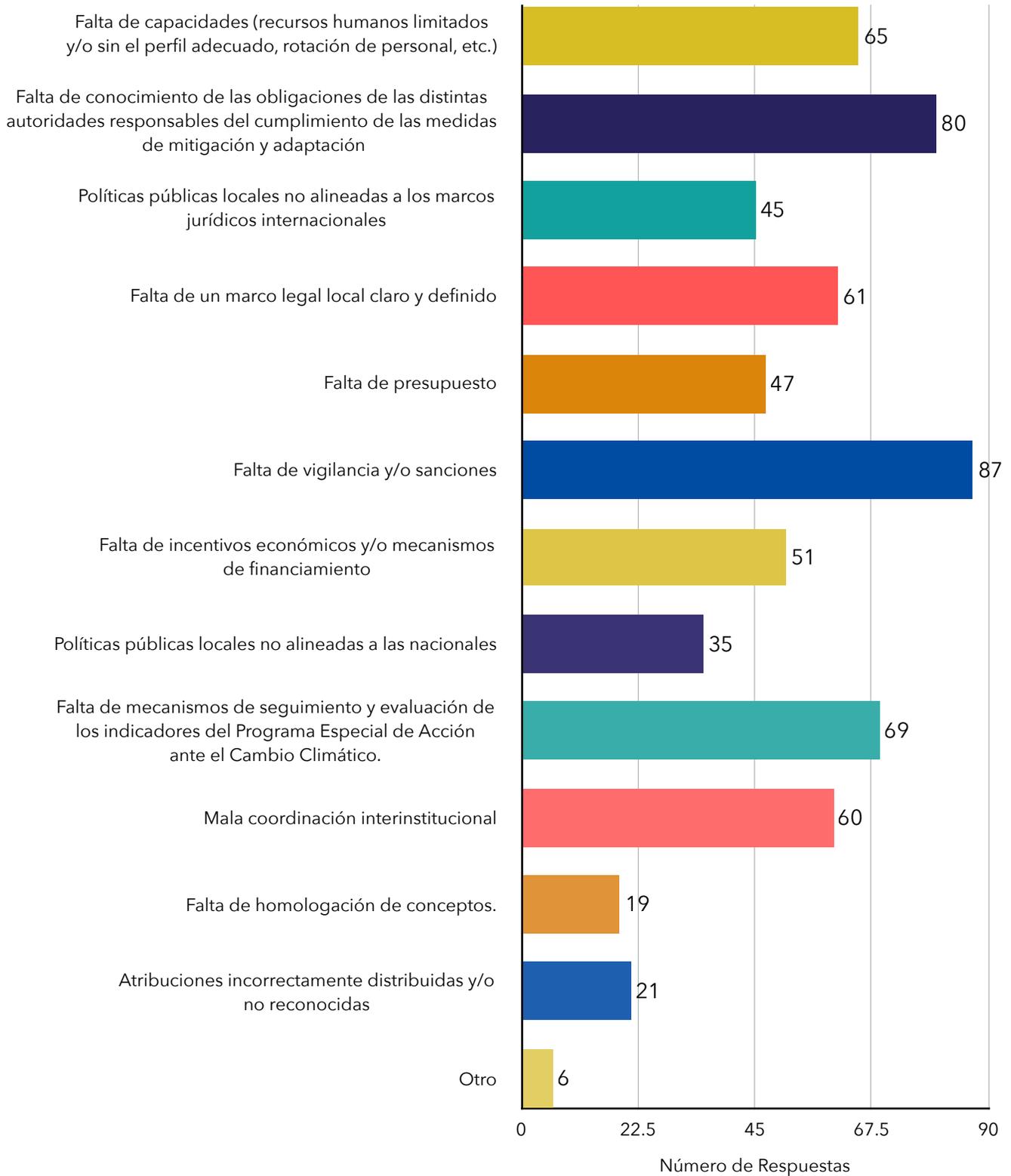
#### 4. Instrumentos de política pública (Estrategias, planes, programas, etc.) que han contribuido de mejor manera a la mitigación de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero en el Estado de Yucatán



