El Cambio Climático en Veracruz

Beatriz Del Valle Cárdenas

27.Febrero.2020

Facultad de Ciencias Agrícolas
Región Xalapa. Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
PECCUV
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

Contenido

1 Cambio climático

2 Evidencias

3 Impactos

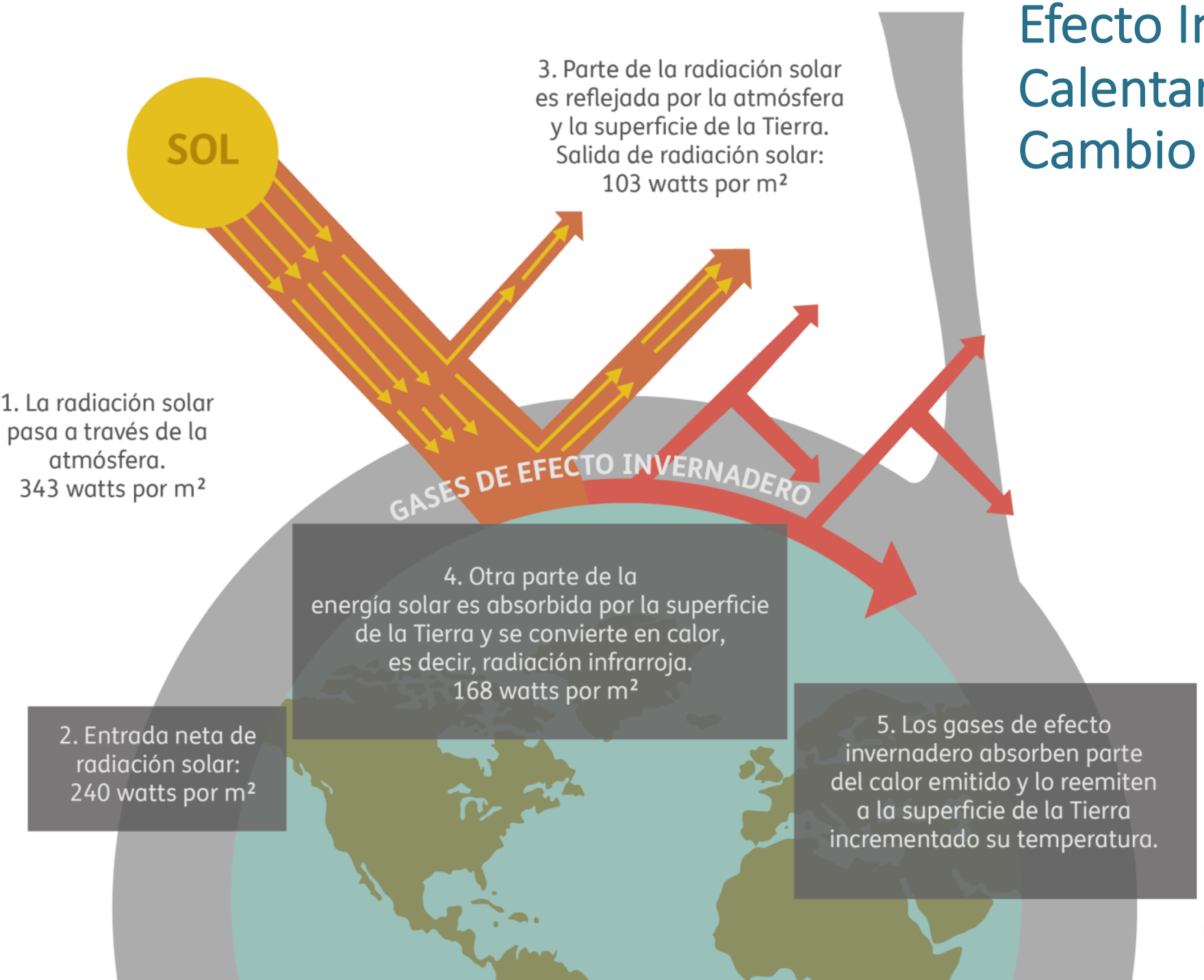
4 Acuerdos internacionales

5 Gobernanza climática global

6 Acciones para hacer frente al cambio climático

7 Tres lecturas recomendadas

Efecto Invernadero, Calentamiento Global, Cambio Climático



Bióxido de Carbono (CO_2)

- Quema de Combustibles Fósiles.
- Consumo de energía eléctrica.
- Transporte.

Metano (CH_4)

- Las actividades agropecuarias.
- Los residuos.

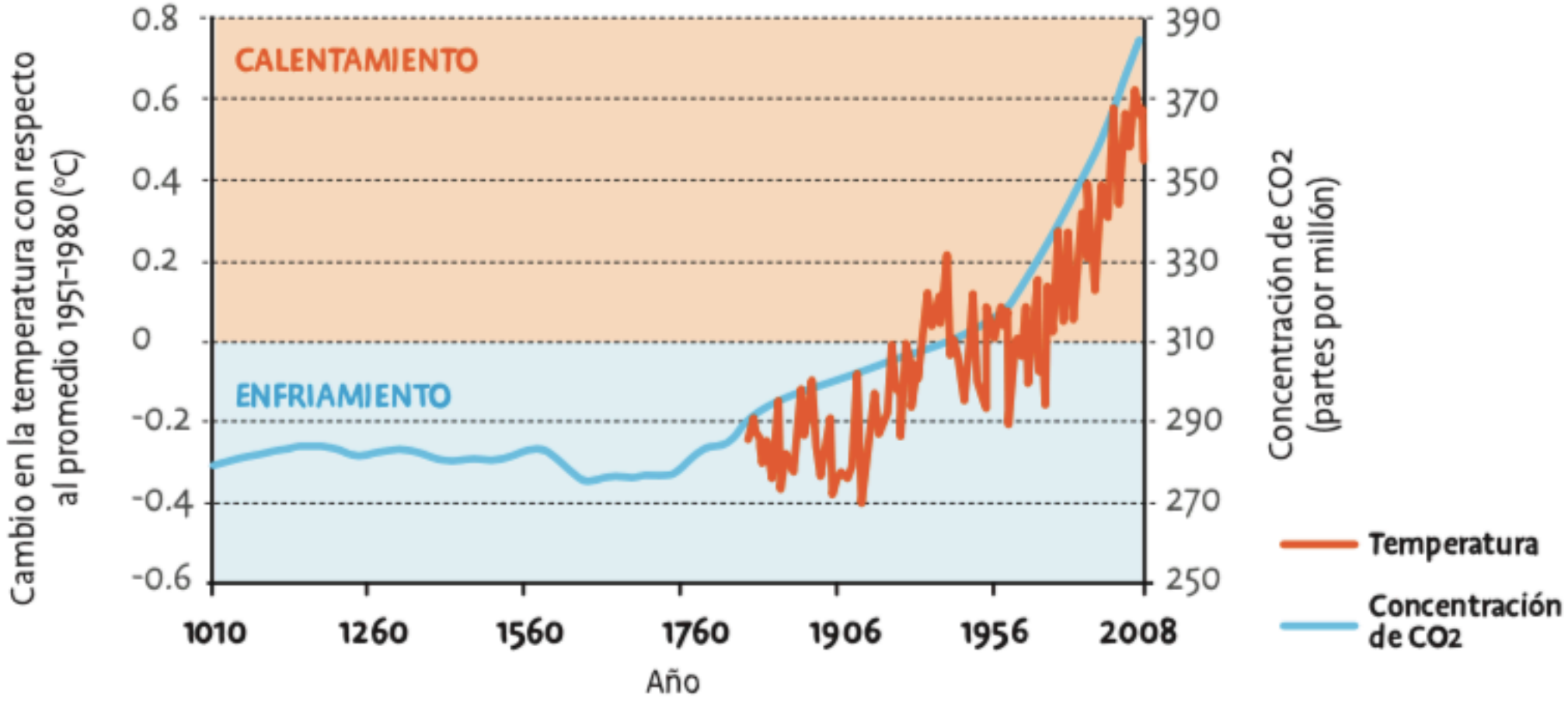
Óxido Nitroso (N_2O)

