



Foro Prevención de Desastres frente a Cambio Climático - Perspectivas y Retos

Panel 3: Acciones para Adaptación y Reducción de Riesgos

Camilo de la Garza

20 de diciembre de 2018

Comisión de Protección Civil y Prevención de Desastres
Cámara de Diputados, H. Congreso de la Unión. Ciudad de México



Índice

1. Introducción: ¿Qué es la adaptación al cambio climático y cómo se vincula con la reducción del riesgo por desastres?
Conceptos básicos
2. ¿Cómo se aplica en el contexto urbano? El rol de las medidas de adaptación, el ordenamiento territorial y la protección civil.
3. Actividades y herramientas de la GIZ en el ámbito de la adaptación al cambio climático y la reducción de riesgos por desastre en México
4. Potenciales para la colaboración



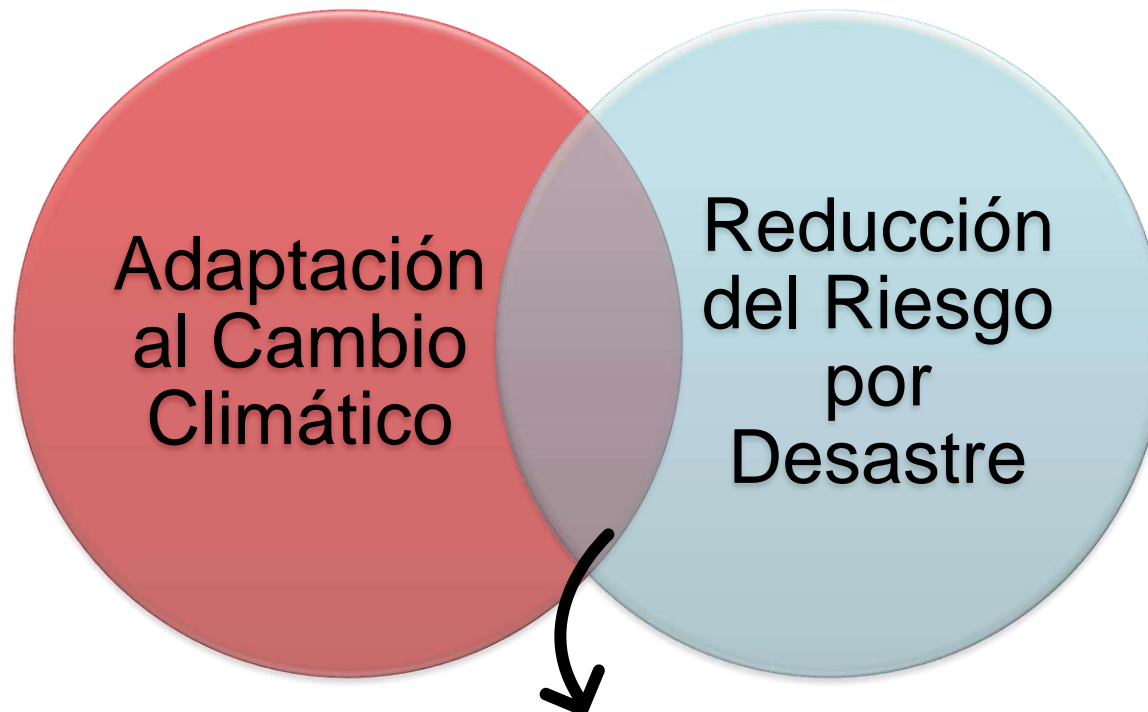
1. Introducción: ¿Qué es la adaptación al cambio climático y cómo se vincula con la reducción del riesgo por desastres. Conceptos básicos



- **Adaptación:** Medidas y ajustes en sistemas humanos o naturales, como respuesta a estímulos climáticos, proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño, o aprovechar sus aspectos beneficiosos (LGCC, Artículo III, fracción I).
- **Gestión integral del riesgo:** Proceso de planeación, participación y toma de decisiones, que basado en el principio de la multifactorialidad del riesgo de desastres, deriva en un modelo de intervención gubernamental y de la sociedad en su conjunto, para implementar políticas, estrategias y acciones, cuyo fin último es la reducción, previsión y control permanente del riesgo de desastre en la sociedad, siendo parte intrínseca de los procesos de planificación y del desarrollo sostenible.



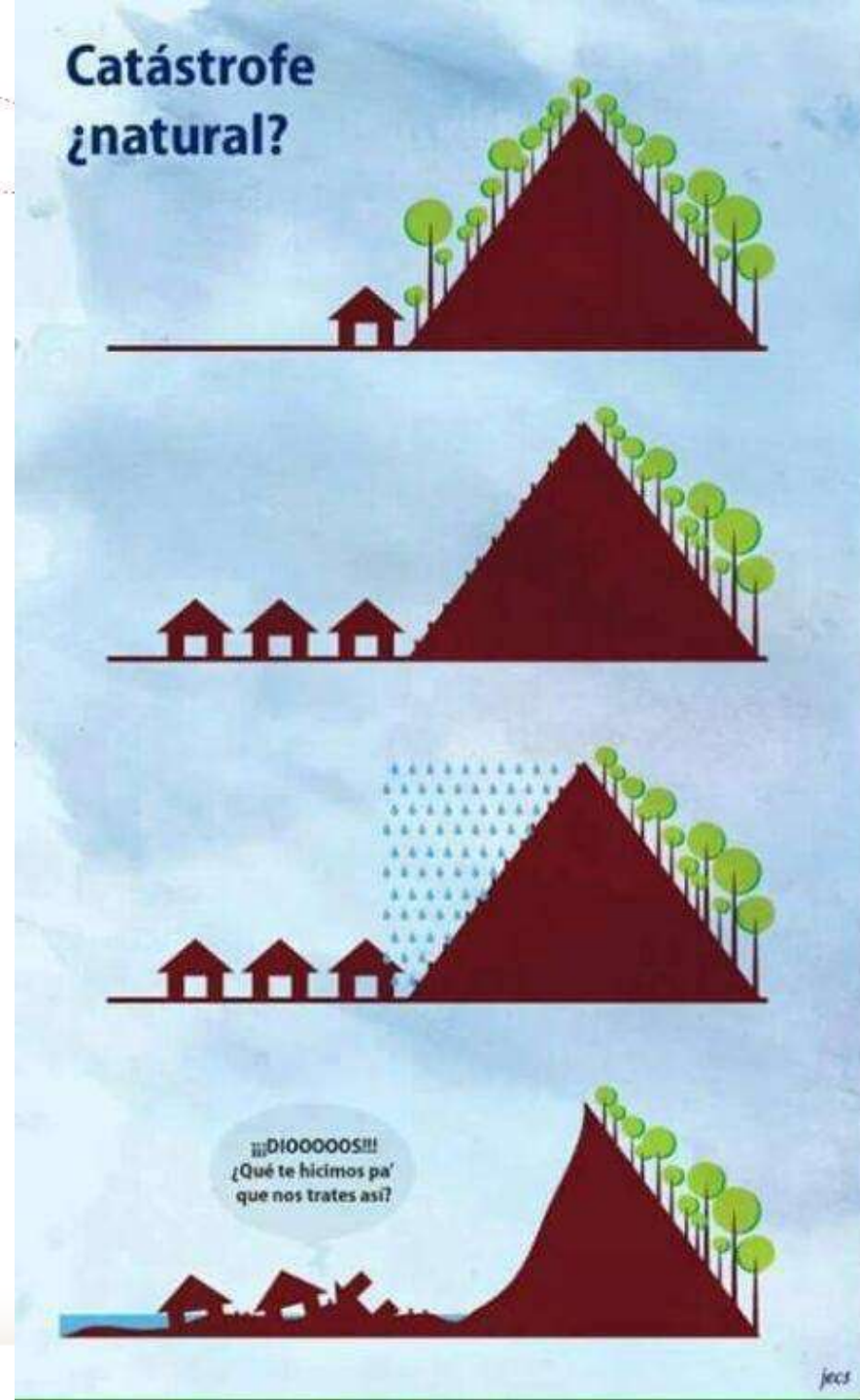
Cómo se vincula la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático



El vínculo está condicionado a la magnitud de los impactos climáticos, a la variabilidad climática, la exposición, la sensibilidad, las capacidades adaptativas (institucionales y sociales) así como a la elección y priorización de las acciones preventivas o reactivas.

