

Cuestionario para identificar información clave en materia de adaptación al cambio climático de las dependencias que integran el Grupo de Trabajo de Políticas de Adaptación (GT-ADAPT) de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC)

Antecedentes

Como parte de las actividades del Plan Anual de Trabajo 2017 (PAT-2017) del GT-ADAPT se encuentra la **Actividad 5.1.- Solicitar a los integrantes del GT-ADAPT, una nota sobre las acciones del 2017 que su dependencia/entidad haya realizado en materia de adaptación.**

Dicha actividad tiene dos objetivos, el primero elaborar un reporte de carácter anual que contenga información sobre las acciones que las dependencias y organismos integrantes del GT-ADAPT hayan realizado durante el año 2017 vinculadas a las metas y objetivos nacionales en adaptación ante el cambio climático y segundo, atender a los compromisos de Alianza para el Gobierno Abierto, específicamente al eje temático: “Gobernanza de recursos naturales y cambio climático” en el que la Dirección General de Políticas para el Cambio Climático (DGPCC) de la SEMARNAT tiene como responsabilidad el integrar, analizar y publicar datos con la finalidad de brindar al público en general acceso a información que apoye los procesos de reducción de la vulnerabilidad y riesgos asociados a variabilidad y cambio climático.

El cuestionario tiene como finalidad identificar información relevante (instrumentos, índices, datos) sobre vulnerabilidad, riesgos y acciones de adaptación asociados a variabilidad y cambio climático que las Secretarías y entidades integrantes del GT-ADAPT tengan bajo su cargo.

Bajo ese contexto, se realizó el envío de dicho cuestionario a los integrantes del GT-ADAPT el día 27 de noviembre de 2017, dando fecha de entrega al 11 de diciembre de 2017.

Resultados

Este documento contiene la síntesis de las respuestas de 13 integrantes del GT-ADAPT: Secretaría de Gobierno (SEGOB), Secretaría de Salud (SSA), Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT), Secretaría de Marina (SEMAR), Secretaría de Educación Pública (SEP), Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) e Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA); de igual forma, la Secretaría de Economía (SE) informo que no contaba con insumos para dar respuesta al cuestionario.

En las siguientes páginas se incluye las respuestas de las dependencias y entidades participantes en el GT-ADAPT

1.- En el periodo enero-noviembre 2017 ¿su institución ha realizado proyectos o acciones vinculadas a los temas de vulnerabilidad, riesgos y/o adaptación al cambio climático? Si su respuesta es afirmativa, favor de enlistar el título y objetivo de los mismos.

Institución	Acción	Objetivo
CENAPRED	Atlas de Peligro, vulnerabilidad y riesgo ante inundaciones, Técpan de Galeana, Gro.	Sociedad pueda consultar a través del Atlas Nacional de Riesgos (ANR) la caracterización de las zonas propensas a inundaciones, con fines de apoyar la planeación y las medidas preventivas
	Atlas de Peligro, vulnerabilidad y riesgo ante inundaciones, Piedras Negras, Coah.	
	Atlas de Peligro, vulnerabilidad y riesgo ante inundaciones en cuatro colonias de Aguascalientes, Ags.	
	Guía de procedimientos para el alertamiento por inundaciones fluviales y su aplicación en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chis.	Compilar las recomendaciones para desarrollar un Sistema de Alerta Temprana (SAT) contra inundaciones y ejemplificarlo con un caso, de modo que sirva para apoyar el desarrollo de nuevos SAT en el país
SSA	Diseño de un sistema de alerta temprana con información epidemiológica de padecimientos específicos relacionados con cambio climático	Proteger la salud de la población ante los efectos de la variabilidad climática y el cambio climático, e implementar una estrategia de adaptación al cambio climático en el Sector Salud que permita reducir la vulnerabilidad de la población, afrontar los riesgos sanitarios y fortalecer la capacidad de respuesta ante los efectos de este fenómeno global. El trabajo institucional sobre el tema en comento se desarrolló en coordinación con los tres órdenes de gobierno (Municipal, Estatal y Federal).
	Actualizar el marco normativo y programático del sector salud en materia de riesgos sanitarios asociados al cambio climático	
	Elaborar un diagnóstico de infraestructura estratégica actual del sector salud	
	Incorporar el enfoque de vulnerabilidad en nuevos proyectos de infraestructura estratégica	

Institución	Acción	Objetivo	
	Contar con un diagnóstico para evaluar la vulnerabilidad frente a cambio climático en el sector salud	Estas actividades recaen en diversos actores del sector salud: Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), Dirección General de Epidemiología (DGE), Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (CENAPRECE), Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud (DGPLADES), Dirección General de Promoción de la Salud (DGPS).	
	Desarrollar un programa de capacitación a personal e instituciones del sector salud ante las amenazas derivadas del cambio climático		
	Diseñar e implementar en los municipios una estrategia de comunicación educativa sobre los efectos del cambio climático en la salud, con enfoque de género		
	Consolidar un grupo de trabajo intrasectorial para la evaluación de las acciones del Sector Salud en materia de cambio climático		
	Incorporar en los planes estatales de cambio climático el componente de salud con enfoque de género		
	Asignación de recursos presupuestarios federales a las Entidades Federativas para la ejecución de actividades de adaptación en salud		Establecimiento de mecanismos de coordinación para la operación del proyecto en los Estados
	Nombramiento de líderes de proyecto a los 32 Estados, para coordinar acciones en las entidades		
	Elaboración de lineamientos técnicos para apoyar a líderes estatales en la implementación de actividades de adaptación		
SAGARPA Actividades complementarias a las 12 metas de adaptación del Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2014-2018	Programa de Desarrollo Rural integral	Promover mayor certidumbre en la actividad agroalimentaria mediante mecanismos de administración de riesgos. (seguro agropecuario).	
	Programa de desarrollo rural integral	Implementar pequeñas obras de captación y almacenamiento de agua de lluvia para reducir la vulnerabilidad agropecuaria en regiones prioritarias.	
	Programa Nacional de Rehabilitación de Agostadero	Rehabilitar Áreas de Agostadero con el paso de rodillo aireador y siembra de pasto en tierras erosionadas.	
	Programa U003 Determinación de Coeficientes de Agostadero	Elaborar el atlas municipal de la vulnerabilidad ambiental actual de la ganadería extensiva al cambio climático.	
	Programa U003 determinación de coeficientes de agostadero	Elaborar estudios y constancias de coeficientes de agostadero y clase de tierras en predios agropecuarios para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	

Institución	Acción	Objetivo
	Programa de sustentabilidad de los recursos naturales. Ordenamiento pesquero y acuícola.	Desarrollar e incorporar criterios de cambio climático en regulaciones, esquemas de administración y manejo acordes con el Código de Conducta para la Pesca Responsable
	Innovación, investigación, desarrollo tecnológico y educación (PIDETEC)-IDETEC	Promover la investigación en materia de tecnologías agropecuarias para la mitigación y/o adaptación al cambio climático.
	Fomento a la agricultura. Tecnificación del Riego / Agricultura protegida	Tecnificar superficie agrícola mediante riego y agricultura protegida para reducir la vulnerabilidad climática y aumentar la seguridad alimentaria.
	FONAGA Verde. Bioenergía sustentable	Otorgar garantías líquidas para incentivar proyectos con beneficios al medio ambiente y mitigación del cambio climático.
	Innovación, investigación, desarrollo tecnológico y educación (PIDETEC)-IDETEC Recursos genéticos agrícolas.	Conservar y resguardar la biodiversidad genética, con énfasis en la conservación de unidades nativas.
	Fomento a la agricultura Reconversión y productividad	Apoyar la reconversión de cultivos para aumentar la resiliencia del productor.
	MASAGRO Desarrollo sustentable con el productor	Integrar a la cadena productiva elementos de desarrollo, adaptación y soluciones sustentables en la producción de maíz y trigo.
	Recursos del programa de fomento a la agricultura. Bioenergía y sustentabilidad	Promover la cogeneración en ingenios azucareros
DGAC/SCT	Ninguna	
IMT/SCT	Publicación "Panorama Internacional de la Adaptación de la Infraestructura Carretera ante Cambio Climático"	Recopilación y resumen de las mejores prácticas y el conocimiento disponible a nivel internacional sobre la adaptación al cambio climático de la infraestructura carretera. Identificación de las políticas vigentes nacionales que encauzan la tarea de adaptación y a su vez, las barreras que limitan esta tarea. http://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt488.pdf
	Publicación "El clima y las carreteras en México"	Recopilación de información de diversas fuentes sobre los efectos del clima en las carreteras de México. Justificación sobre el impacto económico existente en caso de llevarse a cabo acciones de adaptación. http://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt498.pdf