- La agricultura.
- Procesos naturales que ocurren en el suelo.

Fuente: SEMARNAT. 2009. Cambio Climático: Ciencia, Evidencias y Acciones . México.

Evidencias del cambio climático

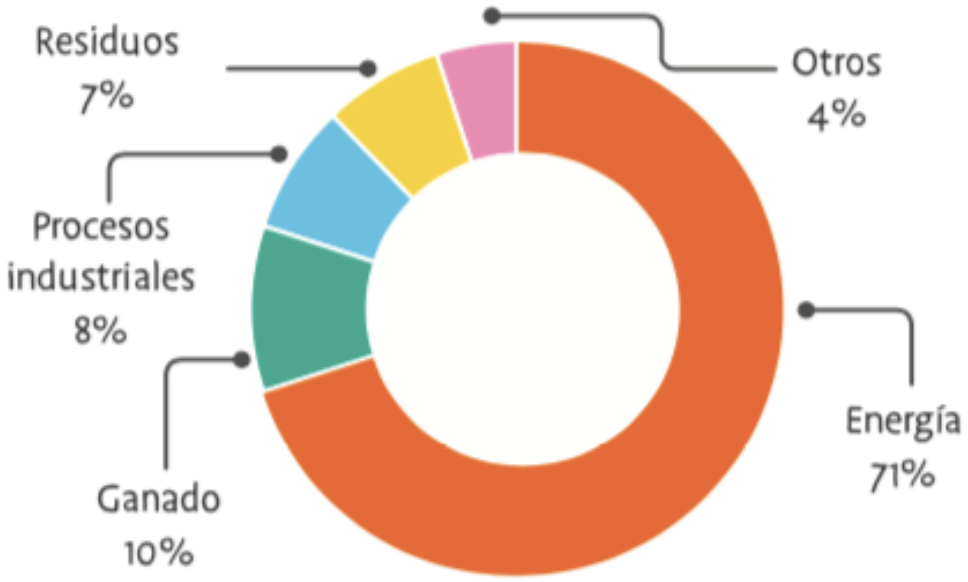
Concentración de CO_2 y cambios en la temperatura del planeta



FUENTE: SEMARNAT, *Cambio Climático, ciencia, evidencia y acciones*, en http://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/informacionambiental/Documents/05_serie/cambio_climatico.pdf, 2009. Consultado en febrero de 2019.

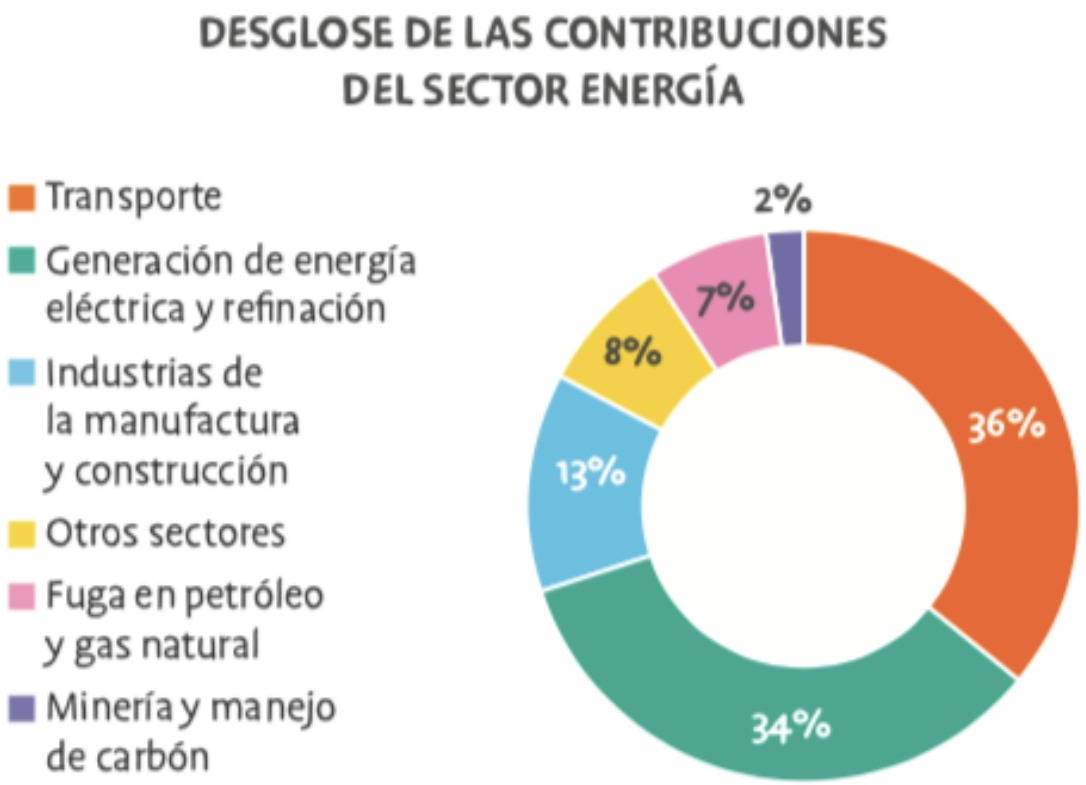
Fuente: INECC / FCEA / UNICEF. 2019. https://www.unicef.org/mexico/informes/el-cambio-clim%C3%A1tico-y-mis-derechos

Inventario Nacional de Emisiones y Compuestos de Efecto Invernadero (México, base 2015)



682.9 millones de toneladas de CO_2e

FUENTE: Adaptación de: INECC, Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero, en https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/inventario-nacional-de-emisiones-de-gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero, 2018. Consultado en marzo de 2019.