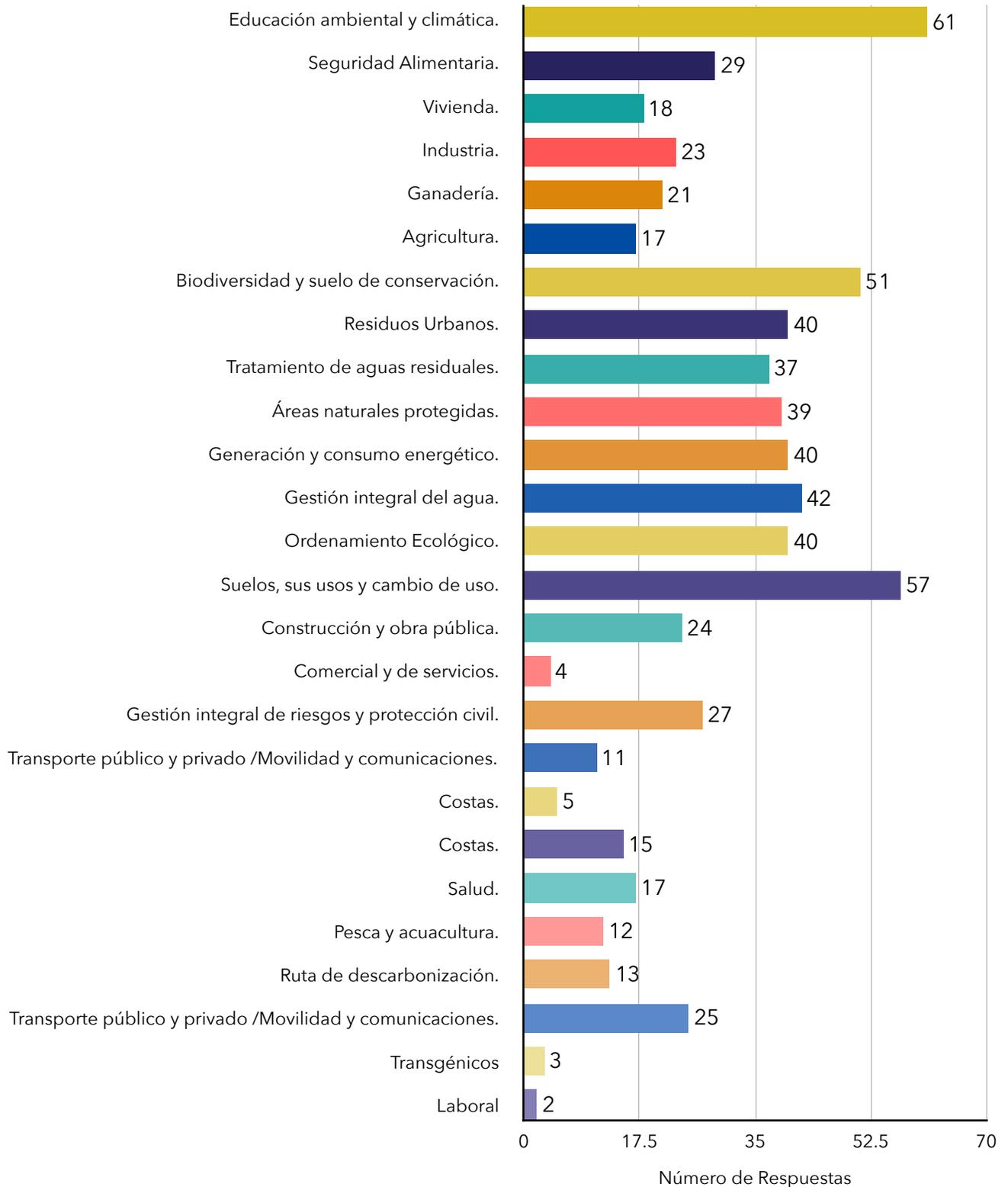
**5. Medidas de mitigación de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero, que deben ser incluidas en la Ley de Cambio Climático para el Estado de Yucatán a fin de cumplir con su objetivo**



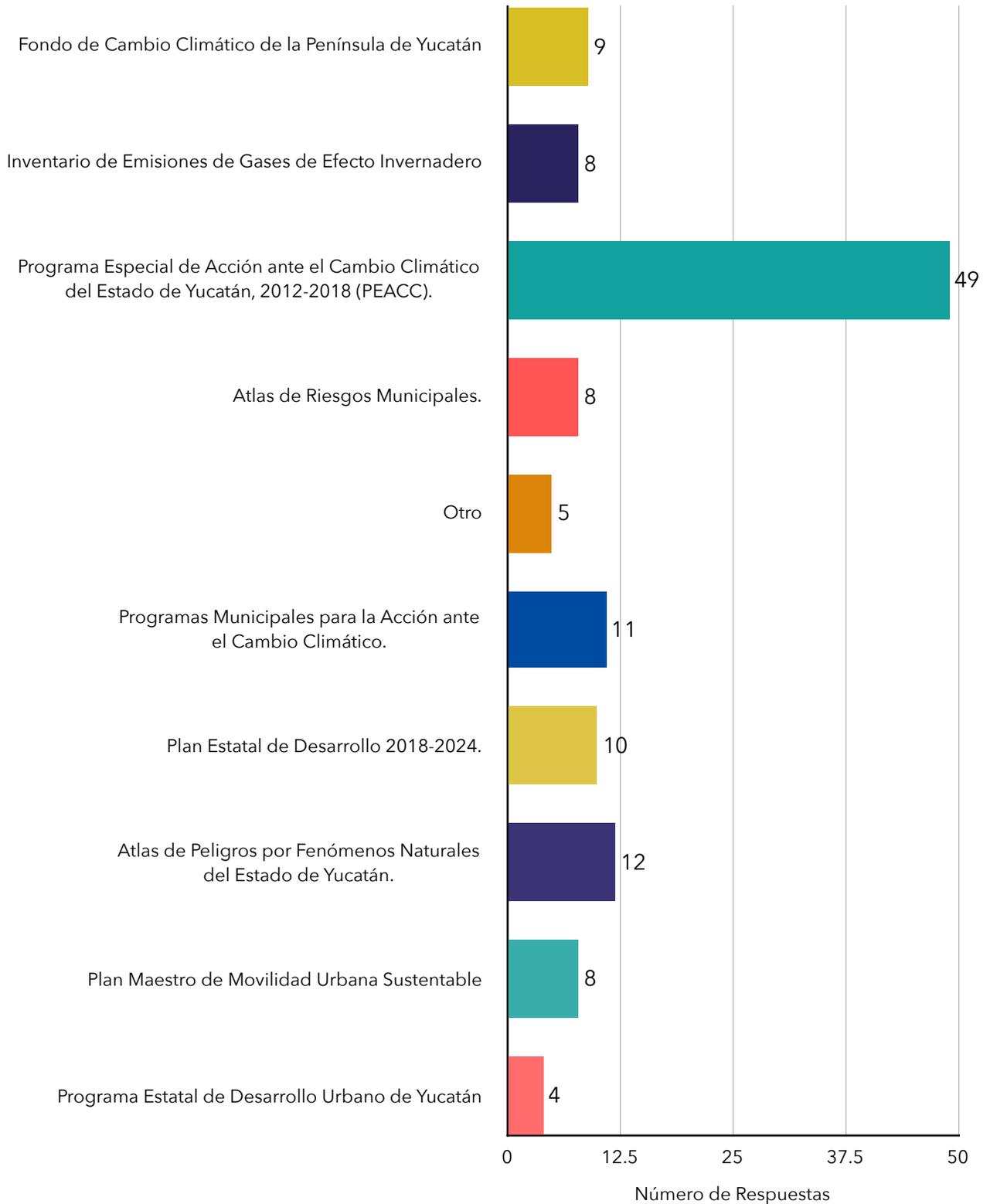
## 6. Principales causas que no favorecen el cumplimiento de las acciones/objetivos en materia de mitigación de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero en el Estado de Yucatán