Institución	Acción	Objetivo
Dirección General de Conservación de Carreteras (DGCC)/SCT	Sustituir obras de drenaje en la red carretera federal libre, donde los tubos sean de 90 cm o menores	Incrementar el área hidráulica de volumen de agua a fin de poder drenar mayor volumen de agua
	Incrementar el periodo de retorno a 1000 años en el criterio de diseño para la estimación de gasto en puentes en zonas costeras, y el espacio libre vertical deberá ser de 2 metros.	Contar con suficiencia hidráulica
SEDATU	<i>La Estrategia Red de Ciudades Sustentables (ERCS)</i>	Mejorar las condiciones del desarrollo urbano regional sustentable en México, consolidando ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes, resilientes y sostenibles que detonen beneficios sociales y económicos. A través de 5 líneas estratégicas de acción: 1) planeación integral y gestión eficiente, 2) gestión ambiental urbana, 3) consolidación urbana, 4) espacios públicos y 5) vivienda sustentable.
SEMAR	No	-
SEMAR	Proyecto de inversión "Actualización de equipos informáticos para la modelación numérica"	Actualización de equipos y ampliar las capacidades de generación de pronósticos numéricos para las zonas marinas mexicanas, tal como los pronósticos numéricos de tiempo y oleaje. http://meteorologia.semar.gob.mx/
	Modernizar e incrementar las redes de estaciones mareográficas y meteorológicas institucionales	
	Concientización ecológica (131,720 personas concientizadas a la fecha)	Reforzar acciones que coadyuven a la protección y conservación del medio ambiente marino
	53,823 m ² de manglar reforestado y restaurado; 226, 877 personas concientizadas y 3,471 recorridos de vigilancia	Coadyuvar la recuperación de áreas de manglar impactando mediante reforestación, restauración y concientización
	Fortalecimiento del programa de simulacros para la contención de derrames de hidrocarburos en las Zonas Marítimas Mexicanas (ZMM)	
	Creación del Archivo de Información Oceanográfica Nacional georreferenciado con acceso a las instituciones de investigación oceanográfica nacional	
	Cruceros de investigación en las ZMM en coordinación con universidades y centros de investigación nacional e internacional	

Institución	Acción	Objetivo
	Presidir la Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas (CIMARES)	Se busca impulsar una política de mares y costas que promueva oportunidades económicas, fomente la competitividad y enfrenten los efectos de cambio climático
	Presidir la Comisión Nacional Coordinadora de Investigación Oceanográfica (CONACIO)	Se busca analizar, proponer y coordinar las acciones y actividades de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal en materia de investigación oceanográfica del país
	Ejecución del Plan Marina	Auxiliar a la población en casos y zonas de emergencia o desastre, con el fin de evitar o aminorar el efecto destructivo de agentes perturbadores o calamidades en contra de la población y sus propiedades
SEP	<p>Se ha apoyado por medio del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior (PRODEP) diversos proyectos y estudios relacionados con cambio climático:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de una estación de dendroecología forestal para el estudio de cambio climático en ecosistemas forestales • Laboratorio natural para el estudio de bio-marcadores como trazador de productividad primaria y cambio climático • Desarrollo de una metodología para evaluar la disponibilidad hídrica y plantear medidas de adaptación al cambio climático en el Bajío mexicano • Exploración de la vulnerabilidad y la percepción ante cambio climático de la población rural del municipio de Guasave, Sinaloa • Aplicación de moluscos del Neógeno como proxies para cuantificar efectos a mediano plazo del cambio climático en las zonas costeras de Guerrero, México • Modelación espacial de la estructura de covarianza del efecto de cambio climático en las plagas de cultivo en el estado de Guerrero • Evaluación del impacto en la disponibilidad de los recursos hídricos considerando el cambio climático 	Fomentar la investigación científica en materia de cambio climático

Institución	Acción	Objetivo
	<ul style="list-style-type: none"> • Cuantificación y valoración de los recursos bioenergéticos en el estado de Tabasco como estrategia de mitigación ante cambio climático • Diseño de un sistema intercambiador de calor-tierra-aire para obtener confort y ahorro de energía en clima templado mediterráneo de Ensenada, BC. • Vulnerabilidad urbana ante cambio climático en el sureste de México 	
CONABIO	Colaboración con el proyecto “Fortalecimiento de la efectividad del manejo y la resiliencia de las áreas naturales protegidas para proteger la biodiversidad amenazada por el cambio climático” (GEF-RESILIENCIA), implementado por la CONANP con el apoyo del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) para estimar la magnitud y trayectoria de cambios en los patrones climáticos en 13 áreas naturales protegidas terrestres.	Contribuir al objetivo global del proyecto GEF-Resiliencia de “fortalecer la efectividad del manejo y la resiliencia de las Áreas Protegidas para proteger la biodiversidad amenazada por el cambio climático”
CONABIO	Emitir recomendaciones para la reorientación del Programa de Conservación de Maíz Criollo (Promac) en un programa de conservación de la agrobiodiversidad.	Identificar y vincular mecanismos viables, probados y exitosos que incidan no sólo en la conservación de las razas de los maíces nativos de México, sino también en otros recursos genéticos que componen la agrobiodiversidad presente en las zonas rurales.
	Diseñar indicadores sobre la integridad de los ecosistemas que tomen en cuenta parámetros biológicos y socioeconómicos	Incrementar y fortalecer la conectividad de ecosistemas.
	Aplicar instrumentos para el manejo sustentable de la biodiversidad en territorios prioritarios del CBMM promoviendo la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres	Fomentar el establecimiento de convenios y acuerdos de colaboración interinstitucionales, mediante los cuales se logren aplicar instrumentos para el manejo sustentable de la biodiversidad en territorios prioritarios del Corredor Biológico Mesoamericano México (CBMM). Entre estos instrumentos se cuentan reconversión productiva, restauración y conservación de áreas forestales.
	Establecer acuerdos con productores y sociedad civil organizada para la erradicación del fuego agropecuario en territorios prioritarios del CBMM	Que los convenios y acuerdos que se establezcan con productores en zonas prioritarias del CBMM en el sureste de México (derivado de convenios interinstitucionales que involucren apoyos económicos a

Institución	Acción	Objetivo
		productores rurales) incluyan un compromiso vinculante, planes o programas para el manejo y erradicación del fuego agropecuario.
	Fortalecer la investigación sobre las interacciones y sinergias de las especies invasoras ante el cambio climático.	Identificar las especies invasoras que, según las modelaciones de nicho ecológico ante escenarios de cambio climático, demuestran mayores extensiones de distribución potencial para priorizar las acciones en el territorio
	Generar información satelital para la alerta temprana de incendios forestales	Generar y publicar en la página web de Conabio información sobre la detección temprana de incendios forestales con datos satelitales como parte del Sistema de Alerta Temprana de Incendios Forestales.
	Diseñar un sistema de procesamiento automatizado de datos geo-espaciales que permita dar seguimiento a cambios de uso de suelo	Diseñar un sistema de procesamiento de datos satelitales ópticos (Landsat, Spot, RapidEye) para generar mapas de cobertura de suelo y cambio de cobertura de suelo.
CONAFOR	Programa Nacional Forestal (PRONAFOR)	Restaurar la cobertura forestal en áreas degradadas en municipio vulnerables más marginados de México. Reconvertir terrenos a forestales que actualmente tienen uso agropecuario
	Compensación Ambiental por cambios de uso del suelo forestal	Recuperar la vegetación forestal autorizada por cambio de uso del suelo. Realizar acciones de restauración de suelos, reforestación y mantenimiento de los ecosistemas forestales deteriorados, para que se compensen los servicios ambientales que prestaban los ecosistemas que fueron afectados por el cambio de uso del suelo.
	FONDEN-Forestal Restauración	Recuperar la superficie afectada por desastres naturales en el sector forestal y viveros. Además, estabilizar taludes y laderas y realizar obras y acciones de control de escurrimientos.
	Elaboración del Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero (INEGYCEI) para el Sector de Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUSS) para la 6ta Comunicación Nacional	Estimar las emisiones y absorciones de emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero en el sector de USCUSS para el periodo 1990-2015. En particular, un enfoque e importante de este reporte consistió en mejorar la información del SNMR parte de la cual está relacionada con la adaptación al cambio climático como se menciona en el siguiente numeral.