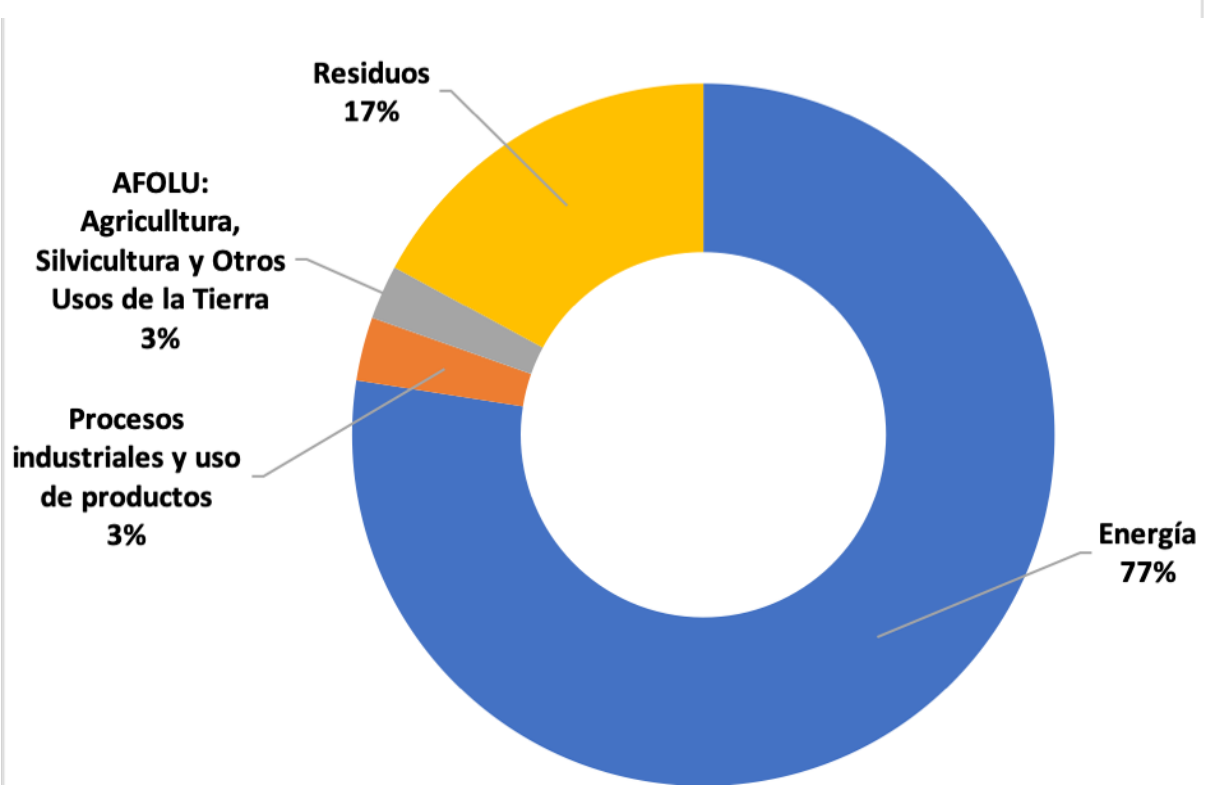


480.8 millones de toneladas de CO_2e

Fuente: INECC / FCEA / UNICEF. 2019. https://www.unicef.org/mexico/informes/el-cambio-clim%C3%A1tico-y-mis-derechos

Inventario de Emisiones de GEI para Veracruz y Zona Metropolitana de Xalapa (base, 2010)

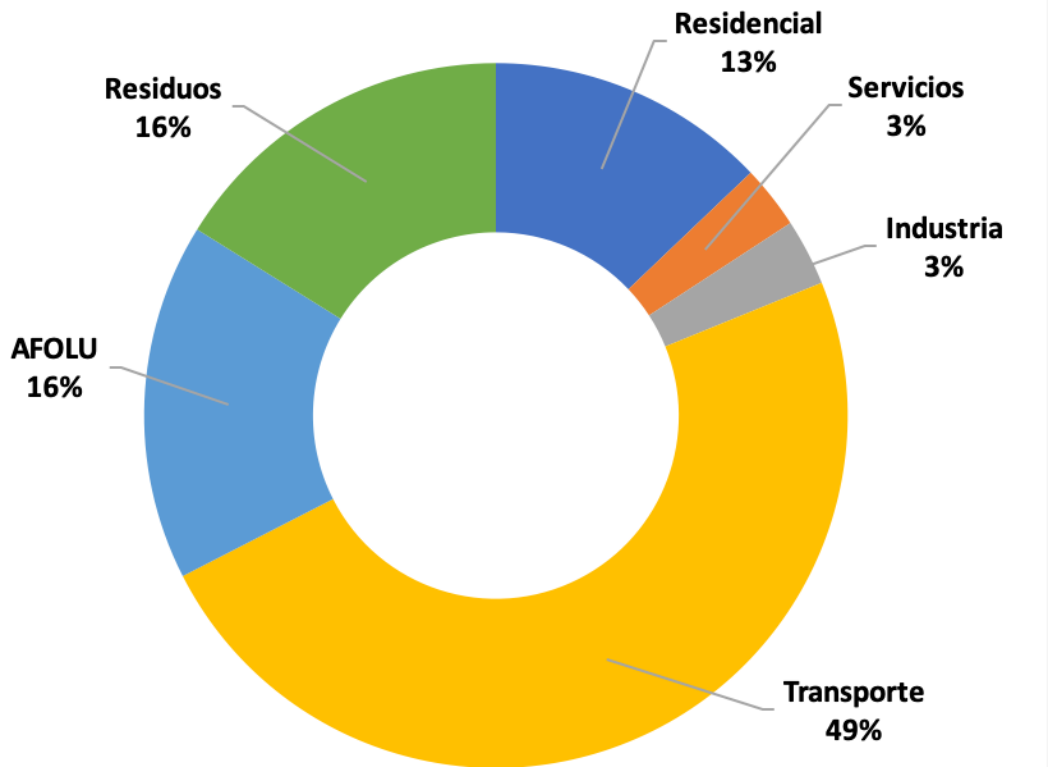
Veracruz



93.9 millones de toneladas de CO_2e

Fuente: Elaboración propia a partir de SEDEMA (2013)