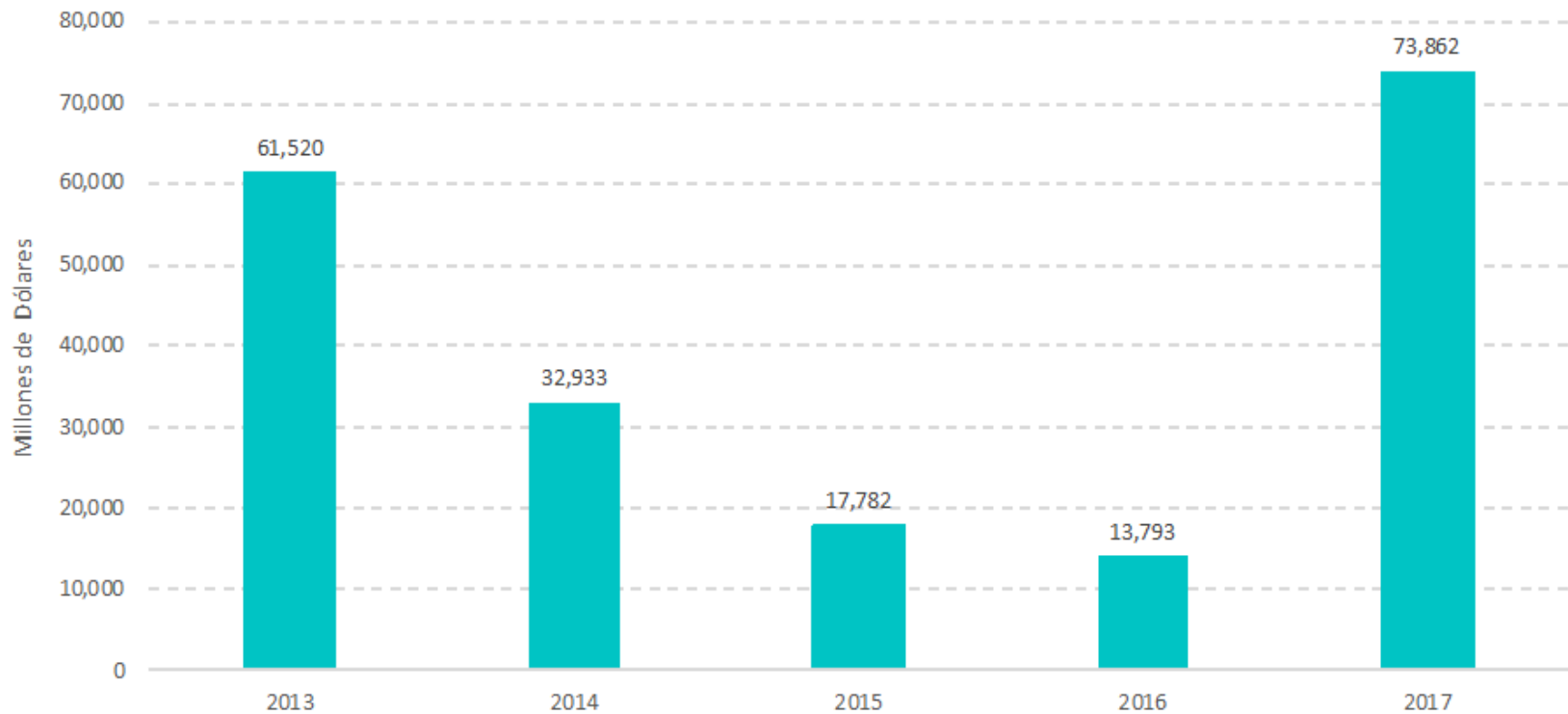
Gestión integral del riesgo

Las catástrofes no son producto de las manifestaciones de la naturaleza o de las amenazas tecnológicas, sino **producto de procesos, decisiones y acciones** que derivan de los modelos de crecimiento económico, de los modelos de desarrollo o de transformación de la sociedad y expuesto a factores institucionales, culturales, sociales, políticos, económicos, etc.





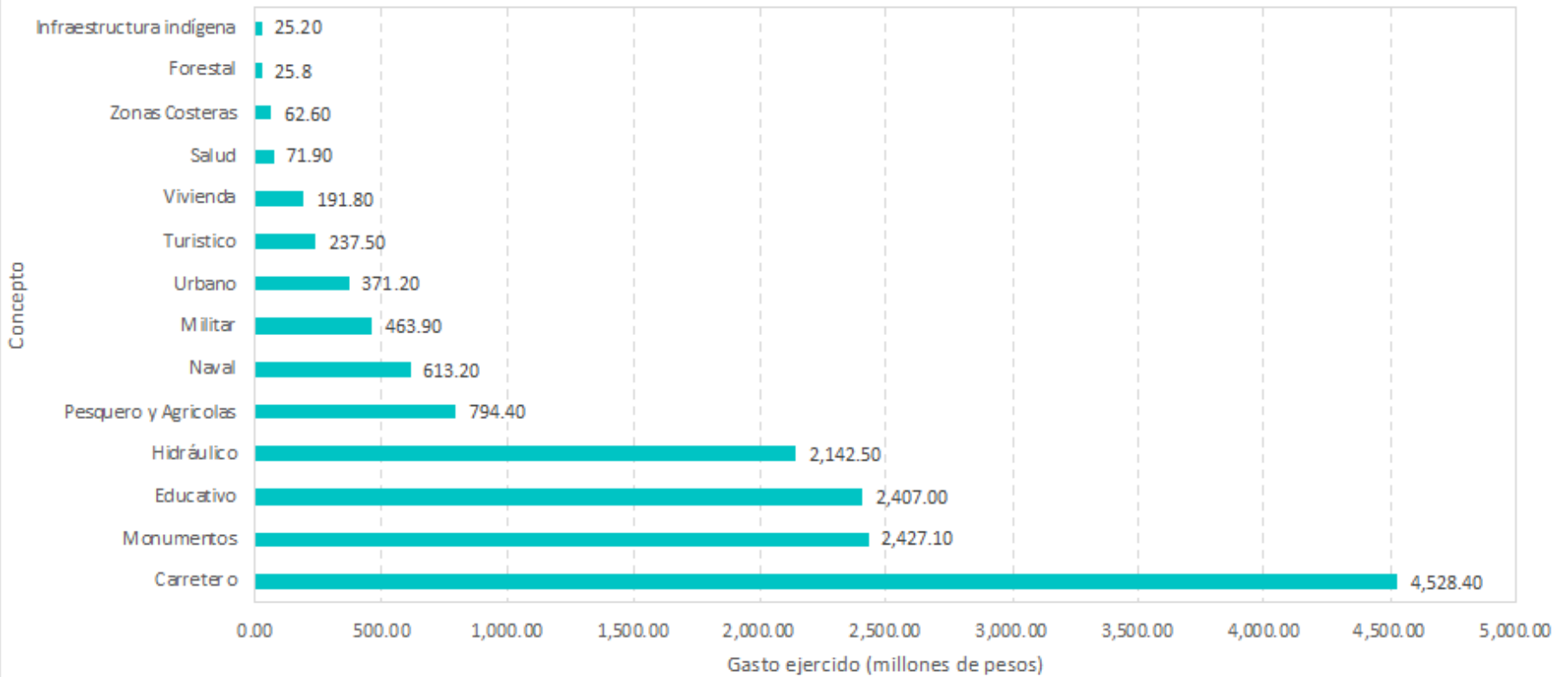
Gráfica 1.1 Perdidas económicas asociadas a desastres, 2013-2017



Fuente: Elaboración propia con datos de CENAPRED, 2018.