**7. Temas más relevantes para la formulación, regulación, instrumentación y control de acciones para la adaptación y reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático en el Estado de Yucatán**



### 8. Instrumentos de política pública (estrategias, planes, programas, etc.) que han contribuido de mejor manera a la adaptación y reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático en el Estado de Yucatán



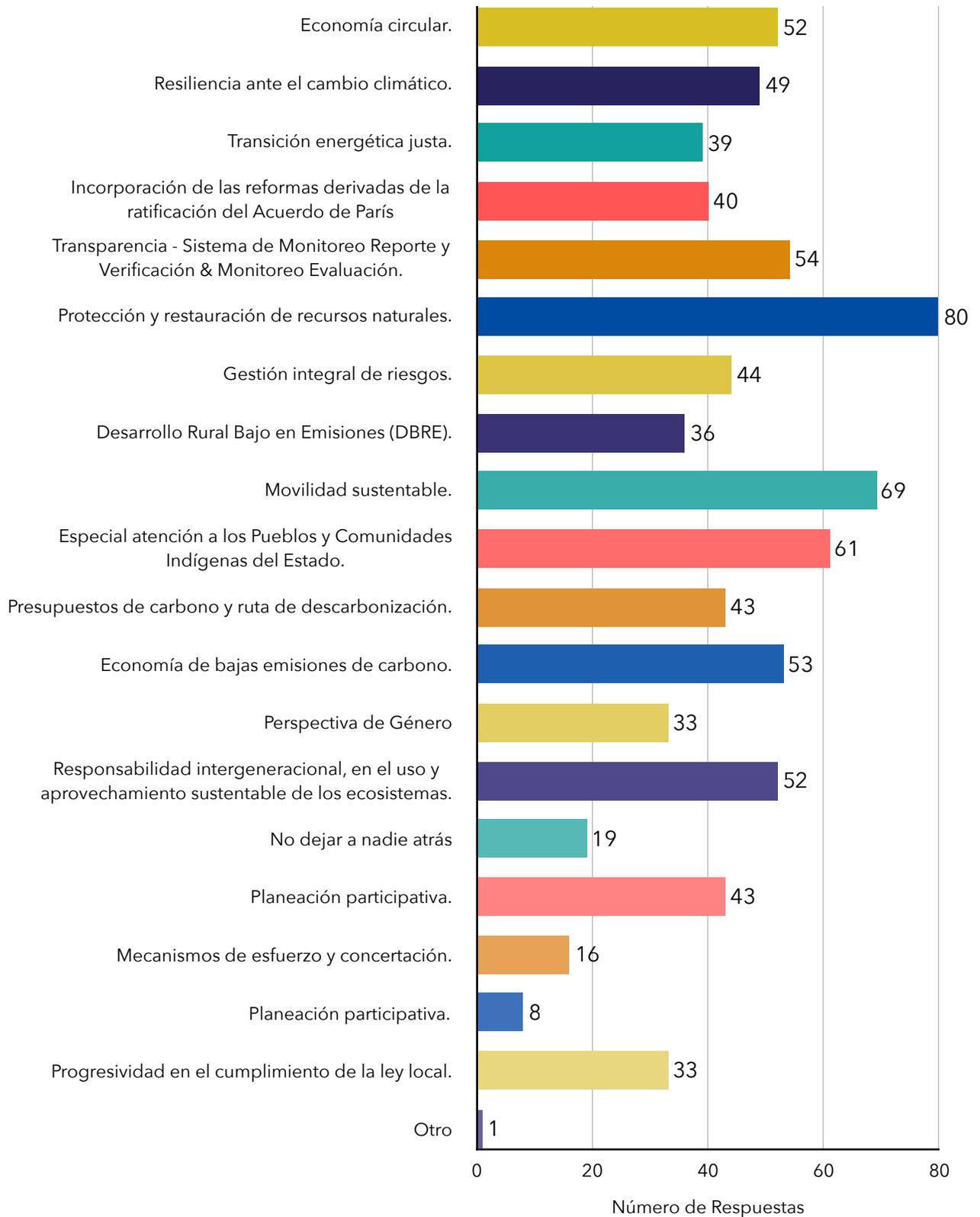
## 9. Medidas de adaptación y reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático, que deben ser incluidas en la Ley de Cambio Climático para el Estado de Yucatán a fin de cumplir con su objetivo