Zona Metropolitana de Xalapa



1.6 millones de toneladas de CO_2e

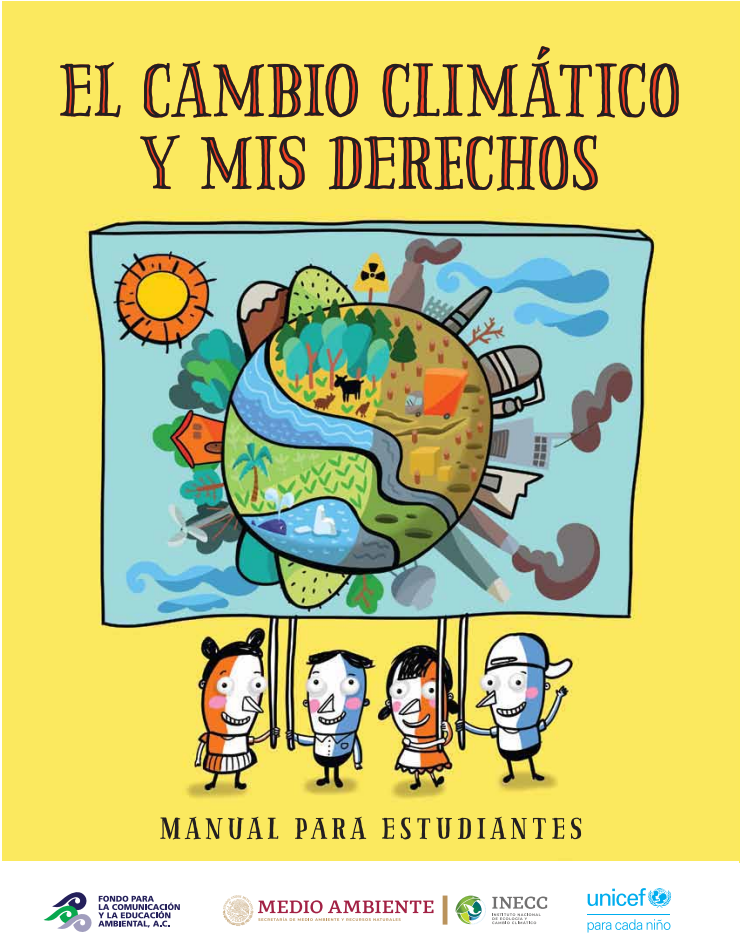
Fuente: Elaboración propia a partir de BID, BANOBRAS y Ayuntamiento de Xalapa (2014)
AFOLU: Agricultura, Forestry and Other Land Use / Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de Suelo

Impactos del Cambio Climático

El cambio climático hoy

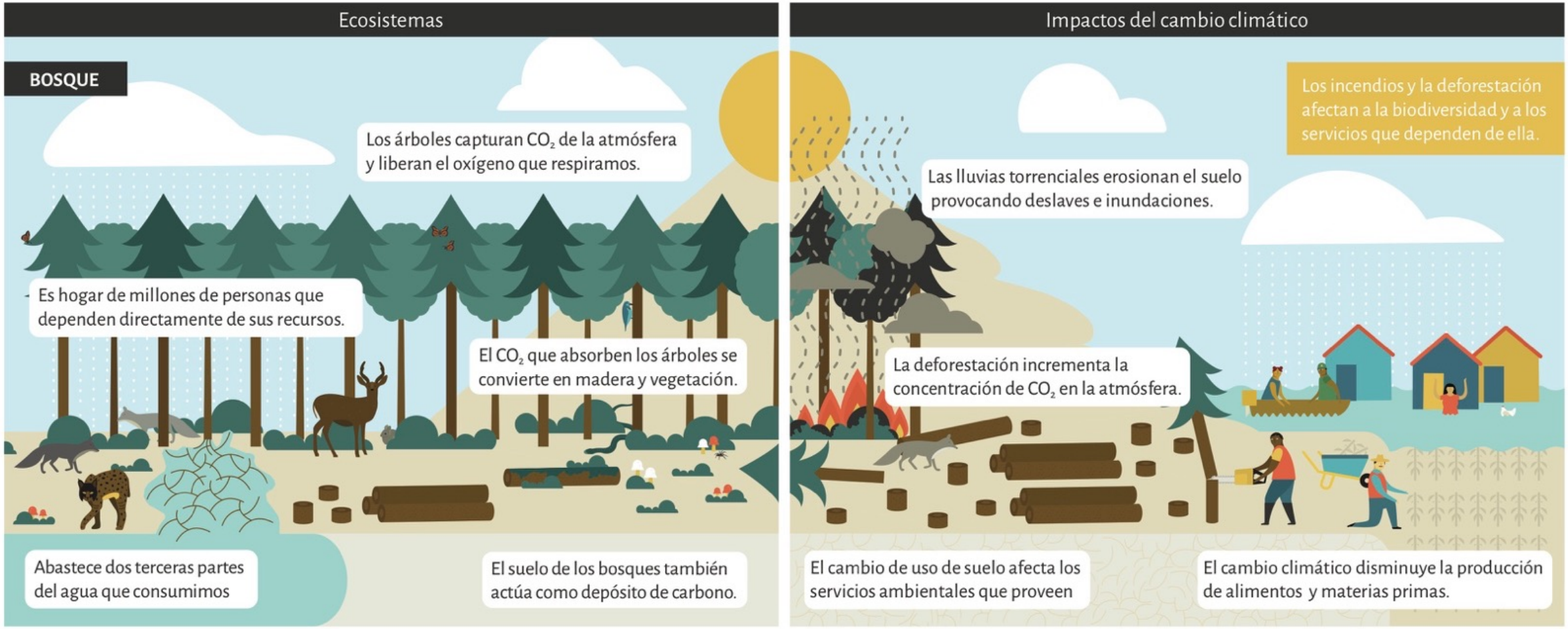
- **En los últimos 130 años la tierra se ha calentado en promedio 0.9 ºC.**
- **Desde 1978, la capa de hielo ártico ha disminuido 40%.**
- **Los oceanos se han vuelto 30% más ácidos que en la era preindustrial debido a la absorción del exceso de CO_2.**
- **Anualmente la deforestacion es responsable de 10 a 20% del exceso de CO_2 emitido a la atmósfera.**
- **Anualmente un promedio de 221 millones de personas se ven afectadas por el aumento de eventos hidrometeorológicos extremos.**
- **Las sequías ponen en riesgo la seguridad alimentaria, la salud y la higiene de todas las personas del mundo.**