Gráfica 2.3 Distribución del Gasto federal autorizado al FONDEN a la infraestructura pública (millones de pesos), enero-septiembre de 2018

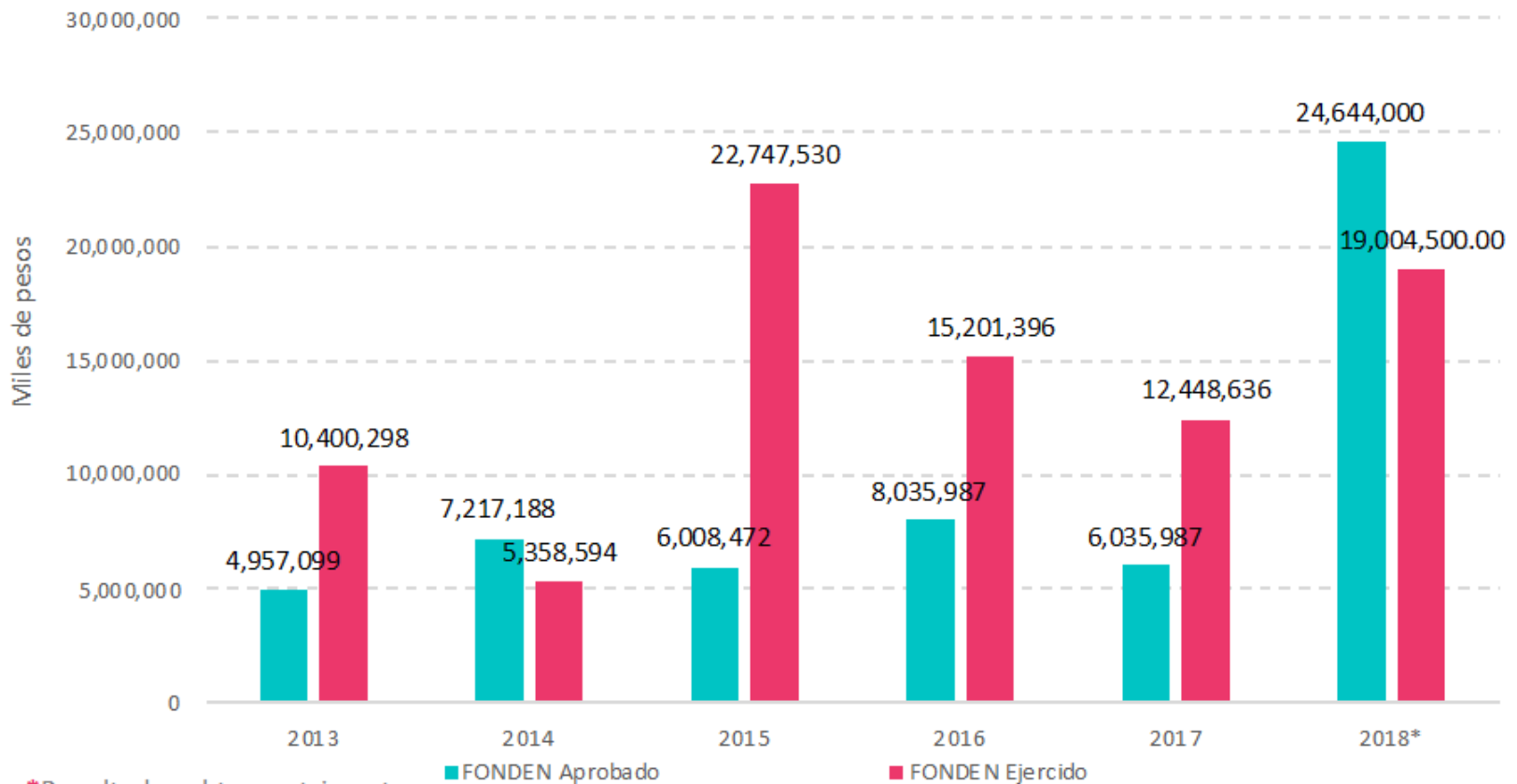


*Recursos autorizados para la Atención de Emergencias FONDEN.

Fuente: Elaboración propia con datos de la SHCP, 2018.



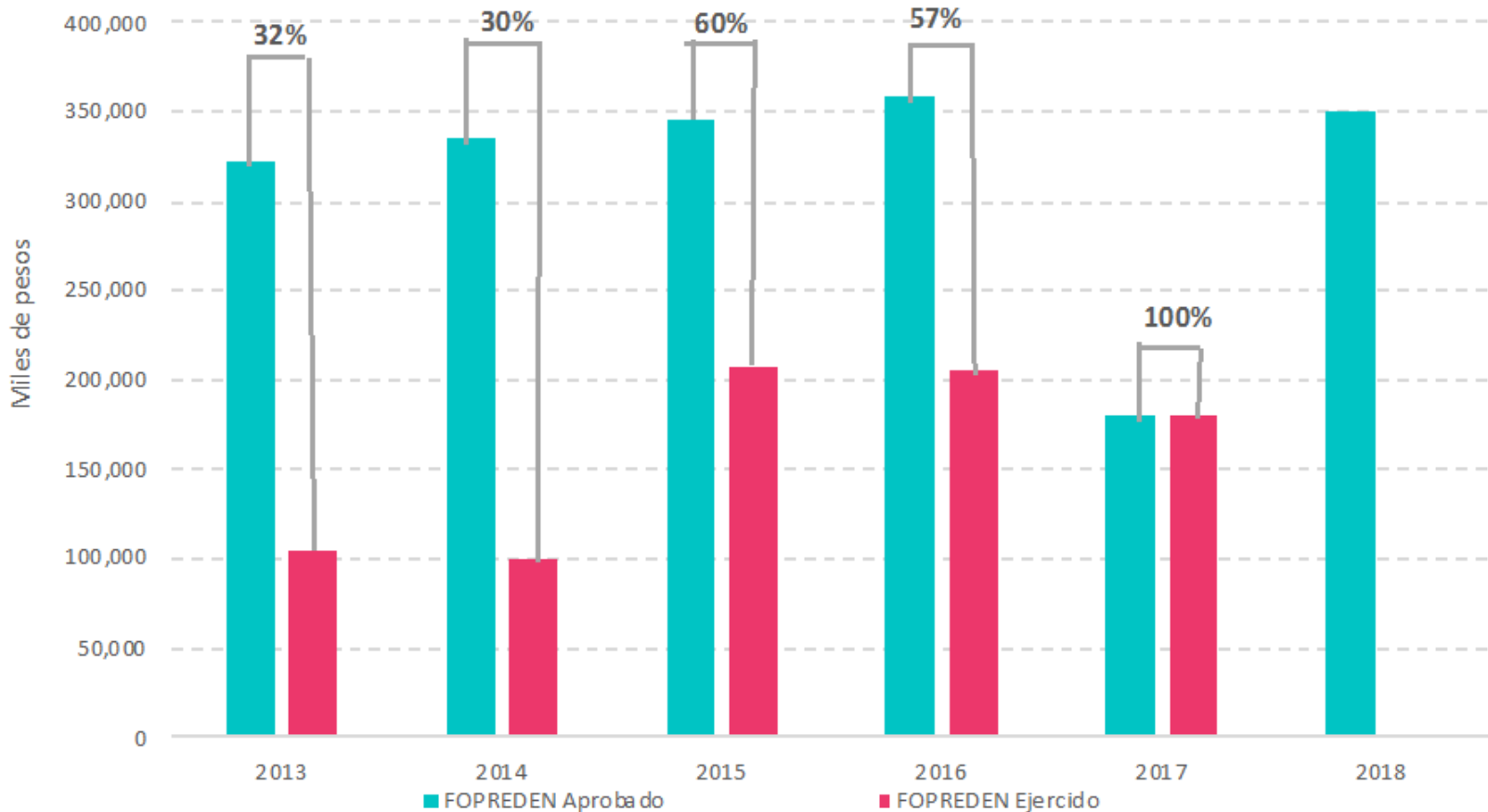
Gráfica 2.1 Gasto aprobado y ejercido para el FONDEN, 2013-2018



Fuente: Elaboración propia con base en la Cuenta Publica, 2013-2018.



Gráfica 2.5 Gasto aprobado y ejercido para el FOPREDEN 2013-2018



Fuente: Elaboración propia con base en la Cuenta Publica, 2013-2018.