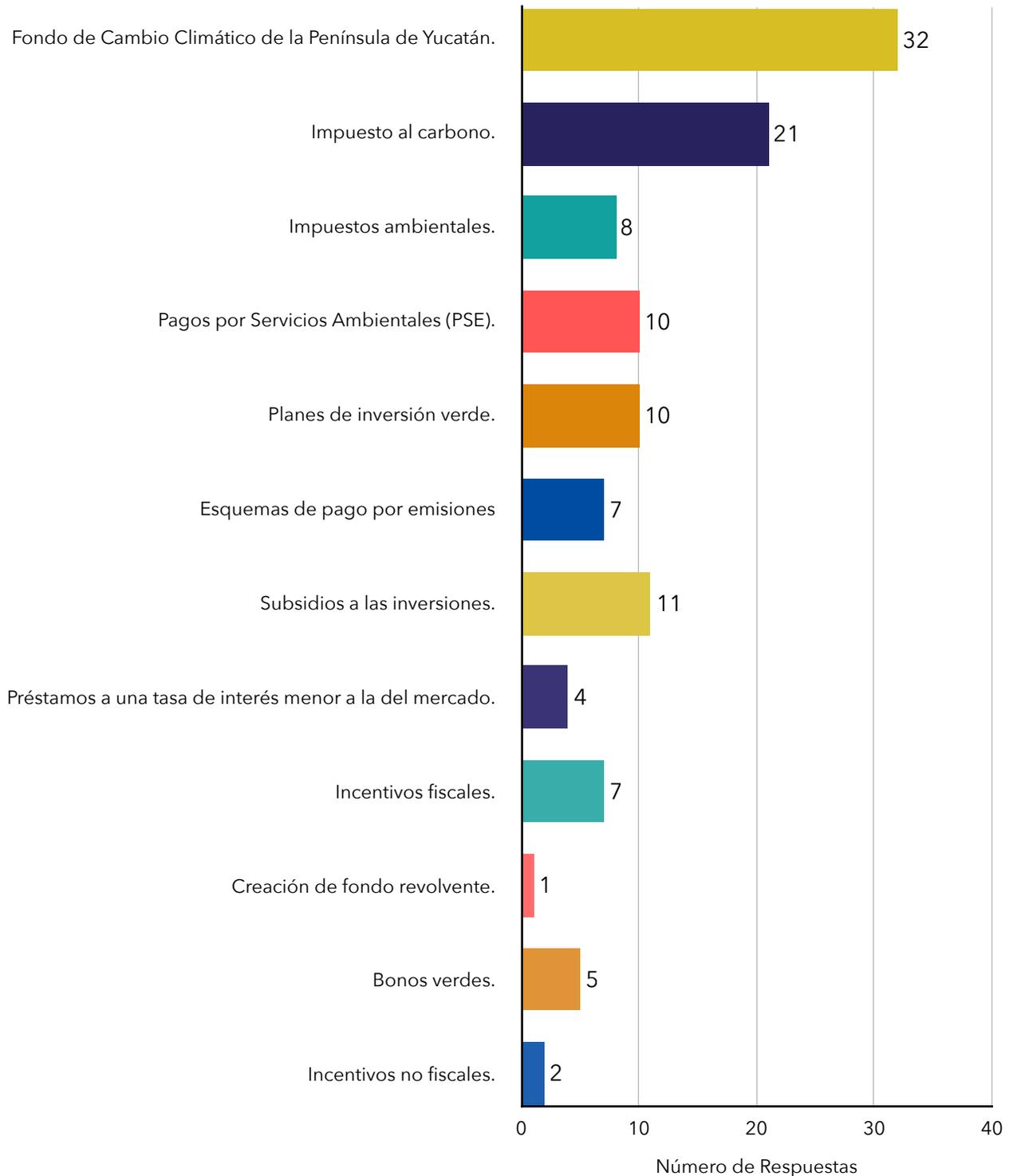
### 10. Principales causas que no favorecen el cumplimiento de las acciones/objetivos en materia de adaptación y reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático en el Estado de Yucatán



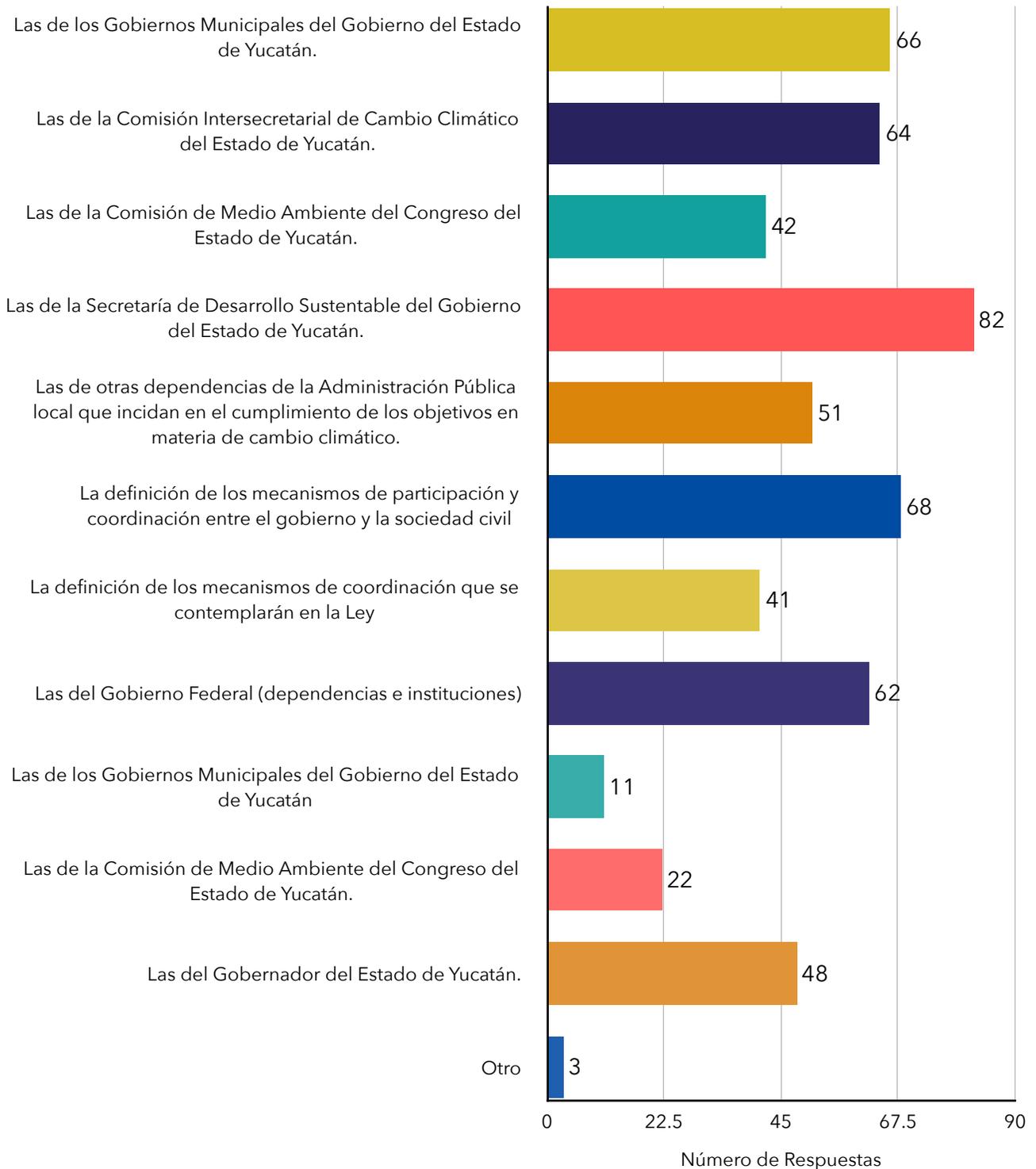
## 11. Principios generales en materia de cambio climático deberían ser reconocidos en la Ley de Cambio Climático para el Estado de Yucatán