Institución	Acción	Objetivo
CONAFOR	Participación por medio del Programa Nacional Forestal (PRONAFOR) para otorgar apoyos económicos para proyectos que inciden en la mitigación de efectos del cambio climático, incluyendo manejo sustentable del territorio y prácticas de conservación de la biodiversidad.	Permitir que se realicen medidas de protección para los recursos bióticos y abióticos que ahí se encuentran
CONAGUA	En el marco del Programa Nacional contra la Sequía (PRONACOSE) se cuenta con "Mapas de México a nivel municipal que contienen la vulnerabilidad a la sequía"	Conocer en cada municipio su vulnerabilidad a la sequía para aumentar su resiliencia al concentrar los programas federales en los municipios más vulnerables para prever futuros daños por sequía de acuerdo a las actividades señaladas en los Programas de Medidas Preventivas y de Mitigación a la Sequía elaborados por los usuarios en los consejos de cuenca.
	Programas de medidas preventivas y de mitigación a la sequía para cada uno de los 26 consejos de cuenca del país	
	En el marco del Programa Nacional contra contingencias hidráulicas (PRONACCH) se cuenta con Programas de Prevención contra contingencias hidráulicas para cada uno de los 13 organismos de cuenca que integran el país, bajo el enfoque de Gestión Integrada de Crecidas (GIC)	Proponer soluciones (intervenciones o medidas) orientadas a reducir el riesgo existente ante inundaciones a fin de disminuir daños en zonas urbanas y productivas, anteponiendo en lo posible soluciones no estructurales antes de propuestas estructurales.
Programas de prevención contra contingencias hidráulicas para 5 localidades donde existen problemas recurrentes de inundación		
CONANP	Aplicación de la Herramienta para el Diagnóstico Rápido de Vulnerabilidad al Cambio Climático en Áreas Naturales Protegidas (DRV) en la Reserva de la Biosfera (RB) Sierra de Manantlán	
	Elaboración de informe de Diagnóstico Rápido de Vulnerabilidad al Cambio Climático en la RB Sierra de Manantlán	
	Elaboración de Programas de Adaptación al Cambio Climático (PACC) para complejos de áreas naturales protegidas (ANP)	
	Monitoreo de las condiciones climáticas de ANP mediante el funcionamiento de 58 Estaciones Meteorológicas Automatizadas (EMA) instaladas en ANP del país, y mediante la compilación de dicha información en la Plataforma de Información Climática (PIC)	
	Elaboración de Síntesis Meteorológica a partir de la información del año 2016 de la PIC, distribuida al personal de ANP Federales.	Dicha síntesis contiene un análisis de las condiciones climatológicas en el país (temperaturas medias, temperaturas bajas, temperaturas altas,

Institución	Acción	Objetivo
		puntos de calor, huracanes) para favorecer la planeación y disminuir riesgos de desastres
	Realización de taller “Fortalecimiento de capacidades para la Reducción de Riesgos de Desastres en áreas naturales protegidas”, impartido a ANP de la Región Península de Yucatán y Caribe Mexicano	
	Sistematización y comunicación de lecciones aprendidas en la implementación de medidas de adaptación con enfoque AbE (Adaptación basada en Ecosistemas), establecidas en PACC	
	Análisis del nivel de implementación de los PACC desarrollados hasta el 2017 por la CONANP (y colaboradores)	determinar a) la proporción de medidas AbE vs. No AbE contenidas en los PACC; b) nivel de implementación o avance de las medidas contenidas en los PACC; c) determinación de las condiciones que han determinado dicho nivel de avance de implementación; d) contribución de cada medida de adaptación a la Estrategia Nacional de Cambio Climático, la Estrategia de Cambio Climático desde las Áreas Naturales Protegidas y a las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDCs)
	Colaboración en el desarrollo de las capacitaciones “Integración del enfoque de Adaptación basada en Ecosistemas en la planificación para el desarrollo” y “Escuela AbE, capacitación intensiva sobre Adaptación basada en Ecosistemas para los sectores de Turismo y Agricultura”	
IMTA	Catálogo de medidas de adaptación y mitigación por Región Hidrológico-Administrativa para enfrentar el cambio climático en México.	Elaborar un Catálogo general de medidas de adaptación y mitigación para enfrentar el cambio climático y garantizar la seguridad hídrica en la Región Hidrológico-Administrativa VI (Río Bravo) y XII (Península de Yucatán), que sea un referente para los tomadores de decisiones y un insumo potencial en la planeación hídrica.
	Proyecto de Adaptación de Humedales Costeros del Golfo de México ante los Impactos del Cambio Climático	Apojar al desarrollo de escenarios de los efectos del cambio climático sobre el recurso hídrico en las cuencas emblemáticas piloto, la identificación de opciones de respuesta y las medidas que podrían adoptarse para incorporar los impactos previstos del cambio climático en la planificación de los recursos hídricos
	Estrategia nacional de seguridad hídrica para el manejo de aguas transfronterizas México-EUA (primera parte para la cuenca del Río Bravo)	Proponer una política nacional de manejo de aguas transfronterizas ante los cambios globales

Institución	Acción	Objetivo
	Modelo de simulación dinámica de La Laguna para evaluar escenarios socioeconómicos y climáticos	Desarrollar un modelo hidrológico y de gestión de simulación para la Laguna que permita evaluar el impacto en los recursos hídricos y su disponibilidad para escenarios prospectivos resultantes de la actividad socioeconómica actual y futura, ambiental y climatológica (histórica y por cambio climático) que permita diseñar políticas que mitiguen los efectos más nocivos y apoyen la sustentabilidad de la región
	Libro: Selección, clasificación y diseño de medidas de adaptación al cambio climático. (En proceso de edición)	Describir de manera puntual el concepto de adaptación, los pasos y criterios para el diseño y selección de medidas de adaptación para enfrentar el cambio climático, con énfasis en un mayor impacto en los sectores prioritarios de México.
	Artículo científico: Basis for an effective climate change adaptation: Case small Mexican agriculture. Int. Journal of Engineering Research and Application www.ijera.com ISSN: 2248-9622, Vol. 7, Issue 4, (Part - 2) April 2017	Precisar las bases para la selección y el diseño eficiente de medidas de adaptación con el fin de hacer frente al cambio climático, teniendo en cuenta las limitaciones en la disponibilidad de recursos (financieros, tecnológicos, humanos y otros) para capitalizar las acciones.
	Artículo científico: Fractal description of cloud drops and distribution according to their sizes. American Journal of Engineering Research (AJER) e-ISSN: 2320-0847 p-ISSN: 2320-0936. Volume-6, Issue-8, August 2017	Describir mediante fractales el tamaño de las gotas en una nube por medio de diferentes leyes físicas (Henry 1803, Raoult 1884, van't Hoff 1887) y el proceso de Cantor.
	Principios para lograr una adaptación efectiva al cambio climático en México: Caso pequeña agricultura.	Analizar los fundamentos teóricos para la selección y el diseño eficiente de medidas de adaptación con el fin de hacer frente al cambio climático y su impacto en un caso de estudio.
	Estudio de una nube de gotas de agua confinada.	Estudiar la dinámica y la transferencia de calor de nubes de gotas de agua en estado de confinamiento, con el interés de contribuir al entendimiento de algunos procesos físicos que ocurren en las torres de energía las cuales constituyen un sistema de generación de energía renovable.
	Criteria for selection and design of climate change adaptation measures for Mexico.	Analizar los fundamentos teóricos para la selección y diseño de medidas de adaptación efectivas con el fin de enfrentar el cambio climático, considerando la integración de criterios en los temas de adaptación y mitigación.
	Modelo de Adaptación al Cambio Climático y Políticas Públicas para la Seguridad alimentaria y los Ecosistemas en México.	Analizar los fundamentos teóricos y los principios para la selección y diseño de una medida de adaptación, así como también el estado del

Institución	Acción	Objetivo
		arte de los principales métodos de valoración económica de los bienes y servicios ambientales y las políticas públicas en México para la seguridad alimentaria y la conservación de los ecosistemas.
	Alternativas de solución para la reducción de la evaporación de embalses en un caso de estudio para zonas áridas	Investigar y adoptar técnicas específicas, destinadas a reducir la evaporación en los embalses. Aplicación práctica en un caso de estudio informático (Presa "El Cazadero").
	Dinámica de una nube de gotas de agua, utilizando velocimetría por imágenes de partículas (PIV-2D)".	Determinar de forma experimental la velocidad de gotas de agua que conforman una nube artificial, a partir de la adquisición y análisis de imágenes digitales.
	Implementación de Programa Estratégico de Cambio Climático del IMTA	Reducir la vulnerabilidad hídrica frente al cambio climático
	Impactos socioambientales del Cambio Climático registrados en la cuenca del río Conchos y del río Usumacinta de acuerdo a criterios del IPCC 2014	Determinar si los fenómenos hidroclimáticos (sequías e inundaciones) presentados en los últimos años son debidos a cambio climático para determinar las influencias de estos fenómenos en la parte ambiental y en las actividades socioeconómicas relevantes de esas regiones.
	Análisis de metodologías para la obtención de nuevos escenarios de cambio climático a menor escala, que incluyan métodos estadísticos y métodos dinámicos para México	Analizar metodologías de reducción de escala estadística (REA) y de reducción de escala dinámica (CRWF y RegCM) de escenarios de cambio climático que permitan diseñar estrategias de regionalización futura para México.
INECC	Trabajos y talleres para la consolidación del Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático (ANVCC)	Consolidación del ANVCC

2.- ¿En su Dependencia/Entidad existe algún instrumento de política (por ejemplo, Programa, proyecto, mecanismo de coordinación, mecanismo financiero) que aporta directa o indirectamente a temas de vulnerabilidad, riesgos y/o adaptación al cambio climático?