Figura 2. Comparativo de presupuesto federal asignado a FONDEN y FOPREDEN¹⁵



Fuente: OCDE, 2013



1.1 Conceptos básicos

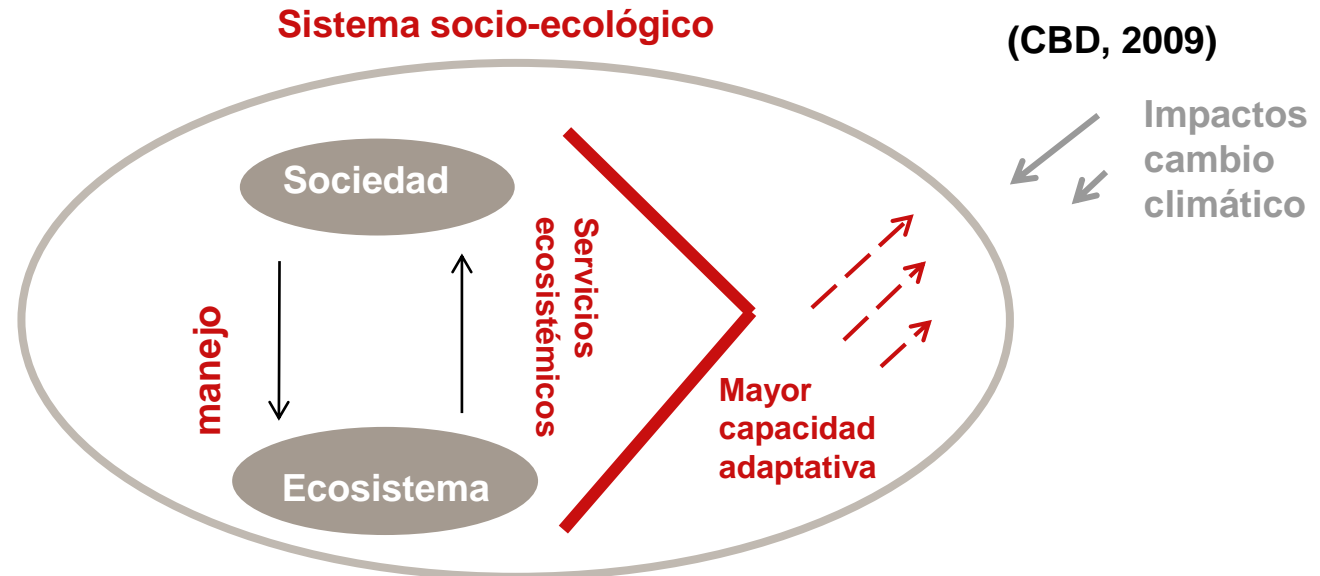
- **Ecosistema:** La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados (LGEEPA, Artículo 3, fracción XIII).
- **Servicios ambientales:** los beneficios tangibles e intangibles, generados por los ecosistemas, necesarios para la supervivencia del sistema natural y biológico en su conjunto, y para que proporcionen beneficios al ser humano (LGEEPA, Artículo 3, fracción XXXVI).





El concepto de Adaptación basada en Ecosistemas

“La Adaptación basada en ecosistemas es el
... **uso de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos**
... como parte de una **estrategia general de adaptación...**
... para **ayudar a la gente a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático.**”





El concepto de servicios ecosistémicos: servicios prestados por los ecosistemas que benefician a la gente

Aprovisionamiento

- alimento, madera y fibra, combustibles,...



Regulación

- regulación climática, regulación del ciclo del agua,...



Cultural

- estético, espiritual, recreacional...



Soporte

- por ejemplo, fotosíntesis, formación del suelo, ciclo de nutrientes,...



Definiciones clave sobre componentes de vulnerabilidad y riesgo

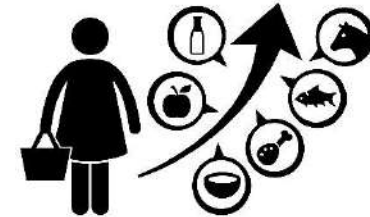
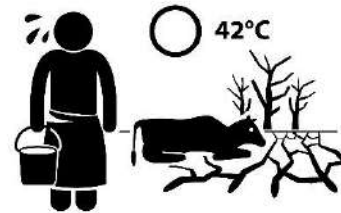
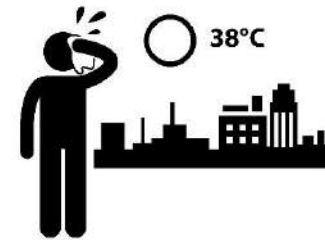
- **Exposición:** Es el carácter, magnitud y velocidad de cambio y variación del clima que afecta a un sistema.
- **Sensibilidad:** Es el grado en que un sistema es afectado por la variabilidad climática debido a las características que lo definen.
- **Capacidad Adaptativa:** Se refiere a los recursos humanos e institucionales que permiten detonar proceso de adaptación a una problemática climática específica

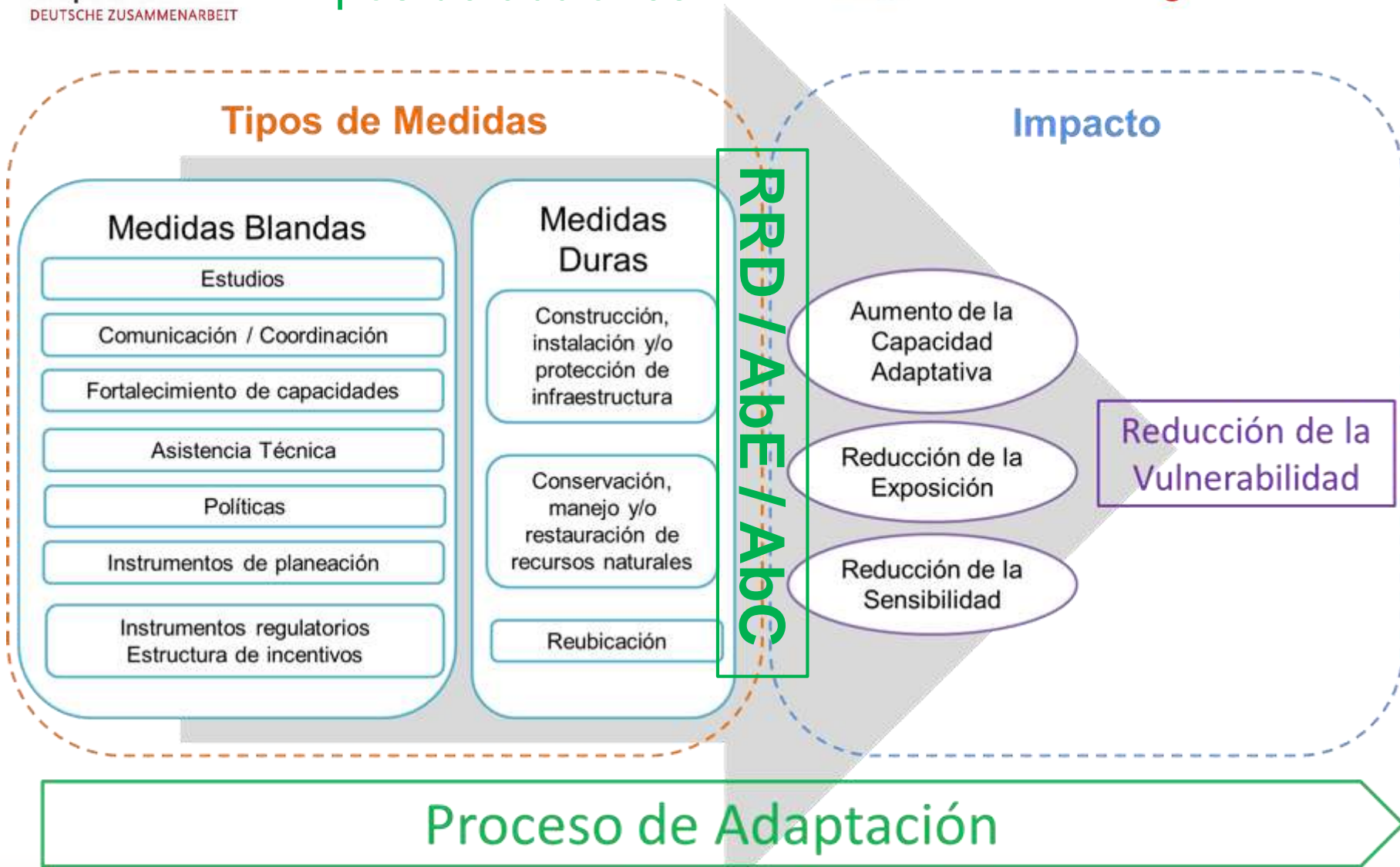
VULNERABILIDAD: Es la incapacidad del sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático, la variabilidad del clima y los fenómenos