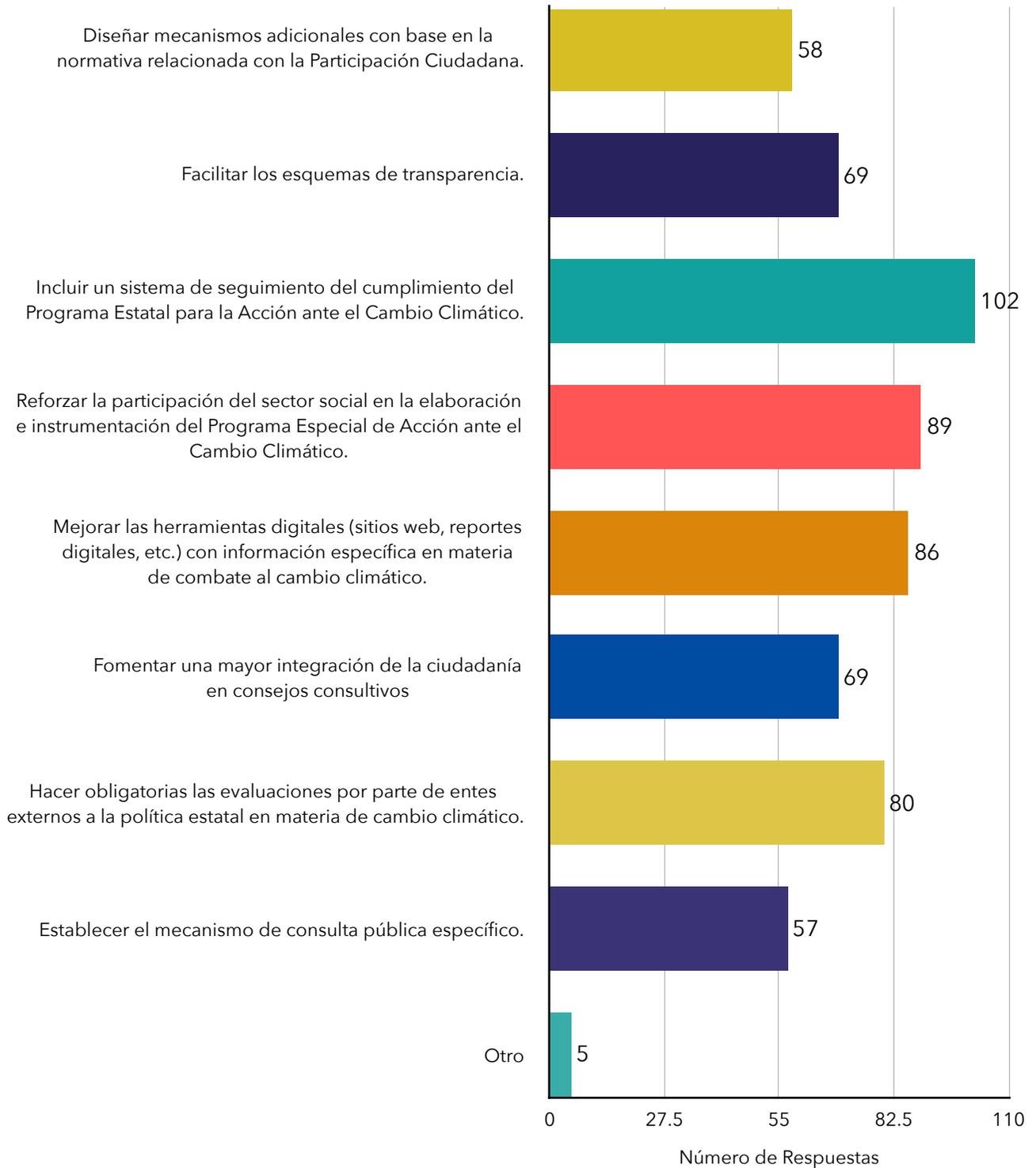
**12. Instrumentos económicos que deben ser incluidos en la LCCEY para favorecer la implementación de las políticas públicas y programas relativos a la mitigación de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero y a la adaptación y reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático en el Estado de Yucatán**



### 13. Competencias, criterios y atribuciones asignadas a las distintas autoridades y niveles de coordinación, que podrían coadyuvar a la implementación de la política estatal de cambio climático del Estado de Yucatán



## 14. Acciones que deben estar en la LCCEY a fin de promover una mayor participación de la ciudadanía



### 15. Acciones que debe incluir la LCCEY para atender de forma efectiva los impactos diferenciados del cambio climático, que resultan en una mayor vulnerabilidad a la que están expuestas las mujeres