Institución	Instrumento	Área/entidad responsable	Capítulo/numeral para referencia (opcional)
CENAPRED	Atlas Nacional de Riesgos	Dirección de Análisis y Gestión de Riesgos	No aplica
SSA	Estrategia de Cambio Climático y Salud (Programa de Acción Específico 2013-2018)	Se implementó a nivel Federal, Estatal y Municipal	Anexos 2 y 3 de los convenios suscritos con cada Entidad Federativa , los cuales están publicados en el Diario Oficial de la Federación y en el Sistema de Transferencia Electrónica de Avance de Proyectos (STEAP) del portal de INTRANET de la COFEPRIS.
	Proyecto Prioritario de Protección contra riesgos sanitarios o "Proyecto de cambio climático y salud"	COFEPRIS (Coordina al Grupo de Trabajo al interior de la SSA que trabaja las líneas de acción y actividades complementarias del Programa Especial de Cambio Climático (PECC))	
SAGARPA	Los mencionados en la respuesta anterior	Subsecretaría de Desarrollo Rural, Comisión Nacional de las Zonas Áridas (CONAZA), Coordinación General de Ganadería, Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA), Subsecretaría de Agricultura, Programa de Innovación, Investigación, Desarrollo Tecnológico y Educación (PIDETEC) y Fideicomiso Fondo de Empresas Expropiadas del Sector Azucarero (FEESA)	Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2014-2018
DGAC/SCT	No	-	-
IMT/SCT	No	-	-
DGCC/SCT	Programa presupuestario K032 Reconstrucción y conservación de carreteras	DGCC	Anexo 26 del decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF 2017)
SEDATU	La <i>Estrategia Red de Ciudades Sustentables</i> (ERCS)	Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda	-
SEMAR	No	-	-

Institución	Instrumento	Área/entidad responsable	Capítulo/numeral para referencia (opcional)
SEMAR	Lo correspondiente al Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2014-2018, participación en la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC)	-	-
	Programa Sectorial de Marina 2013-2018	Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrología y Meteorología	Objetivo 5, apartado A,B,C y D de dicha estrategia
	Ley de Vertimientos en Zonas Marinas Mexicanas	Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrología y Meteorología	-
	Anexo VI del Convenio MARPOL 73/78	SEMAR	-
CONABIO	No	-	-
CONABIO	Programa de Conservación de Maíz Criollo (Promac)	Coordinación de Recursos Biológicos y Genéticos	Línea de acción PECC: 2.1.3
	Proyecto "Fortalecer las capacidades de México para manejar especies invasoras a través de la implementación de la Estrategia Nacional sobre especies invasoras" (Proyecto GEF-Invasoras)	Proyecto GEF-Invasoras	Línea de acción PECC: 2.5.4
	Sistema de alerta temprana de incendios forestales proporciona información en forma indirecta.	Subcoordinación de Percepción Remota	Línea de acción PECC: 2.5.5
	Convenios de colaboración especificados en el PECC, meta 2.2.4	Dirección General de Corredores Biológicos	Línea de acción PECC: 2.2.4
	Convenios de colaboración con Sagarpa y CONAFOR	Dirección General de Corredores Biológicos	Línea de acción PECC: 2.5.1
	Sistema de alerta de blanqueamiento en corales	Subcoordinación de Monitoreo Marino	-

Institución	Instrumento	Área/entidad responsable	Capítulo/numeral para referencia (opcional)
CONAFOR	PRONAFOR, Restauración Forestal	Coordinación General de Conservación y Restauración	En el componente de restauración forestal del PRONAFOR
	El Sistema Nacional de Monitoreo, Reporte y Verificación de las emisiones y absorciones de emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero en el sector de USCUS	Coordinación General de Planeación e Información de la CONAFOR	Estatuto Orgánico de la CONAFOR, Artículo 16, Fracción XXXIV
	Estrategia Nacional de Manejo Forestal Sustentable para el Incremento de la Producción y Productividad (ENAIPROS)	Gerencia de Fomento a la Producción Forestal Sustentable	En los objetivos de la estrategia y en el desarrollo del componente II Silvicultura y Manejo Forestal, el cual contiene líneas de acción para promover el manejo forestal sustentable
CONAGUA	PRONACOSE	Gerencia de Ingeniería y Asuntos Binacionales del Agua	Programa Nacional Hídrico 2013-2018, objetivo 2. Incrementar la seguridad hídrica ante sequías e inundaciones. Estrategia 2.1 Proteger e incrementar la resiliencia de la población y áreas productivas en zonas de riesgo de inundación y/o sequía
	PRONACCH	Subdirección General Técnica en la Gerencia de Aguas Superficiales de Ingeniería de Ríos	2.1.1 Implementar el Programa Nacional de Prevención contra Contingencias Hidráulicas (Pronach). 2.1.2 Implementar el Programa Nacional Contra las Sequías (Pronacose).
CONANP	Estrategia de Cambio Climático desde las Áreas Naturales Protegidas	La Dirección de Estrategias de Cambio Climático	-
	Programas de Adaptación al cambio climático		-
	Proyecto GEF-PNUD "Fortalecimiento de la efectividad del manejo y la resiliencia de las ANP para proteger la biodiversidad amenazada por el cambio climático – Resiliencia"		-



Institución	Instrumento	Área/entidad responsable	Capítulo/numeral para referencia (opcional)
	Participación en el Proyecto GIZ-BMUB "Mainstreaming EbA"		-
IMTA	Programa Estratégico de Cambio Climático del IMTA (PECCI)	Hidrología	A.3.1 Riesgos sectoriales y potencial de adaptación (p.68). Líneas de acción multidisciplinaria en un mediano y largo plazo, en los temas de: 3.- Vulnerabilidad hídrica (p.22)
INECC	ANVCC	Coordinación General de Adaptación al Cambio Climático (CGACC)	Ley General de Cambio Climático Programa Especial de Cambio Climático Estatuto Orgánico del INECC



3.- ¿Cuenta con un sitio de internet/plataforma virtual en la cual esté disponible información de avances o resultados de los proyectos o acciones enlistadas en las respuestas número 1 y 2? Si su respuesta es afirmativa, favor de incluir el link correspondiente.

Institución	Nombre de la Plataforma o Sitio de internet
CENAPRED	Atlas Nacional de Riesgos www.anr.gob.mx
SSA	Sistema de Transferencia Electrónica de Avance de Proyectos (STEAP) alojada en el intranet de la SSA (uso exclusivo de la institución) Blog electrónico para cada una de las Entidades Federativas implementado por la Comisión de Evidencia y Manejo de Riesgos a través de la Coordinación Federal del Proyecto Cambio Climático y Salud (dirección electrónica de cada Estado en anexo 1)
SAGARPA	No
DGAC/SCT	No
IMT/SCT	http://imt.mx/publicacion.html
DGCC/SCT	http://www.sct.gob.mx/carreteras/direccion-general-de-conservacion-de-carreteras/
SEDATU	https://www.gob.mx/inafed/articulos/sabes-cuales-son-los-centros-urbanos-conforman-la-red-de-ciudades-sustentables?idiom=es https://www.gob.mx/sedatu/prensa/red-de-ciudades-sustentables-ejemplo-del-gobierno-de-mexico-en-cuidado-del-medio-ambiente?idiom=es https://www.gob.mx/sedatu/articulos/ciudades-sustentables-resilientes-y-seguras-para-detonar-el-desarrollo-urbano?idiom=es
SEMAR	-
SEMAR	No
CONABIO	En desarrollo
CONABIO	http://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/agrobiodiversidad.html , https://www.youtube.com/playlist?list=PLLAcoRHqCmNQPUIZ044JRI_P8-rup8TWz , http://www.biodiversidad.gob.mx/ usos/alimentacion/milpa.html , http://www.biodiversidad.gob.mx/ usos/alimentacion/quelites.html http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/Invasoras/gef/pdf/2.2-6-informe-final-control-tripa-zopilote.pdf http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/Invasoras/gef/pdf/2.2-6-informe-intermedio-control-tripa-zopilote.pdf http://incendios.conabio.gob.mx/
CONAFOR	https://www.gob.mx/conafor/acciones-y-programas/apoyos-conafor#acciones

Institución	Nombre de la Plataforma o Sitio de internet
	https://www.gob.mx/conafor/acciones-y-programas/proyectos-de-compensacion-ambiental-por-cambio-de-uso-de-suelo-en-terrenos-forestales-custf http://www.conafor.gob.mx/web/temas-forestales/enaipros/ http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/50/6418Planeaci%C3%B3n%20ENAIPROS%202013-2018.pdf
CONAGUA	http://www.pronacose.gob.mx/ https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/programa-nacional-contr-contingencias-hidraulicas-pronacch
CONANP	https://www.gob.mx/conanp/es/documentos/herramienta-para-el-diagnostico-rapido-de-vulnerabilidad-al-cambio-climatico-en-areas-naturales-protégidas-121470 https://www.gob.mx/conanp/documentos/programas-de-adaptacion-al-cambio-climatico-en-areas-naturales-protégidas https://www.gob.mx/conanp/acciones-y-programas/plataforma-de-informacion-climatica http://resilienciamexico.com/ http://www.panorama.solutions/en
IMTA	Uso exclusivo de la institución (en proceso de formular opción pública)
INECC	http://www.talleratlas.inecc.gob.mx/ usuario: taller contraseña: 1234

4.- ¿Su institución cuenta con una dirección/área encargada de temas relacionados a vulnerabilidad, riesgos y adaptación al cambio climático? En caso de contar con ella, favor de añadir el nombre del área y el nombre y datos de contacto del o los responsables.