Identificar la problemática en el territorio con el fin de diseñar o seleccionar medidas de Adaptación y/o RRD

1. ¿Qué origina la problemática? Amenaza de cambio climático: incremento o disminución de la temperatura, incremento o disminución en la precipitación, aumento en el nivel del mar, etc.
2. ¿Dónde sucede la problemática? Territorio: administrativo, paisaje, cuenca, unidad de producción rural, ecosistema, sistema urbano, etc.
3. ¿Quién o qué es impactado por la problemática? Población, actividades económicas (sector primario), infraestructura, capital natural, energía, salud, agua, turismo.







El contexto en México

- 78% de los mexicanos vive en ciudades
- 2x la población urbana se duplicó en los últimos 30 años
- Desde entonces la superficie urbana creció 7 veces
- 84% de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano (PMDU) de municipios con más de 100.000 hab. están desactualizados

Por esto GIZ en 2017 apoyó a la SEDATU y la SEMARNAT para elaborar una **Nueva Metodología para la Elaboración y Actualización de Programas Municipales de Desarrollo Urbano**. Tienen como objeto, establecer las políticas, estrategias y objetivos para el desarrollo urbano del territorio municipal, mediante la determinación de la zonificación, los destinos y las normas de uso y aprovechamiento del suelo, así como las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento en los centros de población.

Disponible en: <https://www.gob.mx/nuevaagendaurbana/articulos/nueva-metodologia-para-la-elaboracion-y-actualizacion-de-pmdu>



ATLAS NACIONAL DE VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO México



Es una herramienta que da a conocer la vulnerabilidad territorial, actual y futura, relacionada con el clima para contribuir en la toma de decisiones en materia de adaptación al cambio climático en el contexto de la planeación del desarrollo



Atlas Nacional de Riesgos CENAPRED

- Indicadores Municipales de Peligro, Exposición y Vulnerabilidad
- Sistema de Información Geográfica sobre Riesgos
- Monitoreo de Fenómenos
- Cobertura de Atlas Estatales y Municipales



SISTEMA NACIONAL DE
PROTECCIÓN CIVIL
MÉXICO

<http://www.atlasnacion.alderiesgos.gob.mx/>

Atlas de Peligros y Riesgos SEDATU

- Bases para la estandarización en la elaboración de atlas de riesgos y catálogo de datos geográficos para representar el riesgo
- Términos de Referencia para la Elaboración de Atlas de Peligros y/o Riesgos 2016

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/40838/Bases_AR_PRAH_2014.pdf

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/135433/TR_AR_231016_Publico.pdf



Por esto la planeación urbana tiene innumerables beneficios

Incrementa el
valor de suelo

Mejora de
recursos
energéticos

Conservación



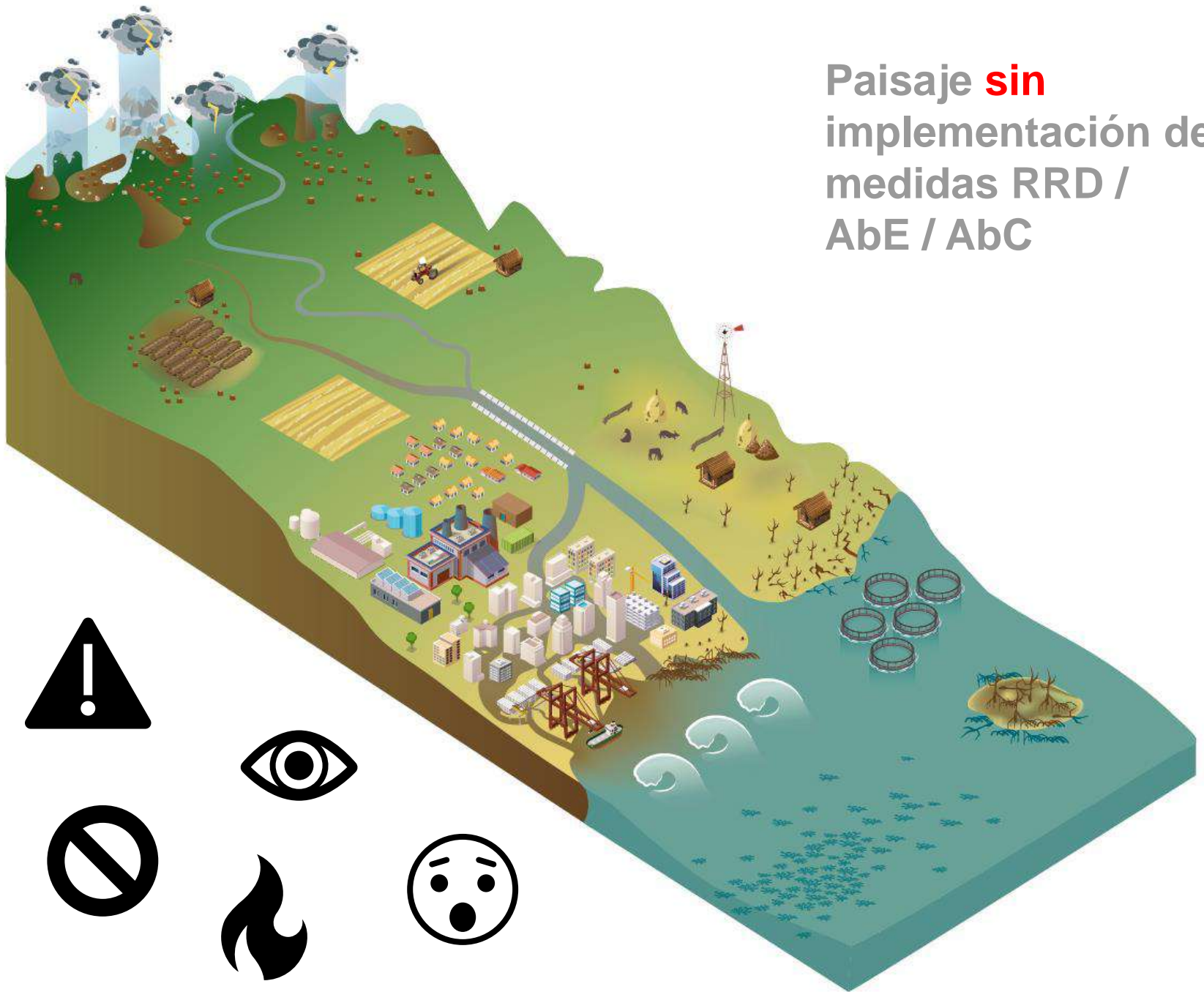
Eficiente
manejo de
los recursos
económicos