Fuente: INECC. 2019. http://elcambioclimaticodefrente.inecc.gob.mx



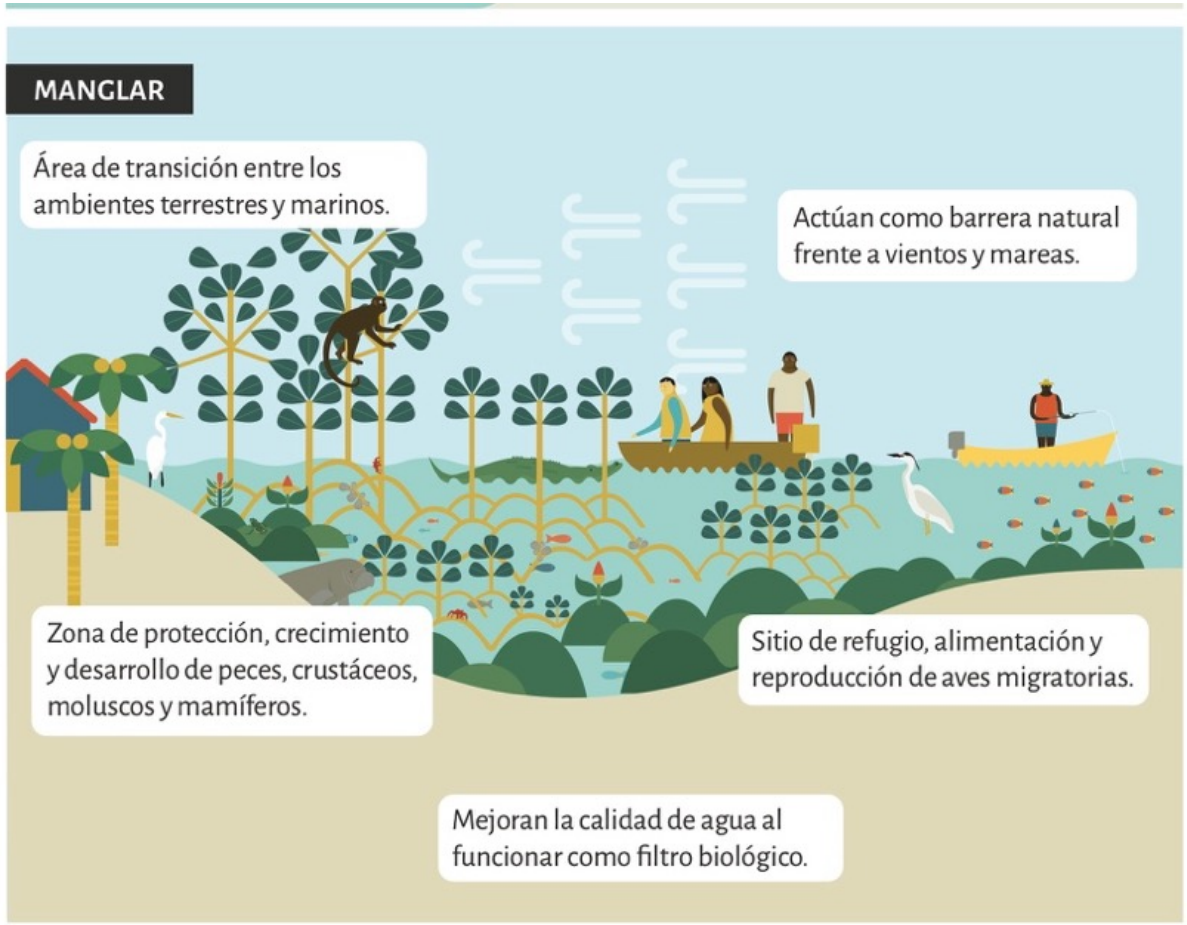
Fuente: INECC / FCEA / UNICEF. 2019. https://www.unicef.org/mexico/informes/el-cambio-clim%C3%A1tico-y-mis-derechos

Biodiversidad y Cambio Climático. Bosque



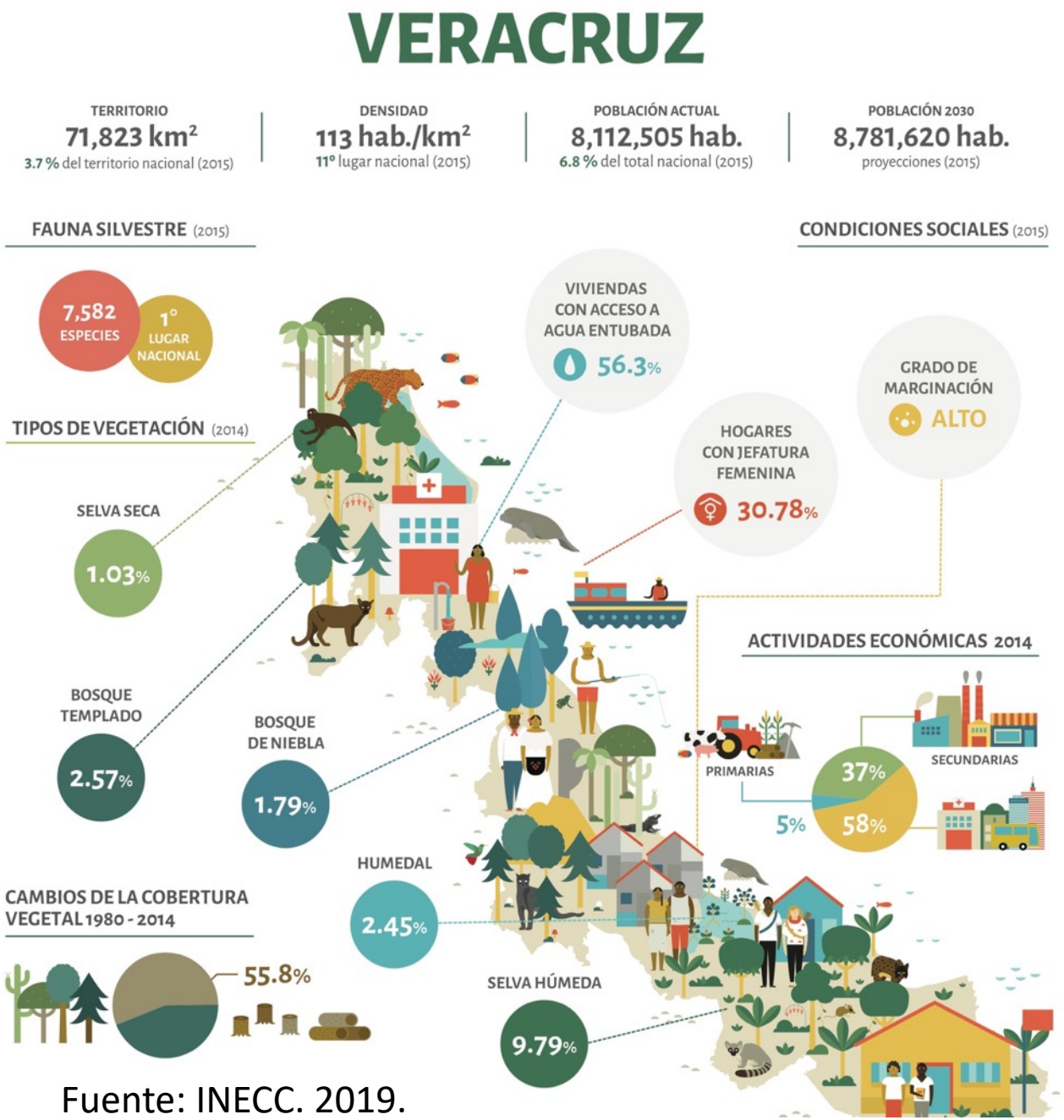
Fuente: INECC. 2019. http://elcambioclimaticodefrente.inecc.gob.mx

Biodiversidad y Cambio Climático. Manglar



Fuente: INECC. 2019. http://elcambioclimaticodefrente.inecc.gob.mx

Condiciones en Veracruz



Fuente: INECC. 2019.
http://elcambioclimaticodefrente.inecc.gob.mx

Sociales (2015)

- 8.1 millones de habitantes
- 56.3% viviendas con acceso a agua entubada
- 30.78% hogares con jefatura femenina

Económicas (2014)

- 5% sector primario
- 37% sector secundario
- 58% terciario (servicios)

Ambientales

- 55.8% de cambio en cobertura vegetal

Proyecciones de escenarios de cambio climático al 2030. Veracruz

SEMARNAT SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES | INECC INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO | SRE SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES | AMEXCID AGENCIA MEXICANA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO | EMBAJADA DE ESPAÑA EN MÉXICO | aecid | Cooperación Española | mide MUSEO INTERACTIVO DE ECONOMÍA

Este material se elaboró en el marco del proyecto *Comunicación y Divulgación Científica en materia de Cambio Climático*, gracias a la colaboración de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, el Fideicomiso del Espacio Cultural y Educativo Betlemitas / Museo Interactivo de Economía y la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo de la Secretaría de Relaciones Exteriores.

Para mayor información consultar la página http://elcambioclimaticodefrente.inecc.gob.mx

Fuente: INECC. 2019.
http://elcambioclimaticodefrente.inecc.gob.mx

Acuerdos Internacionales

Acuerdos Internacionales

2014

5º. Informe del IPCC

2015

Objetivos de Desarrollo Sostenible

2015

2016

Acuerdo de Paris

Compromiso de las Naciones

Entró en vigor

1988

Creación del IPCC

1992

Cumbre de la Tierra Declaración de Río sobre el medio ambiente y desarrollo

1994

Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

1997

2005

Protocolo de Kioto

Adopción

Entró en vigor

Fuente: Elaboración propia tomado de INECC. 2019. http://elcambioclimaticodefrente.inecc.gob.mx

Gobernanza Climática Global

Gobernanza climática global

Acuerdo de París

Gobernanza Climática Global

Convención Marco de Naciones Unidas ante el Cambio Climático

Naciones

Gobiernos subnacionales

Privado

Educativo

Investigación

Científico

Social

Organizaciones de la Sociedad Civil

Ciudadanía

Financiamiento Climático: Fondo para el Medio Ambiente Mundial y Fondo Verde para el Clima

(Conde et al., 2005; Córdova Bojórquez & Romo Aguilar, 2015; Demares, 2016)

Acciones para hacer frente al cambio climático

Acciones para enfrentar los efectos de cambio climático

Acciones para enfrentar el cambio climático

- Mitigación de GEI
- Adaptación al cambio climático

Acciones de adaptación al cambio climático

Adaptación basada en ecosistemas

Uso de la biodiversidad y servicios ecostémicos como parte de una estrategia más amplia de adaptación.

Conservación y protección de recursos naturales

Reforestación

Restauración

Adaptación basada en comunidades

Mejorar las capacidad de comunidades locales para adaptarse al cambio climático / combina conocimiento con estrategias innovadoras.

Consumo Sustentable

Construcciones Sustentables

Planeación urbana con criterios de cambio climático

Ahorro y uso eficiente de agua

Adaptación del sector social

Reducir la vulnerabilidad de la población y de los sistemas sociales: sistemas agrícolas (por ejemplo)

Alerta Temprana

Seguridad de la población en cuanto asentamientos humanos

Prevención de enfermedades

Seguridad alimentaria.

Acciones de adaptación al cambio climático

Adaptación basada en infraestructura estratégica y sistemas productivos

Debe considerar los vínculos con sistemas: agropecuario, forestal, acuícola, pesquero, industrial, extractivo y turístico.

Acciones que mejoren la capacidad de resistencia de la infraestructura estratégica: comunicaciones, transporte, turismo, energía e hídrica.

Acciones que ayuden a la adaptación de los sistemas productivos tomando en cuenta buenas prácticas.

Adaptación basada en reducción de riesgo de desastres

Medidas estratégicas e instrumentos empleados para anticipar el riesgo de desastres.

Reducir la exposición, el peligro o la vulnerabilidad existente.

Mejora de la capacidad de recuperación.

Acciones de mitigación de GEI

Residuos

Gestión integral de residuos sólidos urbanos: recolección, transferencia y disposición final para la mitigación de GEI.

Eficiencia Energética

Uso de **tecnologías ahorradoras de energía** en edificios públicos.

Programa de uso eficiente de energía y de utilización de energías renovables en el sector educativo del estado de Veracruz

Energías Renovables

Promover el uso de energías renovables tanto de energía térmica como energía eléctrica en el sector residencial y comercial.

Incorporación de sistemas de energías renovables en espacios públicos que sirvan de ejemplo a toda la población.

Agropecuario

Incorporación de los sistemas silvopastoriles a un mecanismo que fomente desde cercos vivos hasta la siembra de árboles forrajeros.