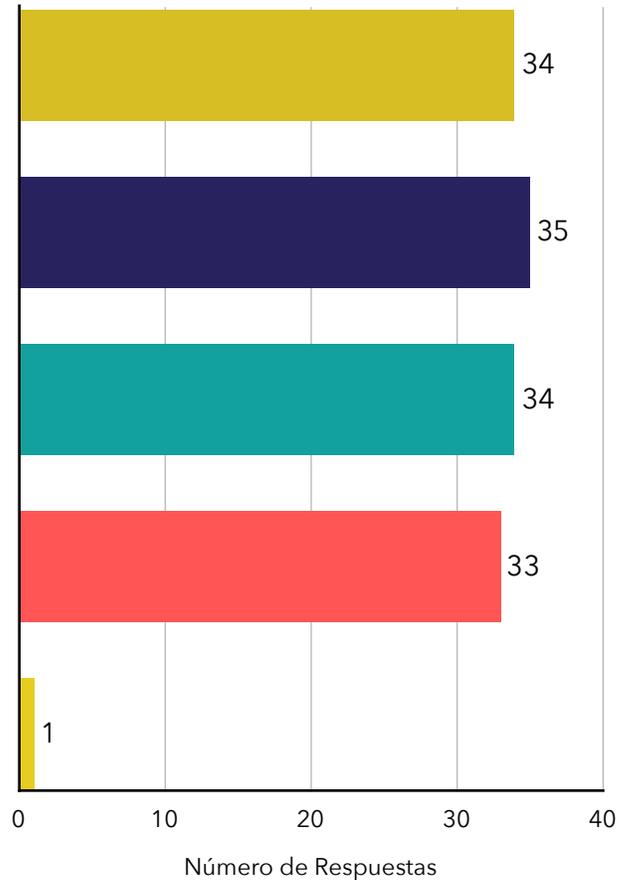
Promover que los planes y programas de acción contemplen métodos para evaluar y atender la vulnerabilidad, basados en el escenario actual del Estado.

Implementar medidas/campañas de sensibilización y comunicación para promover la participación corresponsable y activa de las mujeres en los espacios de debate y toma de decisión.

Promover la plena participación de mujeres y grupos en condición de vulnerabilidad en comités y mecanismos de participación ciudadana.

Incluir la perspectiva de género como uno de los principios generales que deben guiar la política estatal en materia de cambio climático.

Otro



## Reflexiones finales

**E**n la actualidad, el cambio climático es reconocido como uno de los problemas más importantes de la humanidad y tiene como su principal causa las altas concentraciones de gases y compuestos de efecto invernadero en la atmósfera (GyCEI). Si bien, estos gases se producen de manera natural e incluso resultan indispensables para la vida en el planeta, “después de más de un siglo y medio de industrialización, deforestación y agricultura a gran escala, las cantidades de gases de efecto invernadero en la atmósfera se han incrementado en niveles nunca antes vistos”<sup>345</sup> y con ello, la temperatura promedio del planeta.

<sup>345</sup> Naciones Unidas. (s/a). “Desafíos Globales: Cambio Climático”. Recuperado de <https://www.un.org/es/global-issues/climate-change>.

Al respecto, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relativos al cambio climático, aseguró el pasado 09 de agosto de 2021 en su primera entrega del Sexto Informe de Evaluación (IE6) que no hay duda de que la influencia humana ha sido la causa dominante del calentamiento observado desde la mitad del siglo XX, ocasionando un incremento en la temperatura media global de la superficie de 1.1° C desde 1850-1900. Además, el IPCC subraya que entre el 20% y el 40% de la población ya están experimentando un calentamiento de 1.5° C por lo menos en una temporada al año previendo que la temperatura mundial promediada durante los próximos 20 años alcanzará o superará el citado calentamiento de 1.5° C.<sup>346</sup>

Las consecuencias del cambio climático pueden ser de larga duración o incluso irreversibles, entre ellas se encuentran el derretimiento de los hielos y el aumento del nivel del mar, dado que un incremento en la temperatura frecuentemente está acompañado por cambios en la humedad atmosférica y, en consecuencia, en el régimen de lluvias. Dichos cambios son perceptibles en la actualidad con las alteraciones y desastres que han sufrido los sistemas naturales y humanos como el incremento en los climas extremos, sequías, inundaciones, pérdida de la biodiversidad y los riesgos sin precedentes para personas y poblaciones en condición de vulnerabilidad.<sup>347</sup>

Para hacer frente a los citadas consecuencias y riesgos asociados al cambio climático, la comunidad internacional ha desarrollado marcos regulatorios, así como ha diseñado y movilizó recursos para la implementación de planes de acción climática. Entre los avances destaca el Acuerdo de París, instrumento mediante el cual los países signantes acordaron trabajar para limitar el aumento de la temperatura global en menos de 2° C con respecto a los niveles preindustriales para finales del siglo, con miras a proseguir los esfuerzos para limitar dicho aumento a 1.5° C, así como fortalecer la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático.<sup>348</sup>

A fin de cumplir con los compromisos adquiridos, los países entregan sus Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés), donde se comunican ambiciones y acciones concretas desarrolladas nacionalmente para reducir las emisiones de GyCEI y fortalecer las capacidades de adaptación.

Al respecto, México presentó sus NDC ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en marzo de 2015 y, en noviembre de 2020, refrendó su compromiso

---

<sup>346</sup> cfr. IPCC, 2021. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.

<sup>347</sup> cfr. IPCC. *Special Report on Global Warming of 1.5 °C*. Corea. 2018. Capítulo 1.

<sup>348</sup> United Nations Climate Change, Acuerdo de París. Recuperado de: <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/que-es-el-acuerdo-de-paris>.

actualizando las NDC planteadas tanto en materia de mitigación como adaptación. En materia de mitigación, se ratificó la reducción de emisiones de GyCEI no condicionada a un 22% y en materia de adaptación se ampliaron a 27 las líneas de acción en 5 ejes.

Si bien a la fecha se han logrado avances en el cumplimiento de las obligaciones adquiridas, para alcanzar la meta de mantener el incremento de la temperatura en 1.5° C resulta necesario redoblar esfuerzos y, particularmente, propiciar que los gobiernos subnacionales, en el marco de sus atribuciones, fortalezcan sus acciones en la materia.

- ***IMPORTANCIA DE LA LEGISLACIÓN SUBNACIONAL***

La importancia de la actuación a nivel subnacional ha sido reconocida por diversos estudios, entre ellos el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) destaca que entre el 50% y el 80% de las acciones de adaptación y mitigación necesarias para combatir el cambio climático en el mundo deben ser implementadas a este nivel de gobierno. Ya que la cercanía de los gobiernos subnacionales con su población y la interacción directa con los problemas públicos facilita la identificación, interpretación y documentación de los fenómenos sociales, económicos, políticos y ambientales, es posible obtener información que habilite aproximaciones y acciones mucho más eficaces ante dichos fenómenos.

En este sentido, resulta necesario fortalecer la respuesta del Estado de Yucatán ante la actual emergencia climática. Dada su ubicación geográfica, aunada a los elevados procesos de degradación del medio ambiente que el estado ha sufrido (se ha perdido el 30% de la cobertura selvática entre 1970 a 2000), el Estado de Yucatán se sitúa en el tercer sitio entre las entidades con mayor vulnerabilidad de acuerdo con el Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático.

Dicha vulnerabilidad, de acuerdo con el Plan Estatal de Desarrollo de Yucatán 2018-2024 (PED), podrá agravarse de no atenderse temas como la gestión de residuos, el consumo de energía de fuentes contaminantes y la conservación de los recursos naturales.

Si bien, en el estado se reconoce la necesidad de disminuir la vulnerabilidad e impulsar medidas de adaptación y mitigación que a su vez reduzcan el impacto de los desastres naturales, mediante las diversas líneas de acción que se plasman en el PED, resalta la necesidad de contar con una legislación específica de cambio climático con el fin de fortalecer que la política pública responda a las condiciones únicas de la entidad para orientar un proceso de desarrollo sustentable y solidario.

## Proceso participativo LCCEY

Contar con una legislación de cambio climático fortalecerá el marco legal en el que se desarrollan las estrategias y acciones, orientadas a la mitigación y adaptación, en el Estado de Yucatán. Además, considerando la vulnerabilidad antes descrita a la que está expuesta la población yucateca –dado el incremento de la temperatura, la frecuencia de eventos meteorológicos extremos, la degradación y pérdida de biodiversidad– es necesario que el Estado cuente con una normativa robusta en materia climática para evitar que se vea comprometida la satisfacción de las necesidades fundamentales de la sociedad.

En este sentido, con el objetivo de que el estado cuente con una legislación específica en materia de cambio climático, y buscando que sea un instrumento homologado con conceptos, acciones de mitigación y adaptación, así como con sus criterios de priorización y ponderación derivados de la ratificación del Acuerdo de París, del recién entrado en vigor Acuerdo de Escazú, y de la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se implementó un proceso participativo que permitió elaborar la Iniciativa con la que se expediría la Ley de Cambio Climático del Estado de Yucatán (LCCEY).

- **HALLAZGOS DEL PROCESO PARTICIPATIVO**

La iniciativa de Ley fue resultado de un proceso participativo que permitió elaborar un diagnóstico sobre el estado del diseño y de la implementación de los diferentes los instrumentos de política pública con los que cuenta el Estado en materia de cambio climático. Del citado proceso, destacó la necesidad de contar con una legislación específica de cambio climático. Asimismo, se derivaron áreas de oportunidad y propuestas puntuales encaminadas a orientar el diseño de este marco normativo.

A fin de obtener información que permitiera nutrir la LCCEY, el proceso participativo contempló una serie de entrevistas a expertas y expertos de la administración pública federal y local, organismos internacionales, la academia y la sociedad civil; la implementación de un cuestionario temático en línea con la finalidad de recibir las opiniones y propuestas del público en general; así como el desarrollo de webinars y talleres con funcionarias, funcionarios y legisladores.

Dentro de los hallazgos a lo largo del proceso participativo destacó la necesidad de integrar criterios de priorización para la atención de la vulnerabilidad, sobre todo en zonas costeras por los riesgos ante el incremento del nivel del mar y las actividades económicas que ahí se desarrollan.

En materia de mitigación se reiteró la necesidad de atender el sector de transporte y promover la movilidad sustentable mediante acciones basadas en estudios de viabilidad. Se identificó que la

atención a las emisiones provenientes de este sector podría fortalecerse mediante el ordenamiento y la gestión territorial a través de los programas de desarrollo urbano, planeando correctamente la organización de los asentamientos y centros económicos a fin de reducir el desplazamiento de la población.

Respecto a la gestión de residuos urbanos y aguas residuales, se reiteró la necesidad de promover su manejo integral al tiempo que se contemplen e incluyan principios de economía circular. Igualmente, destacó la importancia de promover la eficiencia del uso de los recursos en el sector agropecuario, minimizando los impactos de esta actividad en el medio.

Respecto al financiamiento para desarrollar y dar continuidad a acciones tanto de mitigación como de adaptación, destacó la necesidad de establecer en la legislación mecanismos e instrumentos económicos, así como otorgar incentivos al cumplimiento de las disposiciones.

En este sentido y para garantizar el cumplimiento de los objetivos y disposiciones planteados en la Ley, destacó la necesidad de contar con un sistema de seguimiento, donde prevalezca el monitoreo, reporte, verificación y evaluación. Al contar con sistemas de información se favorecerá la transparencia y rendición de cuentas contribuyendo a la participación informada, incluyente, equitativa, diferenciada, corresponsable, efectiva y solidaria de la sociedad.

En materia de inclusión social y perspectiva de género, se reconoce que la condición de vulnerabilidad de diversos grupos de la población se agravará con los efectos del cambio climático. Ante este panorama, resaltó la necesidad de contemplar en la elaboración, diseño e implementación de acciones y medidas, la participación de toda la sociedad, dándole prioridad a la población que, por su condición en cuanto a edad, sexo, origen étnico o racial, se encuentra mayormente expuesta a condiciones de riesgo y en la actualidad segregada de la toma de decisiones.

- **PRINCIPALES APORTACIONES EN LA LEGISLACIÓN**

En atención a los hallazgos antes descritos y gracias al acompañamiento técnico por parte de POLEA, la iniciativa de legislación climática para el Estado de Yucatán contempla que el estado cuente con un diagnóstico y presupuesto de carbono, así como un sistema que permita monitorear, reportar, verificar y evaluar las emisiones. Todo ello con el fin de identificar las fortalezas y necesidades del estado y sus sectores preponderantes para determinar el mejor potencial en las estrategias tanto de adaptación como de mitigación.

## Proceso participativo LCCEY

En este sentido, la LCCEY establece que las estrategias climáticas podrán implementarse en dos fases, priorizando las de carácter voluntario, y atendiendo las implicaciones de las medidas que trasladarán un costo al sector privado o a la sociedad.

Al destacar la necesidad de fortalecer la resiliencia con especial atención a los distintos grupos sociales en condición de vulnerabilidad, la iniciativa de Ley establece que las estrategias deberán elaborarse e implementarse considerando los escenarios de vulnerabilidad actual y futura ante el cambio climático, otorgándole prioridad a las acciones orientadas o que beneficien a la población más vulnerable.

Con el fin de transversalizar las estrategias en materia de mitigación y adaptación y de fortalecer la coordinación interinstitucional, la LCCEY refuerza el papel de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático del estado (CICLIMA). Igualmente, en el instrumento se reconocen las distintas dependencias en el estado que inciden en la atención al cambio climático y se les asignan atribuciones.

Entre las secretarías que el instrumento contempla destaca la Secretaría de Administración y Finanzas, pues se establece que le corresponde asignar presupuesto para la implementación de medidas y proyectos en materia, fortaleciendo a su vez el financiamiento climático en el estado. Además, en materia de financiamiento, con el fin de fortalecer o establecer un canal de recaudación, la iniciativa de ley contempla el establecimiento de mecanismos orientados a internalizar los costos ambientales derivados de las actividades del sector privado.

Para promover la garantía en el cumplimiento de las disposiciones y medidas, la LCCEY establece mecanismos de evaluación y seguimiento mediante la elaboración de informes bianuales que contenga los avances y resultados en los objetivos sectoriales, medidas, metas, y tiempos para la implementación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

Este informe, al igual que toda la información en materia de cambio climático con la que cuenten las autoridades reconocidas por la LCCEY, será pública y todas las personas tendrán derecho a acceder a ella. Con este fin de fortalecer la transparencia y rendición de cuentas, se contempla el desarrollo de un sitio web que incluya un informe anual detallado de la situación general del Estado de Yucatán en materia de cambio climático, así como el establecimiento de un Sistema de Monitoreo, Reporte, Verificación y Monitoreo y Evaluación (MRV&ME).

Con estos mecanismos de recopilación de información y las acciones para socializarla se promueve la participación activa y corresponsable de la sociedad como lo indica el Acuerdo de Escazú.

## Proceso participativo LCCEY

Además, el instrumento contempla el establecimiento de mecanismos de comunicación que vinculen a la población con las problemáticas asociadas al cambio climático a fin de garantizar su participación informada y efectiva.

En este sentido, la LCCEY contempla todo un capítulo orientado a la participación social donde se fomente la participación de mujeres y demás grupos en condición de vulnerabilidad. Así, se establece que los procesos de participación pública en la toma de decisiones en materia de cambio climático se adecuarán a las características sociales, económicas, culturales, geográficas y de género. Asimismo, se establece que se deberá facilitar la comprensión de la información cuando el público participante hable mayoritariamente una lengua indígena a fin de eliminar las barreras a la participación.

La participación se garantizará mediante el Consejo Ciudadano que se integrará por miembros de la sociedad y la academia y entre sus funciones tendrá dar seguimiento a las políticas, acciones y metas previstas, así como participar en las evaluaciones de la Estrategia y los programas estatales.

Todas estas aportaciones tienen su fundamento en principios y criterios en materia de cambio climático reconocidos a nivel internacional y nacional. Entre ellos destaca que la LCCEY contempla el aprovechamiento sustentable de recursos, bienes y servicios ambientales; la adopción de patrones de producción y consumo que permitan transitar hacia una economía de bajas emisiones; la corresponsabilidad entre sociedad y gobierno en la adopción de medidas de mitigación y adaptación; el respeto a los pueblos indígenas y las mujeres y su reconocimiento en la implementación de acciones de adaptación; la educación como medio para fortalecer acciones de adaptación y mitigación; el principio precautorio; la internalización de costos ambientales y la garantía del acceso a la información.

La LCCEY reconoce e incorpora no sólo los principios, sino también los compromisos internacionales de los que México es parte como la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Acuerdo de Escazú, el Acuerdo de París, la Convención Americana de Derechos Humanos, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la Convención sobre la Biodiversidad, el Protocolo de Nagoya y el Marco de Sendai.

En este sentido, la ley incorpora conceptos clave para el diseño, desarrollo e implementación de la política climática derivados de los instrumentos internacionales antes descritos. Entre dichos conceptos destacan los siguientes en la LCCEY: Adaptación basada en Ecosistemas, Economía de bajas emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, Mercado de Carbono, Sistema MRV&ME y el establecimiento de un Presupuesto de Carbono.

## Proceso participativo LCCEY

Adicionalmente, con la legislación climática en el estado, se promueve el establecimiento de metas y estrategias específicas de descarbonización, alineadas con la más reciente evidencia científica. La LCCEY, al contemplar el principio de progresión y gradualidad para el establecimiento de metas orientadas a la descarbonización de la economía, logró considerar entre sus artículos transitorios el objetivo de alcanzar la neutralidad en emisiones de carbono hacia el año 2050, por lo que se deberán implementar estrategias tendientes a promover en todos los sectores, acciones para mitigar la emisión de gases efecto invernadero y de adaptación al cambio climático.

La aprobación e implementación del instrumento coadyuvarán a alcanzar un desarrollo sostenible que eleve la calidad de vida de la población a través de una economía verde e inclusiva.