Mejora de la
economía

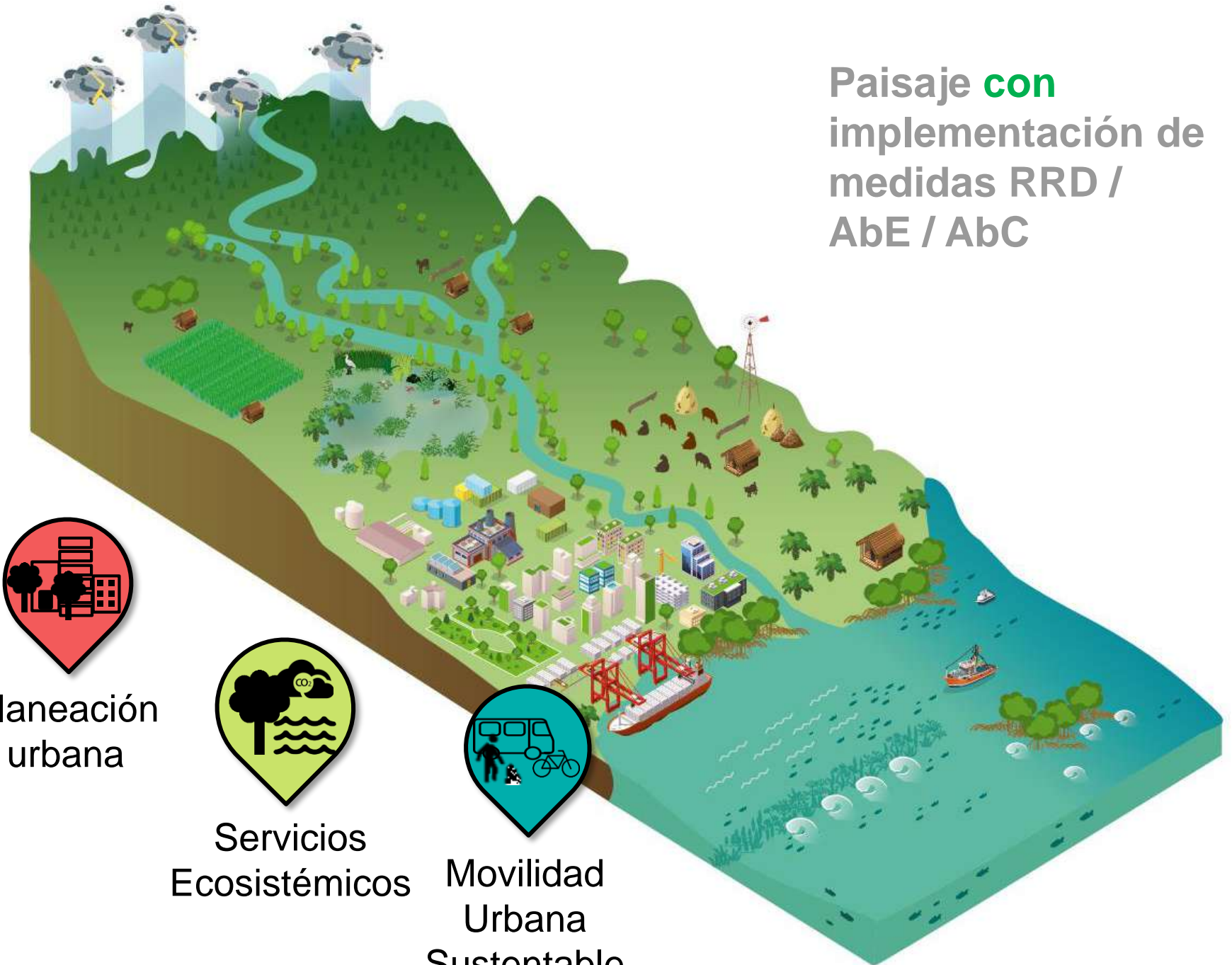
Uso
sustentable
de recursos

Baja
emisión
de CO2

Paisaje **sin**
implementación de
medidas RRD /
AbE / AbC



Paisaje **con**
implementación de
medidas RRD /
AbE / AbC



Planeación
urbana

Servicios
Ecosistémicos

Movilidad
Urbana
Sustentable



Beneficios de la infraestructura verde



- ✓ Regulación de clima
- ✓ Regulación de inundaciones
- ✓ Reducción de consumos de energía
- ✓ Reducción de enfermedades
- ✓ Absorción de CO2 y contaminantes
- ✓ Hábitat de animales/ corredores
- ✓ Promueve movilidad no motorizada
- ✓ Aumenta seguridad
- ✓ Cohesión Social
- ✓ Aumento valor económico



Desafíos: Las agendas post-2015





Objetivo principal: Asesorar al gobierno mexicano en la implementación de su NDC a nivel nacional y sub-nacional

COMPONENTE ADAPTACIÓN:

- Desarrollo de metodologías para **identificar y priorizar acciones de adaptación** al cambio climático.
- **Formación y fortalecimiento de capacidades** a actores relevantes en la construcción de portafolios de adaptación.
- Acompañamiento técnico a la DGPC - SEMARNAT para la construcción de la **Política Nacional de Adaptación (NAP)**.
- Asesoría técnica en la identificación de **indicadores de adaptación** y establecimiento **sistemas de monitoreo y evaluación**.
- Elaboración de fichas técnicas para la caracterización de las **metas de adaptación y elaboración de indicadores**.
- Asesoría **instrumentos costo eficientes** para lograr las metas y fiscales (comercio de emisiones e instrumentos fiscales).
- Asesoría en **financiamiento climático** (definición de procesos de reportes de financiamiento climático para bancos privados).
- **Mainstreaming** en sectores: Elaboración de la **Agenda de Cambio Climático y Producción Agroalimentaria**; Mesas redondas de análisis de acciones de adaptación en el **tema hídrico**.



Programa de Protección del Clima en la Política Urbana de México (CiClim)

- En colaboración con la Secretaria de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
- Programa de Capacitación para el diseño de Calles Verdes y Completas así como para la Integración de los Servicios Ecosistémicos en cinco ciudades de México (Hermosillo, Sonora; León, Guanajuato; Tlaquepaque, Jalisco; Morelia, Michoacán y Mérida, Yucatán)
- Contacto:

Xóchitl Cantellano xochitl.cantellano@giz.de

Auribel Villa auribel.villa@giz.de





- Turistas en un mar de sargazo en frente del sitio arqueológico de Tulum
- Cuando compraron su boleto pensaban en un mar azul.
- ¿Dónde van a pasar sus próximas vacaciones?
- Cuánto nos costará esa “adaptación del turista” a los efectos del cambio climático

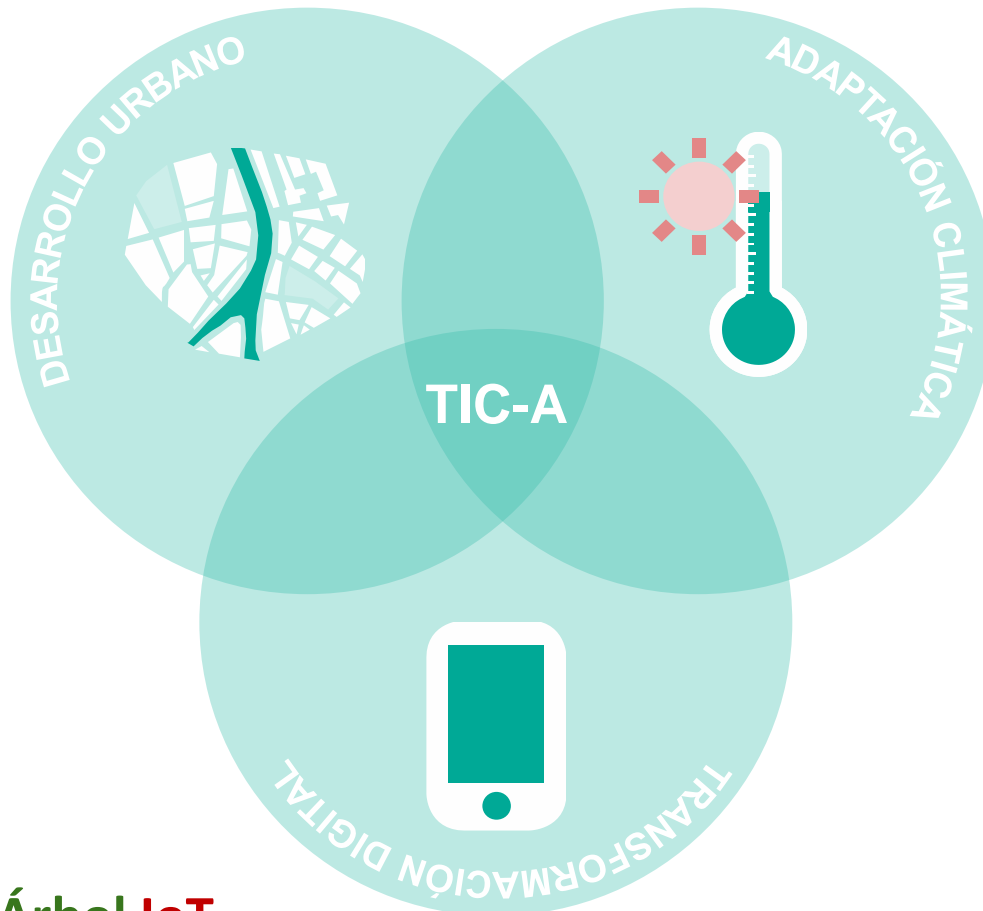
Puerto Morelos –Tulum Q.Roo, San Miguel de Allende Gto. y Puerto Vallarta Jal. Nuevo Vallarta Jal.