Institución	Área	Responsable	Datos de contacto
CENAPRED	Subdirección de sistemas de Información de Riesgos	M.I Lucrecia Torres Palomino	lucrecia@cenapred.unam.mx 54246100 Ext. 17047
SSA	Se atiende a través del Grupo de Trabajo de salud y cambio climático (COFEPRIS coordina)	M. en C. Rocío del Carmen Alatorre Edén Wynter	ralatorre@cofepris.gob.mx 5080 5200 ext. 1404
		M. en C. Guadalupe De la Luz González	5080 5200 ext. 1404.
SAGARPA	Dirección General de Atención al Cambio Climático		
DGAC/SCT	No		
IMT/SCT	Grupo de Investigación en Medio Ambiente	M.C. Juan Fernando Mendoza Sánchez	fernando.mendoza@imt.mx
DGCC/SCT	Dirección General de Conservación de Carreteras	Ing. Juan Carlos Capistran Fernández	jcapist@sct.gob.mx
SEDATU	Dirección General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda	Lic. Rafael Vargas Muñoz	
SEMAR	No	-	-
SEMAR	No, pero la Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrología y Meteorología da seguimiento al tema	-	-
CONABIO	No	-	-
CONABIO	No	-	-
CONAFOR	No	-	-
CONAFOR	Coordinación General de Planeación e Información	Dr. Enrique Serrano Gálvez	enrique.serrano@conafor.gob.mx
CONAGUA	No	-	-



CONANP	Dirección General de Desarrollo Institucional y Promoción (DGIP) a través de la Dirección de Estrategias de Cambio Climático (DECC)	Mtro. Fernando Camacho Rico	fernando.camacho@conanp.gob.mx
IMTA	Coordinación de Hidrología	Mtro. Mario López Pérez	mario_lopezperez@tlaloc.imta.mx
INECC	CGACC	Dra. Margarita Caso Chávez	margarita.caso@inecc.gob.mx



5. ¿Cuál es el estatus de la(s) actividad(es) mencionada(s) en la respuesta 4? (Ej. Finalizada, en ejecución, planeación, otra, ¿cuál?)

Institución	Estatus
CENAPRED	En actualización permanente de información
SSA	Informe PECC 2014-2018
SAGARPA	Informe PECC 2014-2018
DGAC/SCT	No aplica
IMT/SCT	Sin respuesta
DGCC/SCT	En ejecución
SEDATU	En ejecución
SEMAR	No aplica
SEMAR	En ejecución
CONABIO	En ejecución
CONABIO	En ejecución (Proyecto GEF-INFASORAS concluido)
CONAFOR	En ejecución
CONAFOR	En ejecución
CONAGUA	En ejecución
CONANP	En ejecución
IMTA	Planeación
INECC	En ejecución

6. Desde el trabajo que se realiza en su institución ¿Identifica algún tema que deba ser abordado de manera prioritaria dada su importante relación con la adaptación al cambio climático, vulnerabilidad a cambio climático o reducción de riesgos, pero que no se le ha dado la importancia necesaria? En caso afirmativo, indique cuál y por qué es relevante.

Institución	Tema/actividad prioritaria	Razón de la prioridad
CENAPRED	Evaluación de Atlas de Riesgo	Estos instrumentos deben revisarse cada cinco años
SSA	Incrementar la coordinación intersectorial	Reforzar sinergias con otros sectores estratégicos y potenciar beneficios mutuos. Ej. Coordinación con el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) para intercambiar información en tiempo real para el desarrollo de SAT para enfermedades sensibles al clima. Con INECC para la construcción de indicadores e índices de vulnerabilidad en salud ante cambio climático. Con CENAPRED para implementar Atlas de Riesgos Sanitarios, identificación de peligros y valoración de riesgo.
	Planes y programas de capacitación a los tomadores de decisión, personal técnico y operativo en el sector salud, en todo el país	Fortalecer capacidades para contar con conocimientos adecuados para evaluar riesgo sanitario, vulnerabilidad y adaptación ante cambio climático
	Mayor impulso a la investigación para la toma de decisiones	Profundizar el conocimiento sobre impactos regionales y locales de cambio climático en la salud de la población, generar nueva información para planificar la prevención, gestión y atención al riesgo sanitario
	Facilitar el acceso a fondos de financiamiento y cooperación técnica nacional e internacional en salud y cambio climático	Financiar proyectos y programas de adaptación en salud, transferir conocimiento y fortalecer capacidades en los tres órdenes de gobierno (Federal, estatal y municipal)
	Monitoreo y evaluación de políticas públicas integrales para la adaptación	Planear y evaluar políticas, programas y acciones de adaptación
SAGARPA	No	
DGAC/SCT	Cambios en los comportamientos de los patrones de viento	Analizar el impacto de los patrones de viento en las operaciones aéreas
IMT/SCT	La planeación de proyectos de infraestructura del transporte debe considerar un análisis de riesgos ante amenazas relacionadas con cambio climático	

Institución	Tema/actividad prioritaria	Razón de la prioridad
	La gestión de conservación de infraestructura debe incluir adaptación al cambio climático, incluyendo una evaluación de riesgos y vulnerabilidad	
DGCC/SCT	Desarrollar infraestructura estratégica y resiliente	Promover el desarrollo económico sustentable y dar respuesta a los impactos que tienen los desastres naturales en la movilización de personas y bienes.
	Considerar análisis de riesgos asociados a amenazas relacionadas con el cambio climático	Contar con una correcta gestión de la conservación de la infraestructura del transporte
SEDATU	Acciones concretas como diseñar, promover y aplicar, en coordinación con las autoridades estatales, pero sobre todo municipales, estrategias respecto al uso de la tierra y la planificación del territorio nacional.	Adaptarse al cambio climático, minimizar su vulnerabilidad y reducir los riesgos
	Implementar criterios uniformes de desarrollo urbano y habitacional responsables	La calidad de la vivienda y en la creación de sus modelos sustentables de desarrollo, a través de medidas de eficiencia energética, movilidad inteligente, aprovechamiento sustentable del agua
	Una estrategia a nivel nacional que transforme estructuralmente los mecanismos de planificación, desarrollo, gestión y construcción de las ciudades,	Contar con un instrumento único para compartir las mejores prácticas y estrategias locales para focalizar recursos a través de mesas transversales de trabajo.
	Impulsar la estrategia red de ciudades sustentables que busca contrarrestar la problemática sobre el aprovechamiento del suelo (urbano y rural)	Debido a que actualmente en el país se ha privilegiado la expansión urbana y disminuido su densidad, además de saturar las infraestructuras y los servicios, precarizando la movilidad y el transporte y con ello acelerando la contaminación, el deterioro y abandono de áreas centrales de las urbes; y con todo ello aumentado su vulnerabilidad a los efectos de cambio climático, y puesto en riesgo a su población e infraestructuras.
	Reflexionar sobre la imperiosa necesidad de contener (incluso revertir) la expansión urbana.	La necesidad de construcción de vivienda en los próximos años (estimada entre 5 y 10 millones de unidades), nos hace correr el riesgo de generar más de 70 millones de toneladas de emisiones de Gases de Efecto Invernadero; incrementándose con ello los residuos sólidos, las emisiones a la atmósfera, las descargas de aguas negras y grises, la demanda de servicios como el agua y la energía eléctrica, así como de infraestructuras.
SEMAR	Ninguno	-
SEMAR	Reforzar los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) para eventos hidrometeorológicos extremos	

Institución	Tema/actividad prioritaria	Razón de la prioridad
	Modernizar y actualizar los modelos numéricos de pronóstico de tiempo y oleaje	Nota: Compromiso que no ha tenido avances debido a la falta de asignación de recursos
CONABIO	Fortalecer e impulsar los esfuerzos de conservación enfocados a especies endémicas, en riesgo de extinción y prioritarias, ya que, considerando sus rasgos biológicos, requisitos de hábitat, interacciones bióticas y capacidad adaptativas probablemente, serán afectadas en mayor grado por el cambio climático.	La pérdida de biodiversidad a causa del cambio climático es la más difícil de revertir
	Promover la generación de conocimiento sólido en torno al tema de la agrobiodiversidad, que incluye cultivos y parientes silvestres	Diseñar estrategias que nos permitan salvaguardar la diversidad genética y garantizar la soberanía alimentaria
	Evaluar los ecosistemas naturales más amenazados por las condiciones climáticas y las sinergias con otras amenazas antropogénicas	fortalecer la resiliencia de los paisajes vulnerables
	Desarrollo de una política pública nacional, transversal y con bases científicas, así como la diversificación de los mecanismos de financiamiento para la ejecución y monitoreo de las acciones de conservación y restauración a largo plazo.	
CONAFOR	Reducción de vulnerabilidad a la sequía en áreas forestales de zonas áridas y semiáridas.	-
	Declinación y pérdida de la productividad de terrenos forestales y preferentemente forestales.	-
	Reducción de las reservas de Carbono Orgánico de los Suelos Forestales.	-
	Desarrollo de escenarios de cambio climático en el sector forestal.	Para el desarrollo de estrategias de adaptación y reducción de riesgos al cambio climático en el sector forestal
	Estudios para la priorización de los programas de la CONAFOR bajo el enfoque de adaptación basada en ecosistemas, con base en la información disponible de prioridades de adaptación en México.	Incluir criterios de prelación de adaptación en los programas de CONAFOR

Institución	Tema/actividad prioritaria	Razón de la prioridad
	El Manejo Forestal Sustentable debe ser abordado de manera integral y prioritaria	Porque brinda medios de vida a los habitantes de las zonas forestales y permite la conservación de los ecosistemas; y dado que contribuye a reducir la degradación y deforestación, se contribuye a que el sector forestal no emita gases de efecto invernadero, al menos en las zonas bajo manejo forestal; por el contrario, los terrenos forestales bajo manejo contribuyen a incrementar los stocks de carbono
CONAGUA	Evaluación constante del riesgo	-
	Desarrollo de instrumentos económicos para reducir el riesgo	-
	Desarrollar sistemas de alerta temprana para sequía	-
	Reducir la incertidumbre en los sistemas de alerta temprana para inundaciones	-
	Contar con instrumentos apropiados para impulsar una gestión integrada de los recursos hídricos	-
	Instrumentos legales que incorporen la adaptación basada en mejorar los ecosistemas como respuesta a los efectos del cambio climático	-
	Continuar con la evaluación de los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico.	-
CONANP	Definición de la contribución de la CONANP para las NDC nacionales y la manera en que se determinará el aporte "No Condicionado" de las mismas.	Permitirá formalizar el compromiso de la institución en el tema, para una definición de presupuesto y actividades acorde a las necesidades.
IMTA	Estudios y proyectos relacionados a tecnologías de energías renovables	El tema impacta de manera inmediata a las medidas de adaptación y mitigación que pudiera implementar el IMTA en el corto plazo
INECC	Diseño e implementación de acciones de adaptación con perspectiva de género	Reducción de la vulnerabilidad al cambio climático
	Sistemas de Alertas temprana	
	Talleres de capacitación y difusión focalizada de conceptos de cambio climático	

7. ¿Considera que en México existe información suficiente y accesible, relacionada con temas de adaptación y o vulnerabilidad a los efectos adversos del cambio climático?
Si/No. ¿Por qué?

Institución	Si/No	Justificación
CENAPRED	No	Es necesario incluir el componente de cambio climático a la información existente
SSA	No	La información existe se encuentra dispersa o no está disponible para consulta, es necesario sistematizar el conocimiento existente en el tema. Se sugiere considerar factores económicos de la población y capacidades de instituciones al analizar los riesgos climáticos.
SAGARPA	Si	El acceso a la información es fácil y a nivel internacional existen referencias en materia de adaptación y vulnerabilidad al cambio climático
DGAC/SCT	Si	La información es suficiente y accesible, sin embargo, su difusión es limitada por lo que existe desconocimiento sobre la información disponible y los alcances de esta
IMT/SCT	No	No existe una estrategia clara para generar información que permita adaptar la infraestructura y reducir su vulnerabilidad ante cambio climático. Hace falta claridad sobre el proceso de actualización de la información para generar proyectos a largo plazo.
DGCC/SCT	No	Falta mayor difusión respecto a las acciones realizadas por las instituciones del Gobierno Federal. No existe una estrategia clara para generar información que permita adaptar la infraestructura y reducir su vulnerabilidad. No existe claridad sobre cómo se actualizará la información existente.
SEDATU	No	Si bien existen esfuerzos como el Atlas de Vulnerabilidad del INECC, es necesaria su aplicación y enriquecimiento con herramientas como la ERCS. Actualmente, las herramientas existentes no son accesibles para toda la población.
SEMAR	-	-
SEMAR	Parcial	Si bien existe información accesible en internet, es necesario poner a disposición del público en formatos abiertos, difundir los resultados y logros recientes alcanzados por las instituciones nacionales en el tema de cambio climático.
CONABIO	Parcial	Existe información relevante y accesible respecto a cambio climático, como el Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático (ANVCC), trabajos de tesis, artículos científicos, etc. sin embargo, hace falta información detallada a nivel local que sea continua. Además, es necesario integrar la información disponible en estudios transdisciplinarios de manera que sea útil para guiar las políticas públicas del país.
CONAFOR	No	Hace falta información sobre la adaptación en terrenos forestales Es necesario desarrollar múltiples estudios relacionados a la modelación de escenarios de cambio climático en el sector forestal que van desde aspectos dendrocronológicos hasta desarrollo de enfoques de modelación de las tasas de crecimiento y mortalidad en los bosques relacionadas con el cambio climático.



Institución	Si/No	Justificación
CONAGUA	Si	Sin embargo, aún hace falta estructurarla de manera clara y contundente, así como articular a las instituciones involucradas en la atención del tema
CONANP	Parcial	Se genera mucha información en temas de adaptación y/o vulnerabilidad al cambio climático, pero no está sistematizada ni concentrada, por lo que su acceso es difícil y su utilidad no atiende necesidades específicas. Es necesario contar con un sistema/plataforma/catálogo de información que permita concentrar datos homologados para todo el país
IMTA	Parcial	La información no baja a los sectores de la población más vulnerables a cambio climático, no se toma en cuenta a las comunidades para gestionar los mensajes apropiados a fin de alcanzar la apropiación de conceptos, programas y estrategias. De igual forma existe la posibilidad de duplicar esfuerzos debido al poco trabajo interinstitucional existente.
INECC	Parcial	Si bien existe información, no se puede considerar suficiente. Se requieren estrategias de divulgación. Se requiere sistematización de la información existente.



8. ¿Su dependencia/entidad realiza alguna evaluación del impacto de los programas mencionados, en materia de adaptación y vulnerabilidad? Favor de describir.

Institución	Tipo de evaluación
CENAPRED	Evaluación de requerimientos necesarios a los Atlas de Riesgos
SSA	Informes sobre beneficios en la salud al impedir, prevenir y disminuir los impactos negativos en grupos vulnerables, a través del Informe Institucional del Programa de Acción Específico 2013-2018
SAGARPA	Todos los programas y acciones de SAGARPA son evaluados, sin embargo, dichas evaluaciones no se realizan desde la perspectiva de cambio climático
DGAC/SCT	No
IMT/SCT	No
DGCC/SCT	No
SEDATU	Si, la ERCS propone la implementación de indicadores de monitoreo y seguimiento para fortalecer la recopilación de datos a fin de informar la valoración de sus progresos.
SEMAR	No
SEMAR	No
CONABIO	No
CONAFOR	No
CONAGUA	Si, se realizan evaluaciones de vulnerabilidad y prevención dentro del PRONACOSE y el PRONACCH Se cuenta con una Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones (CIASI) Se cuenta con la asesoría constante de expertos nacionales e internacionales para evaluar la puesta en marcha del PRONACOSE Se cuenta con una evaluación sobre la vulnerabilidad de 2446 municipios en el año 2013 y su comparación con el cambio al año 2014, 2015 y 2016 por parte de los integrantes de la CIASI
CONANP	Se cuenta con una evaluación del impacto y nivel de implementación de todos los PACC desarrollados hasta el 2017. Se analiza la contribución de los PACC a la Estrategia Nacional de Cambio Climático, a la Estrategia de Cambio Climático desde las Áreas Naturales Protegidas y a las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional
IMTA	Actualmente no, se plantea a futuro
INECC	Se cuenta con un Área de Evaluación de la Política en materia de adaptación y mitigación al cambio climático Se está llevando a cabo el proyecto "Construcción de esquemas de monitoreo y evaluación de la adaptación en México para la formulación de políticas públicas basadas en evidencia"

9. ¿Cómo considera que deba hacerse la difusión de información relacionada con la adaptación y vulnerabilidad al cambio climático?

Institución	Propuesta
CENAPRED	Página web oficial del tema, complementada con otros medios oficiales para alcanzar todos los sectores de la sociedad
SSA	Contar con una plataforma y portal del Gobierno Federal que concentre la información de todas las dependencias de la Administración Pública Federal (APF), Centros de Investigación e iniciativa privada
SAGARPA	De manera institucional acorde a los lineamientos de la Ley General de Cambio Climático. El INECC debe apoyar en la coordinación de la información para su difusión de forma especializada
DGAC/SCT	Mediante el desarrollo de un catálogo de boletines
IMT/SCT	Cada dependencia debe contar con un portal de las acciones realizadas en materia de adaptación y vulnerabilidad al cambio climático. De igual forma se requieren programas de capacitación particularmente para aquellos trabajando en planeación de nuevos proyectos de infraestructura.
DGCC/SCT	Cada dependencia debe contar con una dirección encargada de dar seguimiento a los temas de cambio climático y con una fuerte vinculación con la SEMARNAT. Es necesario contar con un portal de adaptación y vulnerabilidad al cambio climático donde se difundan las acciones emprendidas. Programas de capacitación.
SEDATU	A través de radiodifusión directa en medios de comunicación masivos (radio, televisión, prensa escrita y digital, redes sociales), pero sobre todo con un instrumento de comunicación social y promoción que incluya y promueva la participación ciudadana.
SEMAR	Difusión a nivel nacional, a toda la población
SEMAR	La información debe ser accesible, actualizada, asequible, pública, veraz y respaldada por imágenes, gráficos y tablas en los portales web de las dependencias, con apoyo de las Unidades de Comunicación Social
CONABIO	Desarrollar una estrategia de comunicación que considere campañas de difusión para diversas audiencias (capsulas de televisión, radio, folletos informativos, libros, notas de prensa, etc.)
CONAFOR	De forma masiva, por medios electrónicos y redes sociales A través de extensionismo (dirigido a los habitantes de terrenos forestales) El GT-ADAPT debería implementar una estrategia de comunicación sobre el tema de adaptación en cada una de las áreas operativas de las instituciones Debe realizarse de manera diferenciada a los diferentes tipos de público relacionado al alcance de sus actividades y acciones. La comunicación debe realizarse de manera más amplia en el aspecto técnico ya que muchas veces dentro de las instituciones se desconoce sobre la existencia de información relevante
CONAGUA	Diseñar una estrategia de difusión, comenzando por escuelas primarias, anuncios por radio, televisión e internet, dirigido a todos los estratos de la población.



Institución	Propuesta
CONANP	A nivel nacional, por medio de una plataforma que concentre la información que generen todas las instituciones gubernamentales que trabajan en el tema. Se sugiere que esta plataforma incorpore un elemento de fortalecimiento de capacidades.
IMTA	Aunado a la difusión, es necesario informar y comunicar para alcanzar la correcta apropiación de la sociedad
INECC	A través de medios de comunicación adecuados a las características del sitio de interés (ej. Páginas web institucionales, redes sociales, talleres, exposiciones móviles, publicaciones, radio, entre otras)



10. ¿Conoce la Alianza para el Gobierno Abierto y las actividades que se realizan en México para atender este compromiso?

Institución	Respuesta
CENAPRED	Si
SSA	Si
SAGARPA	Si
DGAC/SCT	No
IMT/SCT	Si
DGCC/SCT	Si
SEDATU	Si
SEMAR	No
SEMAR	Si
CONABIO	No
CONAFOR	No
CONAGUA	Si
CONANP	No
IMTA	No
INECC	Si

ANEXO 1.

Datos de contacto de los proveedores de información en el marco del GT-ADAPT

Nombre	Cargo	Institución	Correo electrónico
M.I Sergio Lozano Torres	Jefe de Departamento de Fenómenos Hidrometeorológicos Extremos	Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)	slozanot@cenapred.unam.mx
Ing. José Luis Sánchez Salas	Asesor de la Dirección General de Atención al Cambio Climático en el Sector Agropecuario	SAGARPA	jose.ssalas@sagarpa.gob.mx
Ing. Pablo Carranza Plata	Director General Adjunto de Aviación	Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)	pcarranp@sct.gob.mx
M.C. Juan Fernando Mendoza Sánchez	Jefe de Grupo de Investigación	Instituto Mexicano del Transporte (IMT)	fernando.mendoza@imt.mx
Lic. Xtabai Padilla Rodríguez	Asesora	Secretaría de Comunicaciones y Transporte	xtabai.padilla@sct.gob.mx
Dr. Jose Antonio Rueda Gaona	Coordinador de Desarrollo Urbano Sustentable	SEDATU	jaruedagaona@icloud.com
Capitán de Navío CG. DEM	Director de Oceanografía	SEMAR	dirocean@semar.gob.mx
Contralmirante C.G. DEM. Enrique Flores Morado	Director General Adjunto de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología	SEMAR	digaohm@semar.gob.mx
Tania Urquiza-Haas	Subcoordinadora de Evaluación de Ecosistemas	CONABIO	turquiza@conabio.gob.mx
Mtro. Horacio Rubio Gutiérrez	Gerente de Ingeniería y Asuntos Binacionales del Agua	CONAGUA	horacio.rubio@conagua.gob.mx
Mtro. Fernando Camacho Rico	Director de Estrategias de Cambio Climático	CONANP	fernando.camacho@conanp.gob.mx
Mtro. Mario López Pérez	Coordinación de Hidrología	IMTA	mario_lopezperez@tlaloc.imta.mx
Dra. Margarita Caso Chávez	Coordinadora General de Adaptación al Cambio Climático	INECC	margarita.caso@inecc.gob.mx

ANEXO 2.

Blogs donde se encuentran las evidencias de las actividades realizadas por las Entidades Federativas en el marco del Proyecto Cambio Climático 2017 y de los Convenios Específicos en Materia de Transferencia de Recursos Federales con Carácter de Subsidios.

Entidad Federativa	Dirección blog
1. Aguascalientes	http://ags-ccs.blogspot.mx/
2. Baja California	http://bca-ccs.blogspot.mx/
3. Baja California Sur	http://bcs-ccs.blogspot.mx/
4. Campeche	http://cam-ccs.blogspot.mx/
5. Ciudad de México	http://cdmx-ccs.blogspot.mx/
6. Chiapas	http://chs-ccs.blogspot.mx/
7. Chihuahua	http://chi-ccs.blogspot.mx/
8. Coahuila	http://coa-ccs.blogspot.mx/
9. Colima	http://col-ccs.blogspot.mx/
10. Durango	http://dgo-ccs.blogspot.mx/
11. Estado de México	http://mex-ccs.blogspot.mx/
12. Guanajuato	http://gto-ccs.blogspot.mx/
13. Guerrero	http://gro-ccs.blogspot.mx/
14. Hidalgo	http://hgo-ccs.blogspot.mx/
15. Jalisco	http://jal-ccs.blogspot.mx/
16. Michoacán	http://mch-ccs.blogspot.mx/

Entidad Federativa	Dirección blog
17. Morelos	http://mor-ccs.blogspot.mx/
18. Nayarit	http://nay-ccs.blogspot.mx/
19. Nuevo León	http://nle-ccs.blogspot.mx/
20. Oaxaca	http://oax-ccs.blogspot.mx/
21. Puebla	http://pue-ccs.blogspot.mx/
22. Querétaro	http://gro-ccs.blogspot.mx/
23. Quintana Roo	http://qroo-ccs.blogspot.mx/
24. San Luis Potosí	http://slp-ccs.blogspot.mx/
25. Sinaloa	http://sin-ccs.blogspot.mx/
26. Sonora	http://son-ccs.blogspot.mx/
27. Tabasco	http://tab-ccs.blogspot.mx/
28. Tamaulipas	http://tmp-ccs.blogspot.mx/
29. Tlaxcala	http://tlx-ccs.blogspot.mx/
30. Veracruz	http://ver-ccs.blogspot.mx/
31. Yucatán	http://yuc-ccs.blogspot.mx/
32. Zacatecas	http://zac-ccs.blogspot.mx/

ANEXO 3.

Indicadores de la Estrategia Red de Ciudades Sustentables (ERCS)

	Indicador ERCS - SEDATU	Unidad de medida	Valores de referencia		
			avance discreto	avance moderado	avance alto
Planeación Integral y Gestión Eficiente	Planes y programas de desarrollo urbano actualizados (Guía metodológica SEDATU) que utilicen instrumentos transversales y normativos sustentables en su ejecución, como reglamentos de construcción sustentable.	Sí / No e implementación	La ciudad no dispone de un PDU y RC, o dispone de unos pero no son legalmente vinculantes ni ha sido actualizados en los últimos 3 años ni los implementan activamente = 0	a) La ciudad dispone de un PDU y RC legalmente vinculados, pero no ha sido actualizado en los últimos 3 años, o bien b) La ciudad dispone de un PDU y RC que han sido actualizados en los últimos 3 años, pero no son legalmente vinculantes y los implementan activamente = 0.5	La ciudad dispone de un PDU y RC legalmente vinculados, que han sido actualizados en los últimos 3 años y los implementan activamente = 1
	Dictaminar Uso de suelo de acuerdo a la vocación natural del territorio, a partir del análisis exhaustivo de las condiciones físico-naturales dentro de su estructura urbana regional.	Sí / No y % de la superficie municipal	< 10%	10-60%	> 60%
	Disminuir a sólo el 5% anual la tasa de expansión urbana.	% de la superficie urbana en hectáreas	> 10%	5-10%	< 5%
	Disminuir a sólo el 5% de población en zonas irregulares y de riesgo, incrementando su resiliencia a través de un atlas de riesgo que contemple su mitigación, vulnerabilidad y adaptación.	% de la superficie urbana en hectáreas	> 10%	5-10%	< 5%
Gestión Ambiental Urbana	Mantener la Calidad del aire en el Valor límite 125 mg/m3, valor que no deberá superarse en más de 3 ocasiones por año) ubicando estaciones de monitoreo a cada 1000 metros de diámetro de separación entre ellas (500 metros de radio de actuación para cada una).	mg/m3 y/o % de la superficie urbana en hectáreas	> 125 mg/m3, > 3 días al año y sin estaciones de monitoreo en la superficie urbana	= 125 mg/m3, y 3 días al año y con estaciones de monitoreo en < 50% de la superficie urbana	< 125 mg/m3, menos de 3 días al año y con estaciones de monitoreo en > 50% de la superficie urbana
	Disminuir las emisiones de GEI en 20%, y a 3 toneladas de CO2 al año por habitante.	% del GEI emitidos / Toneladas de CO2 por habitante al año	< 10% de GEI y > 4 Ton CO2	10-20% de GEI y = 3-4 Ton CO2	> 20% de GEI y < 3 Ton CO2
	Gestionar los residuos, debiendo ser el 30% para composta y el 50% reciclados, y limitar a 1.5 kg de residuos por habitante al día.	% y Toneladas de residuos dedicados a composta y reciclaje	< 30% Composta, < 50% Reciclo y > 2 kg Residuos	= 30% Composta, = 50% Reciclo y = 2-1.5 kg Residuos	> 30% Composta, > 50% Reciclo y < 1.5 kg Residuos
	Captar y reutilizar el 80% del agua pluvial, en áreas de recarga acuífera, cisternas municipales, etc.; (tomando en cuenta los 760 milímetros por m2 de precipitación media anual en el país, según CONAGUA; y que en promedio 10% se evapora y otro 10% se infiltra naturalmente).	% de agua pluvial captada y reutilizada	< 20%	20-60%	60-80% y más
	Tratar aguas negras, para no servir las crudas al drenaje municipal (con tanques sépticos por ejemplo).	% de aguas negras tratadas	< 50%	50-75%	75-100%
	Limitar el consumo eléctrico a 1 kilowatt por habitante/hora.	Kilowatt por habitante/hora	> 1.5 kWh/hab	1 - 1.5 kWh/hab	< 1 kWh/hab
	Reducir el consumo de energía en un 30% o cubrir el mismo porcentaje con energías renovables. (Ahorrar mínimo el 30% del consumo energético integrando fuentes de energía renovable)	% de ahorro de energía	< 20%	20-30%	> 30%
Infraestructura estratégica (verde-sustentable) para el control y mitigación de riesgos hidrometeorológicos, tomando en cuenta el manejo eficiente y responsable de sus cuencas hidrológicas (junto con CONAGUA y CFE).	m3 de capacidad de almacenamiento de aguas por hectárea o manzana y # de beneficiados por ha o manzana	1,216 m3/ha, para X número de habitantes por manzana	3,648 m3/ha, para X número de habitantes por manzana	6,080 m3/ha o más, para X número de habitantes por manzana	

Consolidación Urbana	Compacidad (compatación) urbana (<u>entre 4 y 6 niveles en promedio</u>) Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS).	Número de niveles en las edificaciones	< 2 Niveles / ha	2-4 Niveles / ha	4-6 Niveles / ha
	Complejidad urbana , con un 40% de usos mixtos -distintos a la vivienda- como máximo y un 10% como mínimo, en promedio. (Educación, Salud y Asistencia, Comercio local, Deportes, Recreación, Entretenimiento, Servicios básicos, etc.).	% de usos del suelo mixtos por hectárea o manzana	< 10% de Usos Mixtos por hectárea o manzana	10-20% de Usos Mixtos por hectárea o manzana	30-40% de Usos Mixtos por hectárea o manzana
	El número de trabajadores en una hectárea o manzana debe ser máximo del 60% y mínimo del 20% , frente a residentes o habitantes. (Oficinas, Servicios financieros, microindustria, doméstica y de alta tecnología, etc.)	% de población flotante (no residente)	< 20% de población flotante	20-40% de población flotante	40-60% de población flotante
	Incrementar la densidad urbana neta a 150 habitantes por hectárea o manzana , promoviendo el uso plurifamiliar.	Habitantes por hectárea o manzana	< 50 hab/ha	50 a 99 hab/ha	100 a 150 hab/ha
	Incentivar al comprador de suelo urbano a construir en un plazo máximo de 2 años y al desarrollador a ocupar (vender o rentar) su inmueble en un plazo máximo de 1 año , gravando a los inmuebles ociosos (predios urbanos o edificios) con un predial mucho mayor al promedio.	% de inmuebles ocupados después del periodo establecido	< 50%	50-75%	75-100%
	Destinar el 20% del área urbana total a espacios públicos abiertos y verdes .	% de área urbana destinada a espacios públicos, abiertos y verdes	< 10%	10-20%	20%
	Disminuir a sólo el 5% de viviendas sin drenaje.	% de viviendas sin drenaje	> 10%	5-10%	< 5%
Espacios Públicos	Estabndarizar 15 m2 área verdes por habitante , y a menos de 500 de distancia o 5 min caminando.	m2 de área verde por habitante y % beneficiado	< 10 m2/hab	10 a 15 m2/hab	> 15 m2/hab
	Los espacios públicos deben soportar la infraestructura verde (sustentable) actuando ESTRATÉGICAMENTE como captadores, almacenadores y depuradores de aguas pluviales , tomando en cuenta que un estándar recomendable de espacio público a nivel urbano y de Área Libre Permeable (ALP) por predio es del 20%.	m2 de espacio público que actúa también como infraestructura verde	< 10%	10-20%	20%
	Calles completas y reparto modal del tráfico (40% desplazamientos en transporte público, 30% autos particulares, 5% Bici, 25% Peatonal); carriles bici a cada 300 metros y banquetas 8-80 para niños y ancianos; además de un taxi por cada 700 habitantes urbanos.	% en transporte público, autos particulares, bici y peatonal	< 40% público, > 30% particular, < 5% bici, < 25% peatonal	40% público, 30% particular, 5% bici, 25% peatonal	> 40% público, < 30% particular, > 5% bici, > 25% peatonal
	Tratar el 60% de las aguas servidas , es decir la totalidad de las aguas grises o jabonosas.	% de tratamiento de aguas grises o jabonosas	< 20%	20-40%	40-60%
	Espacios públicos con libre acceso a internet.	% de unidades del transporte público	< 20%	20-40%	40-60%
	Promover el transporte público masivo NO contaminante. (concesionado, APP, etc.)	% de espacios públicos con internet	< 25%	25-50%	> 50%

Vivienda Sustentable	Limitar el consumo de agua de 150 lts/hab/día como máximo.	Litros de agua entubada por habitante al día	> 250 lts/hab/día	150-250 lts/hab/día	150 lts/hab/día
	Utilizar tecnologías "ahorradoras" en fregaderos, regaderas e inodoros en el desarrollo de <u>todas las viviendas</u> nuevas y remodeladas.	% de viviendas con tecnología ahorradora de agua	< 50%	50-75%	75-100%
	Estandarizar en 20% de Área Libre Permeable (ALP) para todos los predios a construirse.	% de ALP en los predios a construirse	< 10%	10-20%	20%
	Promover la vivienda en renta y exigir en todos los nuevos desarrollos mampostería (tabiques, blocks, etc.) <u>con agregados reciclados y otros residuos</u> , techo verde y sistemas fotovoltaicos (módulos-granjas solares).	% de viviendas sustentables en renta	> 25%	25-50%	> 50%
	Privilegiar el uso de <u>tipologías arquitectónicas, materiales y sistemas constructivos</u> de la región en el desarrollo de vivienda (a menos de 50 km a la redonda), en el 100% de las obras nuevas y remodelaciones.	% de uso en obras nuevas de vivienda	> 25%	25-50%	> 50%
	Analizar la viabilidad urbana-ambiental, la factibilidad económica-financiera y el impacto de todos los proyectos así como anticipar sus obras de mitigación y remediación.	Sí / No e implementación	La ciudad no dispone de estudios de viabilidad urbana-ambiental, ni de factibilidad económica-financiera, ni de impacto, ni de obras de mitigación y remediación para proyectos	La ciudad cuenta con estudios de viabilidad urbana-ambiental, de factibilidad económica-financiera, de impacto, de obras de mitigación y remediación para proyectos; pero los lleva a cabo sólo en los proyectos de obra nueva	La ciudad cuenta con estudios de viabilidad urbana-ambiental, de factibilidad económica-financiera, de impacto, de obras de mitigación y remediación para proyectos; y los lleva a cabo en todos los proyectos e inmuebles (existentes y por construir)
	Disminuir el <u>déficit de vivienda</u> a tan sólo 5% .	% de déficit de vivienda	> 10%	5-10%	< 5%