Acciones de adaptación y mitigación. Personales

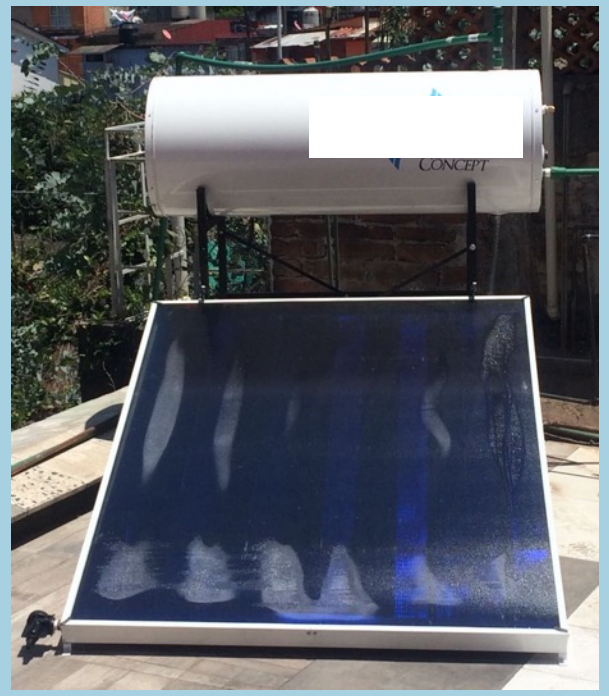
Fuente: INECC. 2019.
http://elcambioclimaticodefrente.inecc.gob.mx

Acciones de adaptación y mitigación. Personales

Fuente: INECC. 2019.
http://elcambioclimaticodefrente.inecc.gob.mx

¿Qué hago en lo individual para hacer frente al cambio climático?

Energía

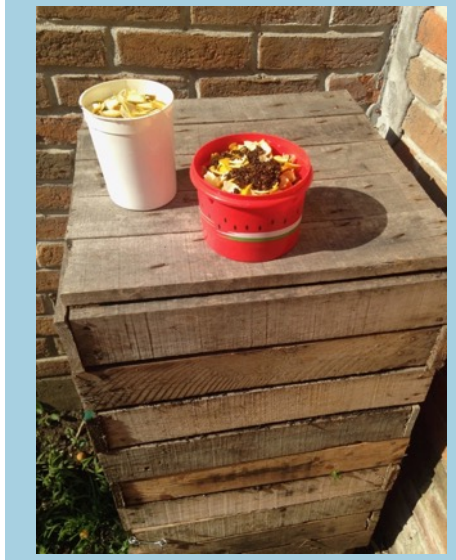


Consumo de productos locales

¿Qué hago en lo individual para hacer frente al cambio climático?

Productos reutilizables

Gestión de Residuos orgánicos



¿Qué hago en lo individual para hacer frente al cambio climático?

Educación

Participación

Universidad Veracruzana

PECCUV

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

Investigación científica

El Colegio de Veracruz

Doctorado en Desarrollo Regional Sustentable

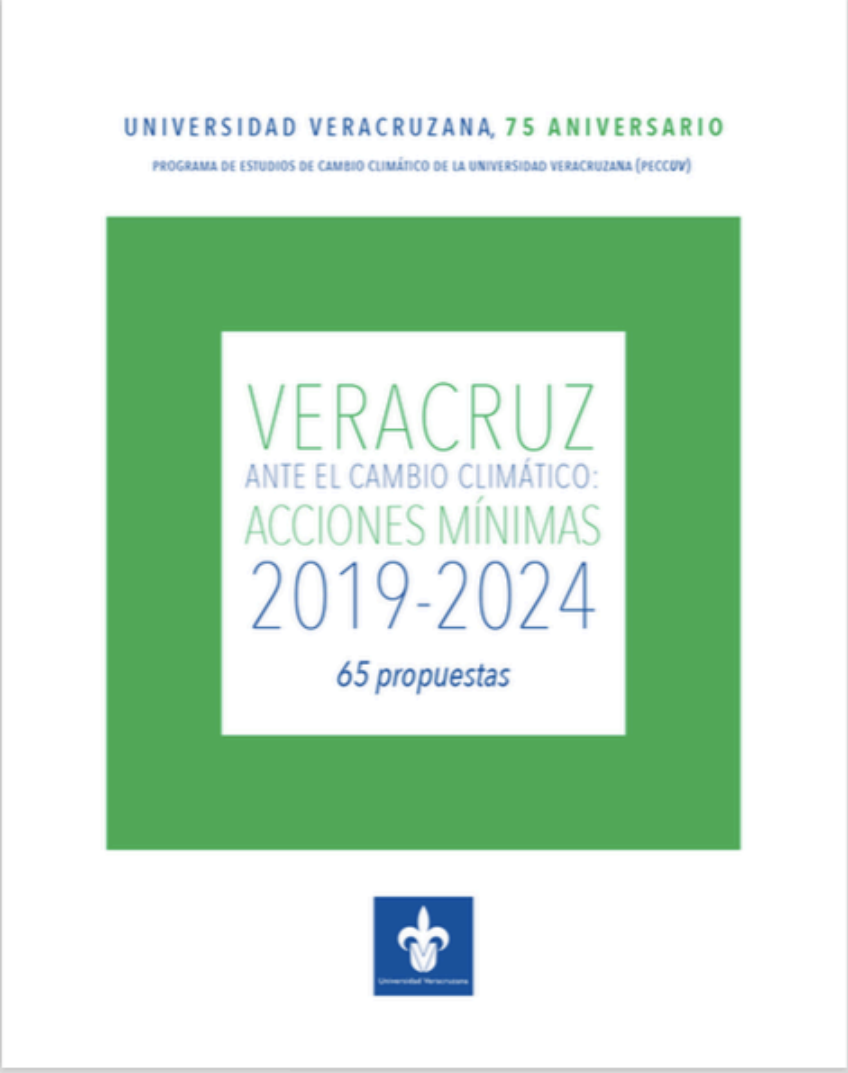
Evaluar **las iniciativas de adaptación al cambio climático** ejecutadas en el Golfo de México en el periodo 2010-2018, a través de los actores sociales, sus capacidades y la aportación al desarrollo regional sustentable.

- **Analizar el papel que desempeñaron las organizaciones de la sociedad civil** en la aplicación y apropiación de acciones de adaptación al cambio climático en el Golfo de México.
- **Valorar la generación de capacidades de adaptación al cambio climático en las organizaciones de la sociedad civil** implementadoras de los proyectos seleccionados.
- **Identificar la contribución al desarrollo regional sustentable** derivada de las iniciativas ejecutadas y capacidades generadas en adaptación al cambio climático.

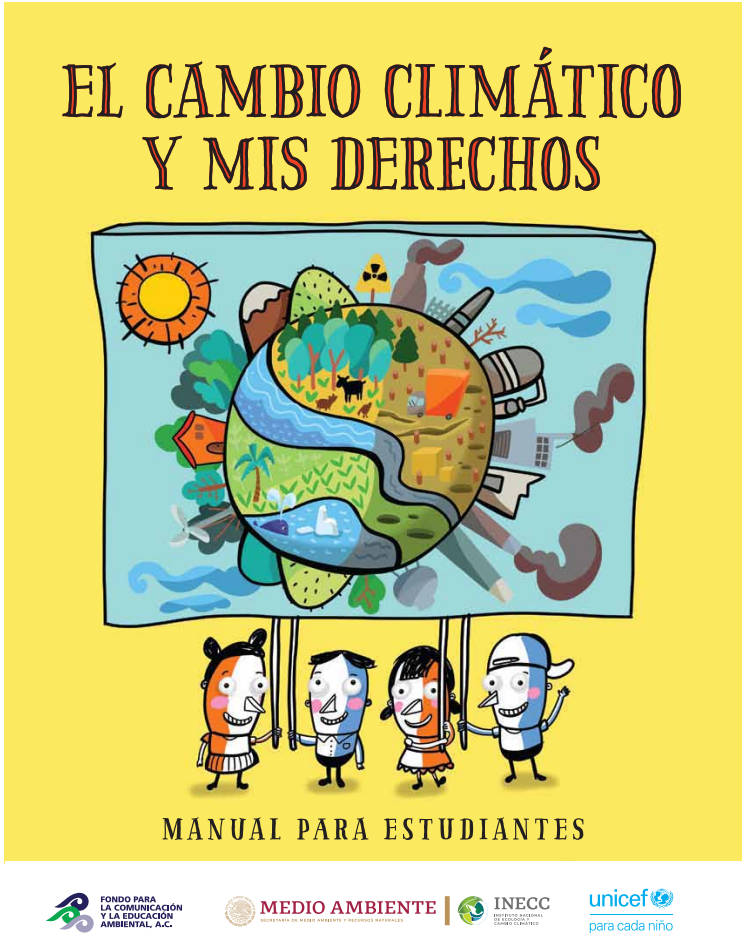
¿Por qué hemos fallado para hacer frente al cambio climático?

- **Damos por hecho que las acciones individuales no son importantes.**
- **Pensamos que el gobierno tiene que llevar a cabo las acciones.**
- **Deseamos que alguien mas haga las acciones y no queremos afectar nuestra comodidad.**
- **Desconocemos las acciones que tenemos que hacer**

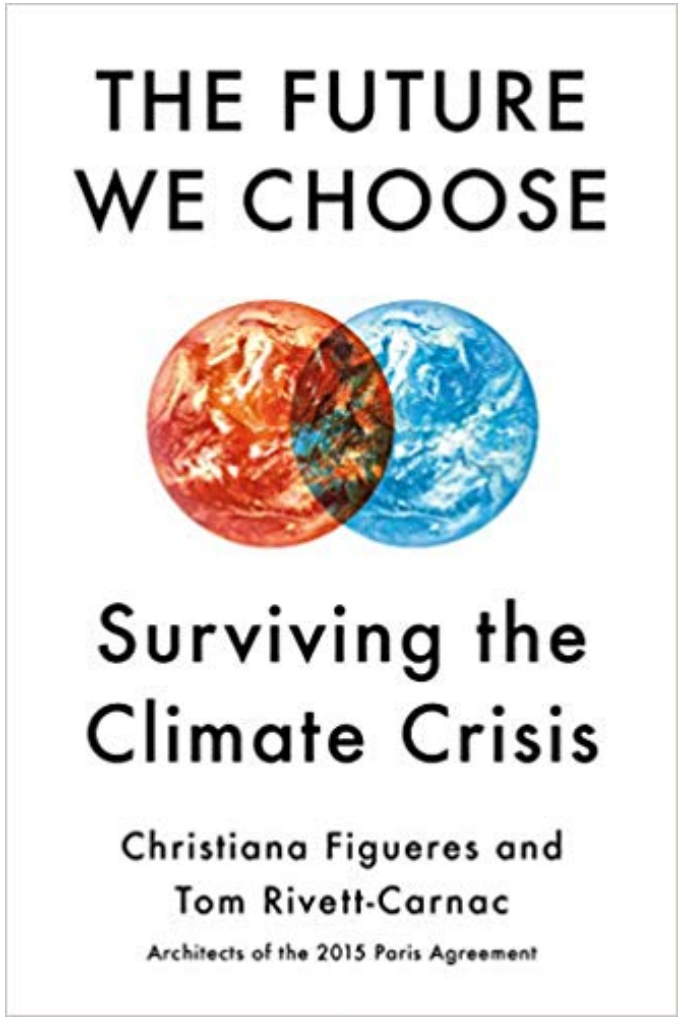
Tres lecturas recomendadas



https://www.uv.mx/noticias/files/2019/03/VERACRUZ-ANTE-EL-CC-PROPUESTAS-MI%CC%81NIMAS-2019-2024.pdf



https://www.unicef.org/mexico/informes/el-cambio-clim%C3%A1tico-y-mis-derechos



Acciones Mínimas 2019-2014

https://www.uv.mx/noticias/files/2019/03/VERACRUZ-ANTE-EL-CC-PROPUESTAS-MI%CC%81NIMAS-2019-2024.pdf

Propuestas 2019 - 2024

Instrumentos jurídicos	Instrumentos Planeación	Gobernanza	Instrumentos Financieros
Reforma a Ley Estatal de Cambio Climático para homologarla a LGCC (reforma 2018)	Actualizar el **inventario de emisiones de GEI del estado** Actualizar el **Programa Estatal de Cambio Climático**	Incorporar en Ley Estatal **esquemas** de gobernanza como: **Comisión Intersecretarial y Consejo**; y promover su instalación para fortalecer acciones de gobierno	Fortalecer y continuar con la operación del **Fondo Ambiental Veracruzano** para apoyar proyectos para enfrentar el cambio climático
	Promover **Agendas de Cambio Climático** para las Dependencias de la APE Retomar instrumentos de planeación existentes como los **Programas de Manejo Integrado de** Cuencas (PAMIC)*	**Nuevas formas de gobernanza** que impliquen la participación activa de las comunidades y de la sociedad en general en las estructuras del estado	**Fondos etiquetados** para el Programa Estatal en materia de cambio climático

*Tuxpan, La Antigua y Jamapa

Propuestas 2019 - 2024

Biodiversidad

- Identificar áreas de conectividad ambiental y de rehabilitación de ecosistemas degradados y aplicar acciones.
- Fortalecer el manejo de las áreas naturales protegidas estatales.
- Fomentar la aplicación de recursos para adecuada operación de ANP Estatales, (se tienen ejemplos Federales: Fondo de Áreas Naturales Protegidas)

Educación

- Programa de formación de docentes en materia de cambio climático.
- Educación y comunicación:
  - Población urbana, periurbana y rural.
  - Dependencias gubernamentales
  - Organizaciones de la sociedad civil.
  - Sectores industrial y empresarial.

Gracias

Universidad Veracruzana
PECCUV
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

Beatriz Del Valle Cárdenas

beatriz.delvalle.sma@gmail.com

@beatriz_del_valle