Thomas Schneider
Director de Proyecto
thomas.schneider@giz.de

Escriba a: adaptur@giz.de



TIC-A | TICs PARA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO EN CIUDADES



El proyecto global desarrolla, contextualiza y pone a prueba **soluciones digitales** que hacen a los ciudadanos participes en la **co-creación de sus ciudades para aumentar su resiliencia.**

Contacto:

Arturo Cadena Hernández

arturo.cadena@giz.de

Asesor GIZ MX

Programa TIC-A



Proyecto Iniciativa Global de Reducción de Riesgos de Desastre



Actores internacionales, nacionales, gubernamentales y no gubernamentales seleccionados han sido fortalecidos en sus esfuerzos para lograr **coherencia** respecto a planificar, implementar y reportar la **gestión del riesgo de desastres** en línea con el **Marco de Sendai de Reducción del Riesgo de Desastres**, la **Agenda 2030** y otras agendas internacionales, como **el Acuerdo de París y Hábitat III**.



Contacto:

Sandra Camacho Otero

sandra.camacho@giz.de

Asesora GIZ MX

IGGRD

En cooperación con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), el proyecto tiene como objetivo incorporar la GRD y medidas de adaptación climática en forma sistemática en los procesos de estructuración, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública. La IGGRD apoya el desarrollo de metodologías y procesos para a) priorizar los proyectos que requieren un análisis detallado del riesgo de desastres, y (b) integrar medidas de mitigación del riesgo y de adaptación al cambio climático en los proyectos priorizados.

Estas actividades, encabezadas por la SHCP, son implementadas en estrecha colaboración con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) como sector piloto y también con el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) para poder usar los recursos, procesos y capacidades existentes, y así promover la coherencia.



Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030

Metas Globales:

7 METAS GLOBALES	Reducir	Incrementar
	Cantidad de muertes/ Población global Promedio 2020-2030 << Promedio 2005-2015	Países con estrategias nacionales & locales de RRD 2020 Valor >> Valor 2015
	Población afectada/ Población global Promedio 2020-2030 << Promedio 2005-2015	Cooperación Internacional Para países en desarrollo Valor 2030 >> Valor 2015
	Pérdida económica / PIB global Proporción 2030 << Proporción 2015	Disponibilidad y acceso a sistemas de múltiples riesgos, de alerta temprana, riesgo de desastres, información y evaluaciones Valor 2030 >> Valor 2015
	Los daños a la infraestructura crítica y la interrupción de los servicios básicos Valor 2030 << Valor 2015	

Prioridades de acción:

Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres.

Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.

Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.

Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.



ONU - Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS



Metas del Objetivo 9 directamente relacionadas con GRD:

9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.

9.a Facilitar el desarrollo de infraestructuras sostenibles y resilientes en los países en desarrollo mediante un mayor apoyo financiero, tecnológico y técnico a los países africanos, los países menos adelantados, los países en desarrollo sin litoral y los pequeños Estados insulares en desarrollo.



Áreas de trabajo centrales Proyecto Global IGRRD



Protección civil y
protección ante
desastres



Protección de
infraestructuras
críticas y cadenas de
suministro

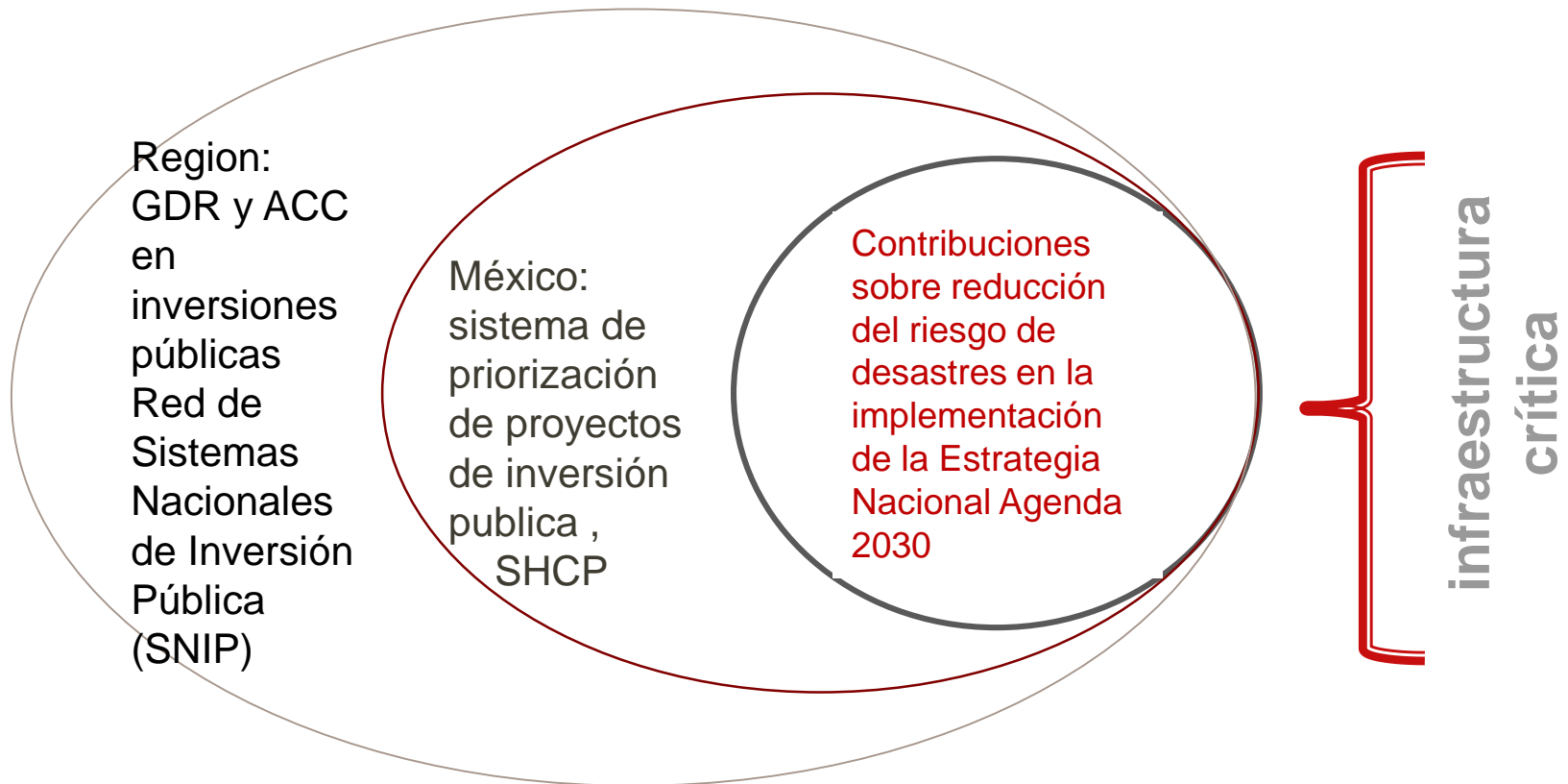


Sistemas de
alerta temprana

Enfoque: resiliencia
urbana



Iniciativa Global de Gestión del Riesgo de Desastres (IGGRD) y cumplimiento de los ODS: Actividades Inversión Pública





Mecanismos de intervención para la gestión del riesgo

Orientada a reducir riesgos futuros

Atlas de Riesgos, Políticas, planeación del desarrollo, ordenamiento del territorio (ocupación y uso apropiado de suelo).

Normas y reglamentos de construcción.

Análisis del riesgo en proyectos de inversión.

Investigación aplicada para mejorar el conocimiento y nuevas tecnologías para la prevención

Prospectiva

Orientada a reducir los riesgos existentes

Reubicaciones, reducción de la vulnerabilidad física y social, reforzamiento estructural.

Incremento de resiliencia (seguros, organización, transferencia de riesgos).

Fomento a la cultura de la prevención y autoprotección, percepción adecuada del riesgo.

Redes de monitoreo.

Preparación.

Sistemas de Alerta Temprana.

Correctiva

Auxilio.

Atención de la Emergencia.

Rehabilitación

Evaluación de daños.

Reactiva



Como todo es un aprendizaje en acción

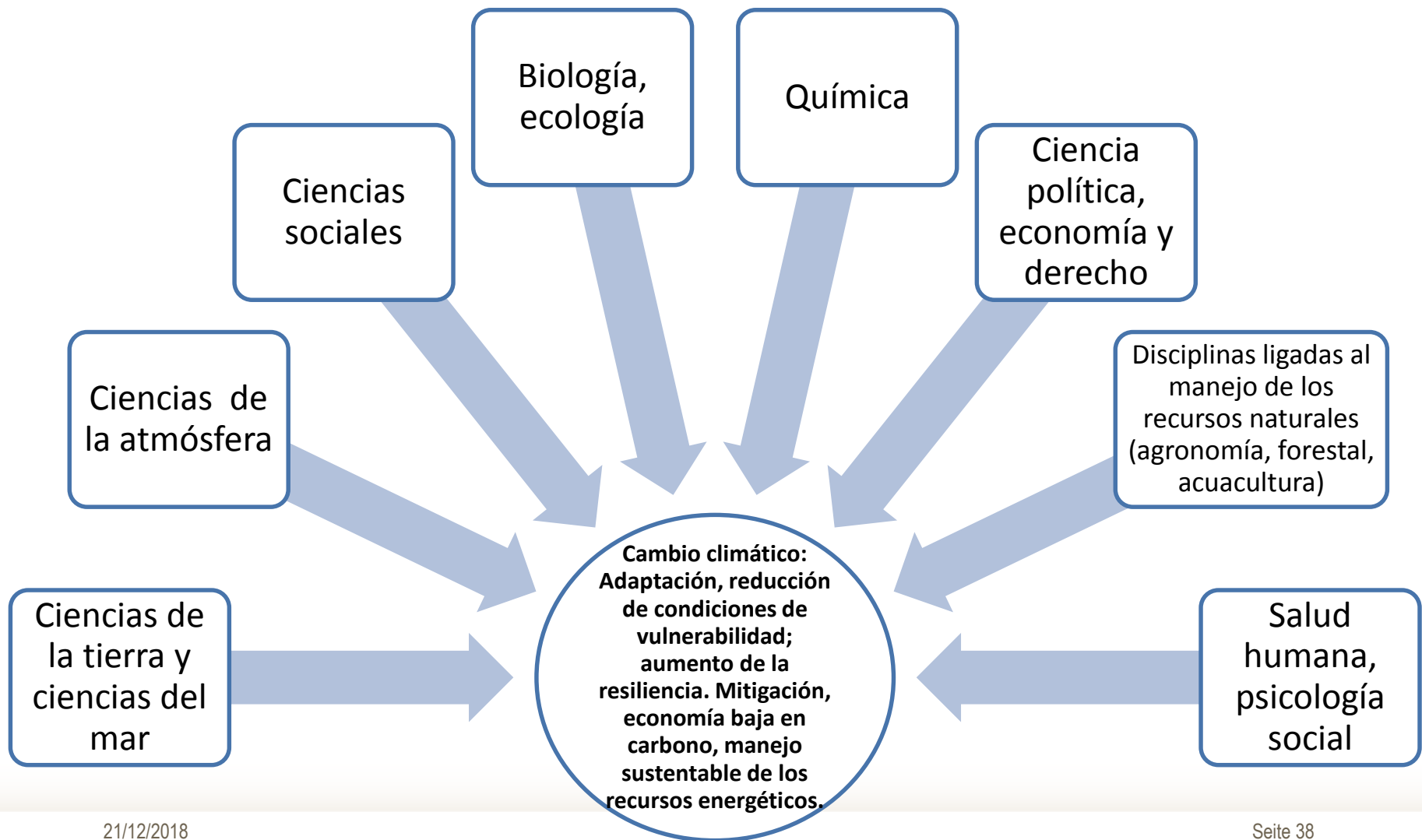
No hacer nada, es la opción la más cara / Necesitamos argumentos económicos

Adaptación es una inversión en el futuro / La adaptación necesita la cooperación de todos





Pero necesitamos mucha colaboración





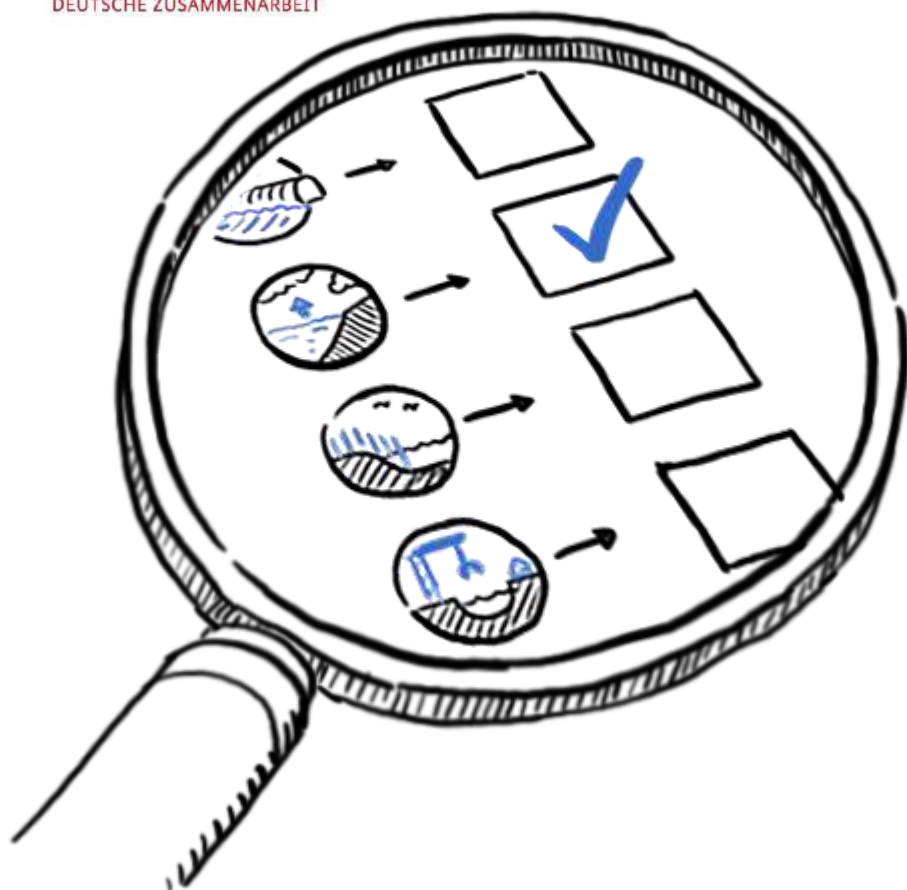
german
cooperation

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



Implemented by

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



¡Gracias!

Mtro. Camilo de la Garza
Asesor Adaptación

camilo.dlgarza@giz.de

Proyecto Alianza Mexicana Alemana de
Cambio Climático – GIZ

Blog de la Alianza Mexicana-Alemana de Cambio Climático:

<http://iki-alliance.mx/>

Twitter: https://twitter.com/climate_blue

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de:



Ministerio Federal de Medio Ambiente,
Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania