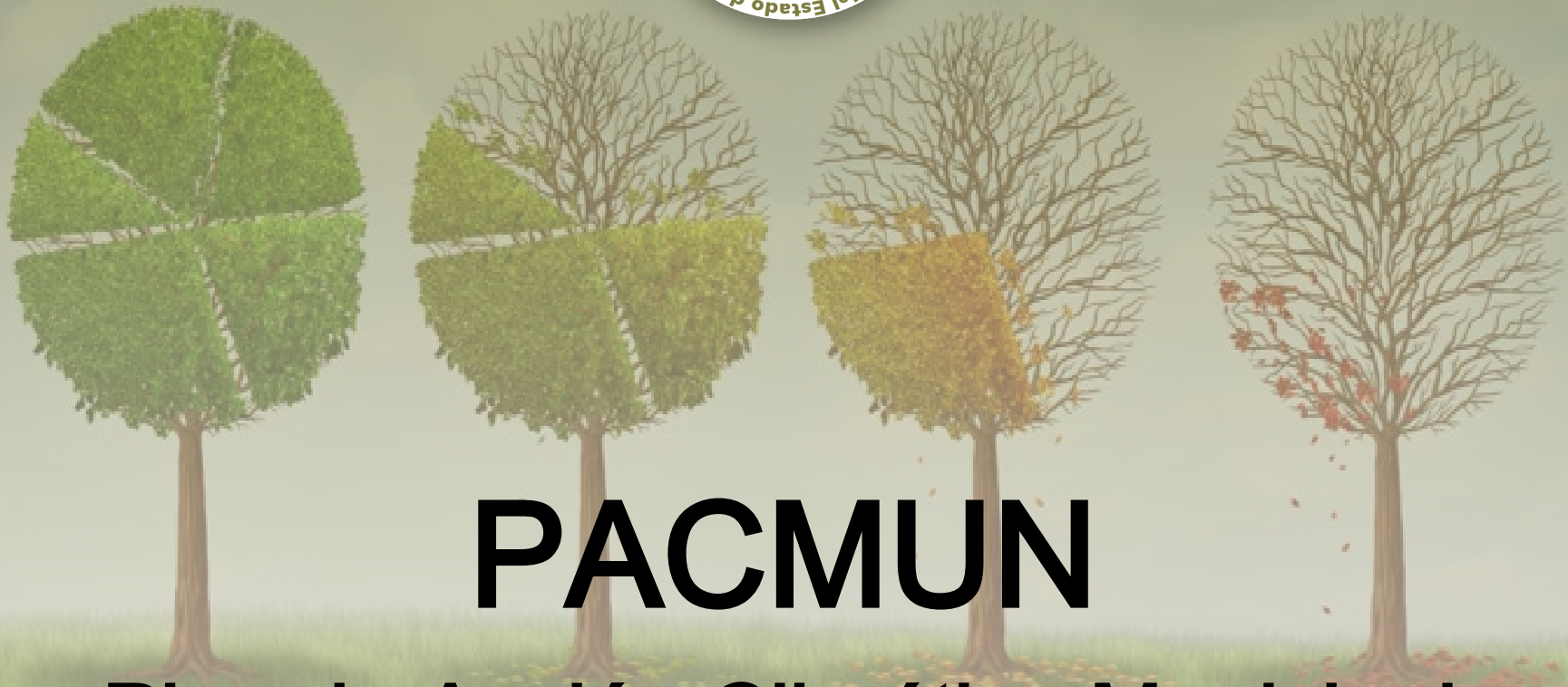






PACMUN

Plan de Acción Climática Municipal

Cambio climático

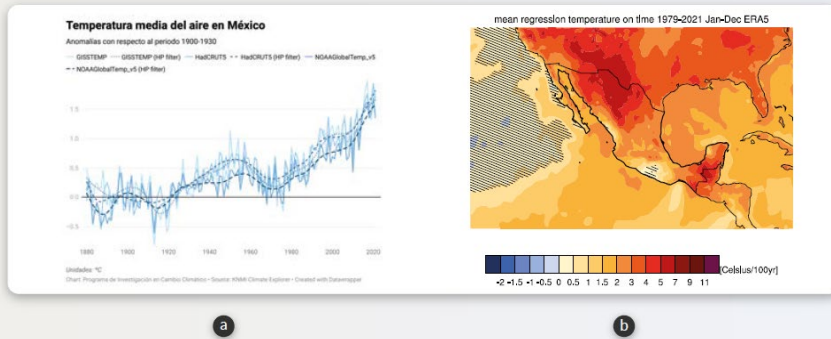


El cambio climático afectará a todas las personas de todos los países de todos los continentes de alguna forma y no estamos preparados para las posibles consecuencias.

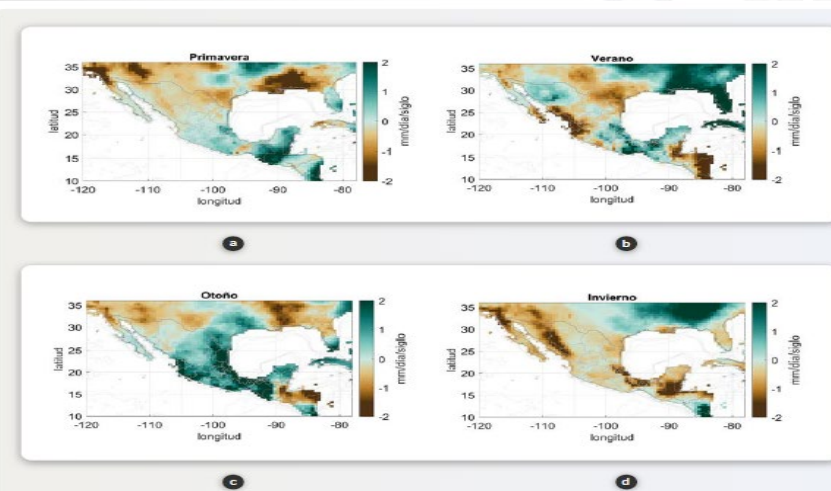
- El cambio climático se debe a las actividades humanas, las cuales amenazan la vida en la Tierra tal como la conocemos.
- Con el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero, el calentamiento global ha incrementado significativamente en los últimos años.
- Sus efectos pueden ser devastadores y pueden provocar fenómenos meteorológicos extremos y cambiantes, así como la subida del nivel del mar.



Cambio Climático



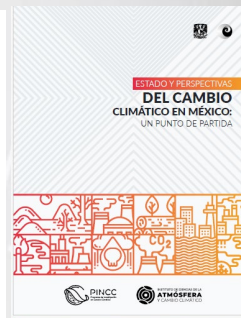
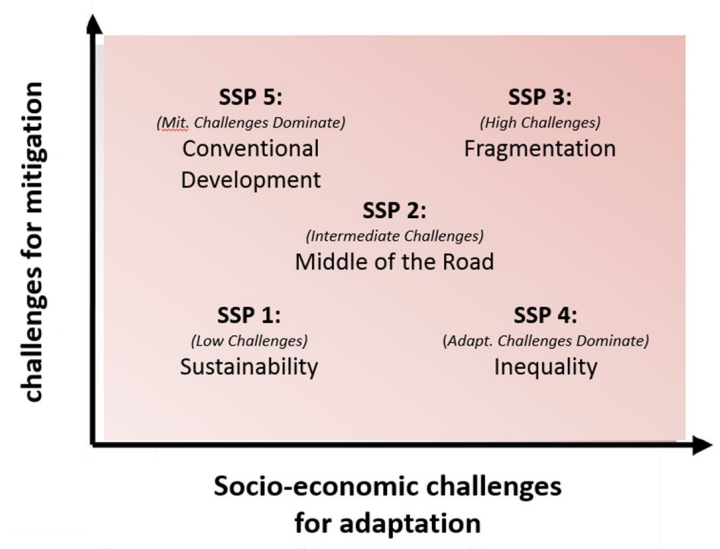
“El cambio climático ha **modificado y atrasado la distribución de la precipitación entre las estaciones del año**, con incrementos significativos en **verano**. En el periodo de 1990-2020 la **duración del periodo cálido ha aumentado** alcanzando los niveles más altos en el registro entre 1930 y 1960. Así mismo, la **distribución de la lluvia se ha vuelto más extrema, con periodos largos de sequía y con eventos de precipitación cada vez más extremos** (Estrada F, et al, 2023).



Los paneles a), b), c) y d) muestran las tendencias en la precipitación para primavera, verano, otoño e invierno, respectivamente. Las unidades son mm/día por siglo.

Fuente: Estrada, F., et al, 2023

(Estrada, F, et al, 2023)

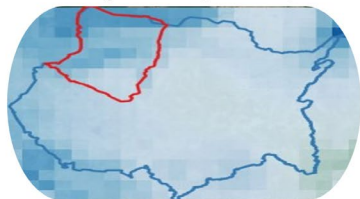


CINCO SSP REPRESENTANDO DIFERENTES RETOS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN. BASADO EN O'NEILL ET AL., 2014,

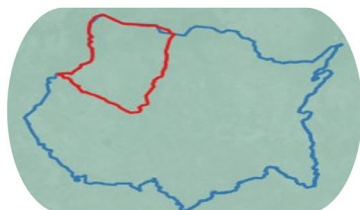
PRECIPITACIÓN

Distribución de la precipitación anual acumulada en clima base (1970 -2000) y proyecciones totales de precipitación empleando Modelos: CNRM-ESM2-1, CNRM-CM6-1 y MIROC6 para horizonte lejano (2081 -2100) con SSP 370.

Climatología Histórica (1970-2000)



CNRM-CM6 (2081-2100), SSP 370



CNRM-ESM2-1 (2081-2100), SSP 370



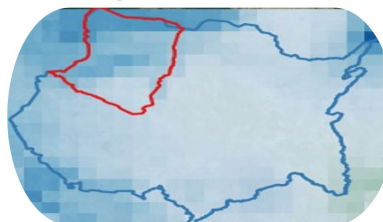
MIROC6 (2081-2100) SSP 370



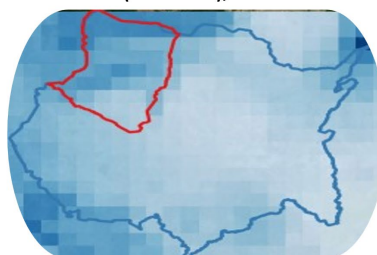
PRECIPITACIÓN

Distribución de la precipitación anual acumulada en clima base (1970-2000) y proyecciones totales de precipitación empleando Modelos: CNRM-ESM2-1, CNRM-CM6-1 y MIROC6 para horizonte lejano (2081 -2100) con SSP 585.

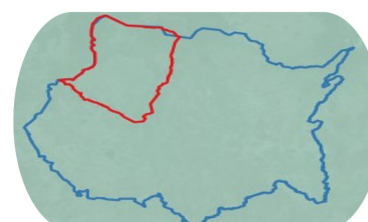
Climatología Histórica (1970-2000)



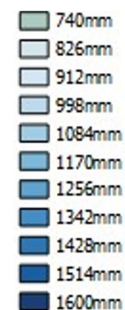
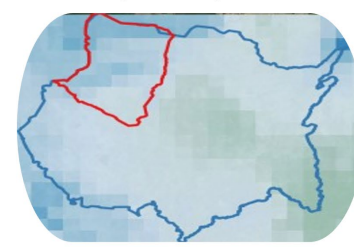
CNRM-CM6 (2081-2100), SSP 585

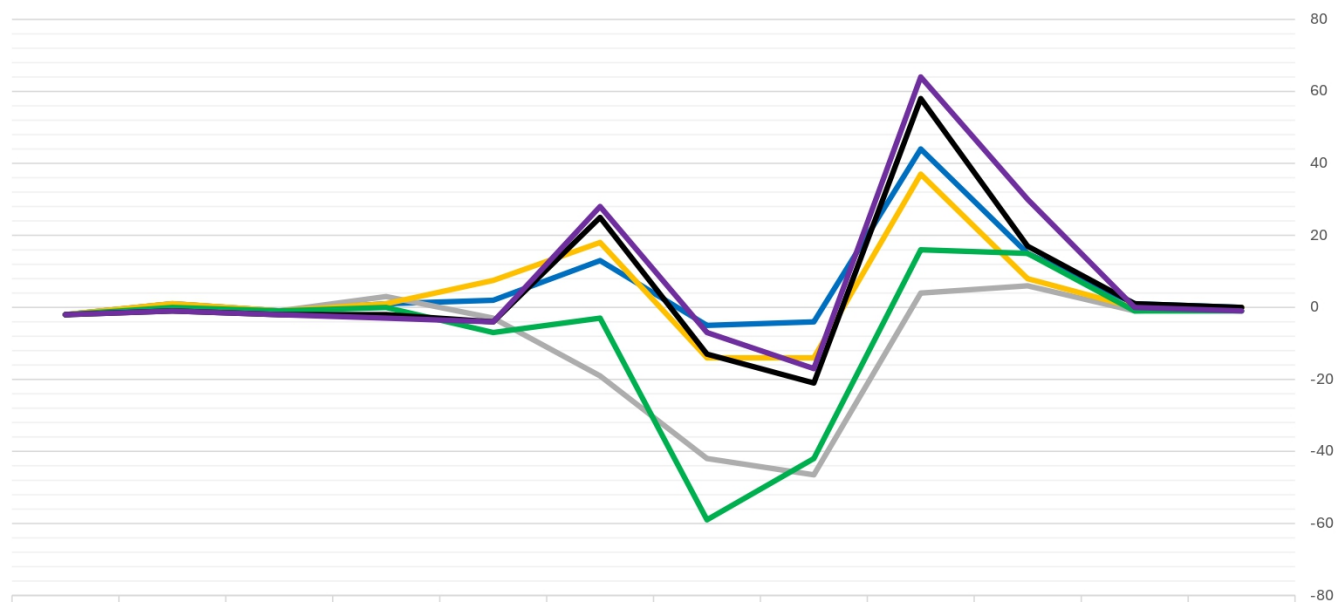


CNRM-ESM2-1 (2081-2100), SSP 585



MIROC6 (2081-2100) SSP 585



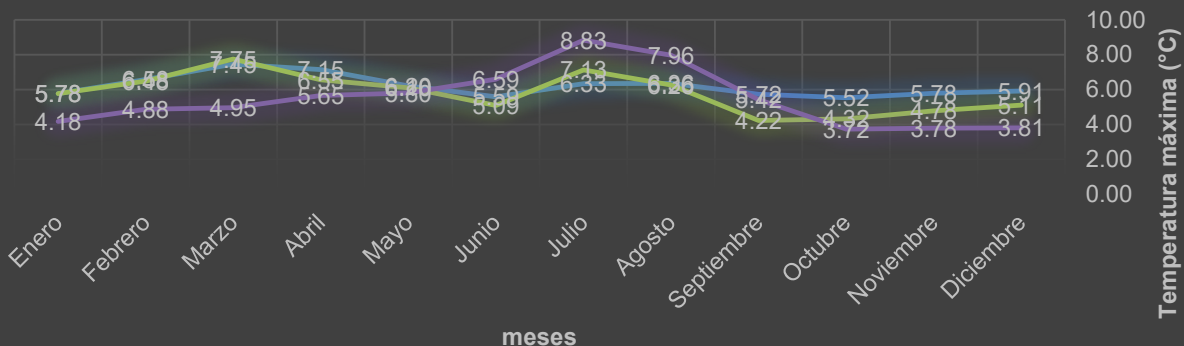


	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
Anomalies CNRM-CM6-1_SSP 370	-2	1	-1	1	2	13	-5	-4	44	15	1	0
Anomalies MIROC6_SSP 370	-2	1	-1	3	-3	-19	-42	-46.5	4	6	-1	0
Anomalies CNRM-ESM2-1_370	-2	1	-1	1	7.5	18	-14	-14	37	8	0	0
Anomalies MIROC 6_SSP 585	-2	0	-1	0	-7	-3	-59	-42	16	15	-1	-1
Anomalies CNRM-ESM2-1_SSP 585	-2	-1	-2	-2	-4	25	-13	-21	58	17	1	0
Anomalies CMRM-CM6-1_SSP 585	-2	-1	-2	-3	-4	28	-7	-17	64	30	0	-1

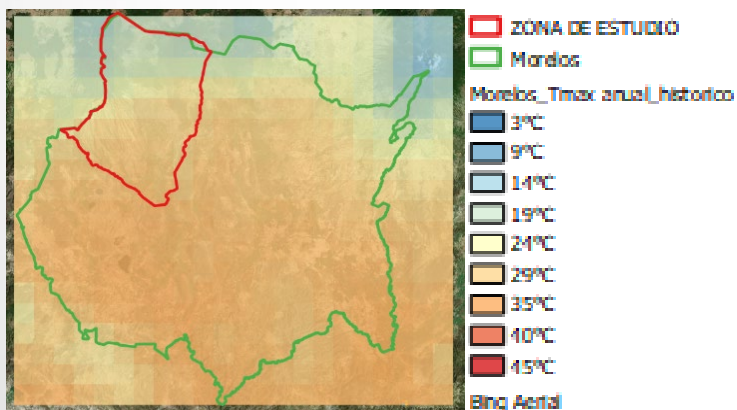
“El cambio climático ha **modificado y atrasado la distribución de la precipitación** entre las estaciones del año, con **incrementos significativos en verano**. En el periodo de 1990-2020 la **duración del periodo cálido** ha aumentado alcanzando los niveles más altos en el registro entre 1930 y 1960. Así mismo, la **distribución de la lluvia** se ha vuelto más **extrema**, con **periodos largos de sequía** y con **eventos de precipitación cada vez más extremos** (Estrada F, et al, 2023).

Anomalías Temperatura máxima (°C) en Morelos

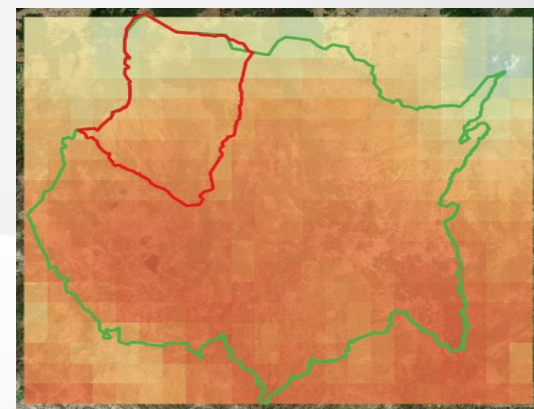
- Anomalías CNRM-CM6-1 (2081-2100)
- Anomalías MIROC6 (2081-2100)
- Anomalías BCC-CSM2-'tmax anomalia MR (2081-2100)"

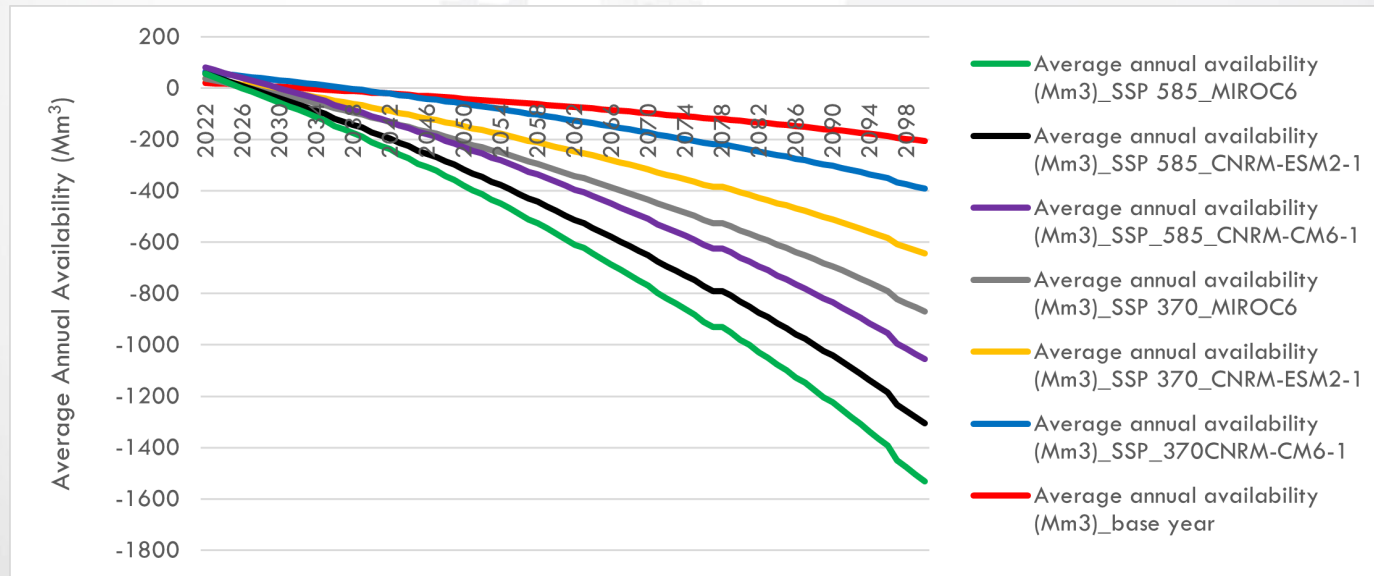
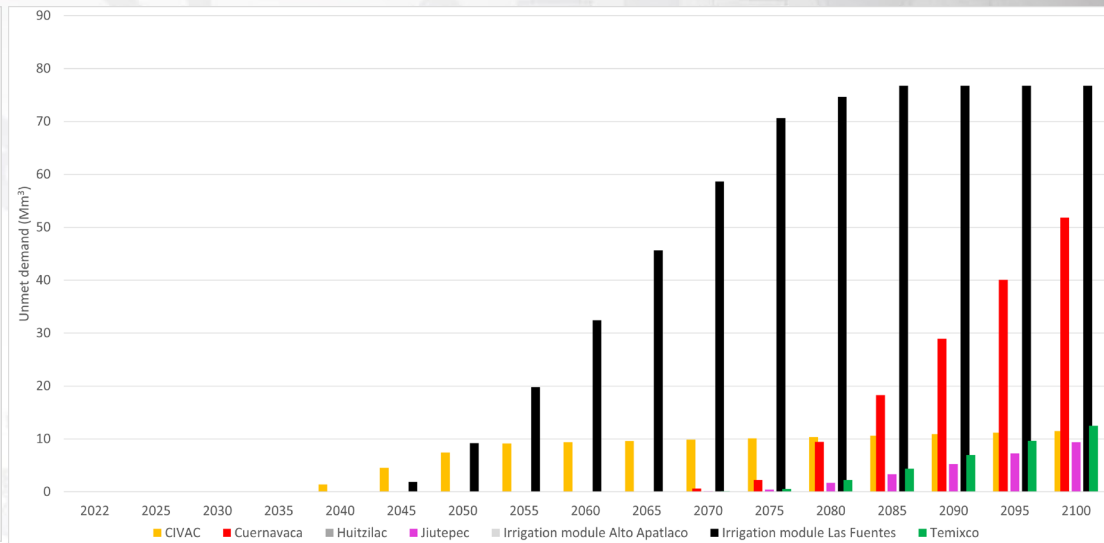
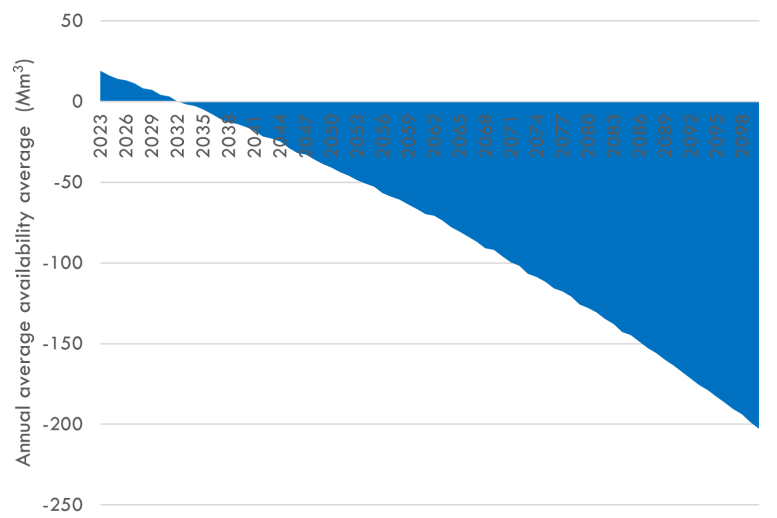


Climatología Histórica (1970-2000) de la Temperatura máxima anual en el estado de Morelos



CMIP6_ BCC-CSM2-MR, futuro lejano (2081-2100), ssp 585. T maxima anual en el estado de Morelos





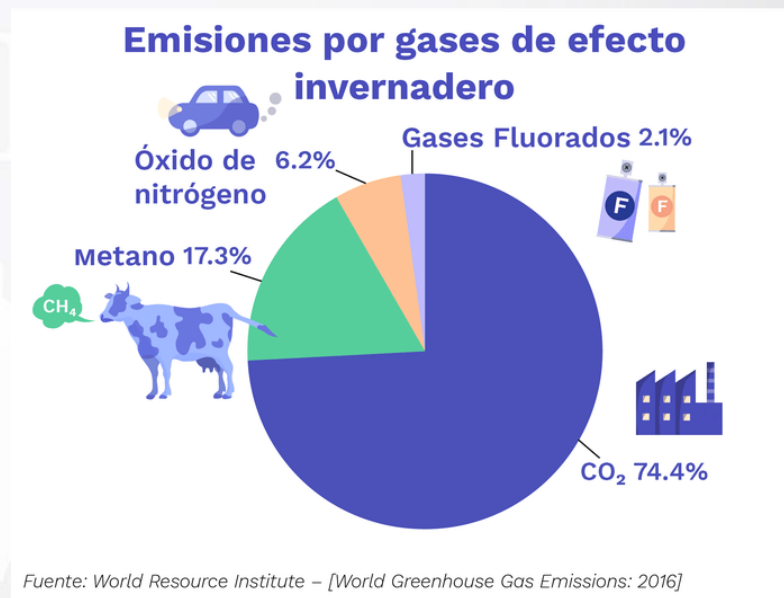


Adaptación al cambio climático

Proceso de ajuste y modificación de sistemas naturales o humanos en respuesta a los efectos del cambio climático. Su objetivo es reducir la vulnerabilidad de las comunidades, ecosistemas y economías ante los impactos adversos.

Mitigación al cambio climático

Comprende los esfuerzos y acciones dirigidos a reducir o limitar las emisiones de GEI a la atmósfera, con el objetivo de disminuir el ritmo y la magnitud del cambio climático global, así como prevenir el exceso de gases de efecto invernadero resultante de actividades humanas como la quema de combustibles fósiles, la deforestación y la agricultura intensiva.



¿Qué podemos hacer?

Planes de acción climática municipal (PACMUN)



El PACMUN® busca **orientar** las políticas públicas municipales en materia de mitigación y adaptación ante los *efectos del cambio climático* :

- Fomentando la creación de capacidades de los diversos actores municipales.
- Elaborando un instrumento local que les permita identificar las fuentes de emisión de gases de efecto invernadero (GEI) y el grado de vulnerabilidad.
- Encontrar soluciones a problemas de gestión ambiental para mitigar las emisiones.



Importancia

Fomentando la participación de la comunidad en la creación de un entorno más resiliente y sostenible.



Antecedentes

En México se ha desarrollado una estrategia para que los municipios generen su PACMUN bajo la coordinación del Instituto Nacional de Ecología en convenio con el ICLEI.

En Morelos está impulsado por la Secretaría de Desarrollo Sustentable, tiene sus orígenes en México por ICLEI con el respaldo técnico e institucional del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) y financiado por la Embajada Británica en México en el periodo del 2011-2015.





Referencia o cita sugerida:

MSP, García-Morales, Concepción. Mapa actualizado del estado de Morelos con los 36 municipios. Cuernavaca, Morelos; 2021. Elaboración a partir de datos de los acuerdos o decretos sobre límite territorial de los municipios de reciente creación.

PACMUN

CUERNAVACA

TLAYACAPAN, XOCHITEPEC, YAUTEPEC

ZACUALPAN DE AMILPAS

JIUTEPEC

OCUITUCO

AMACUZAC

MAZATEPEC

AXOCHIAPAN, TEMOAC

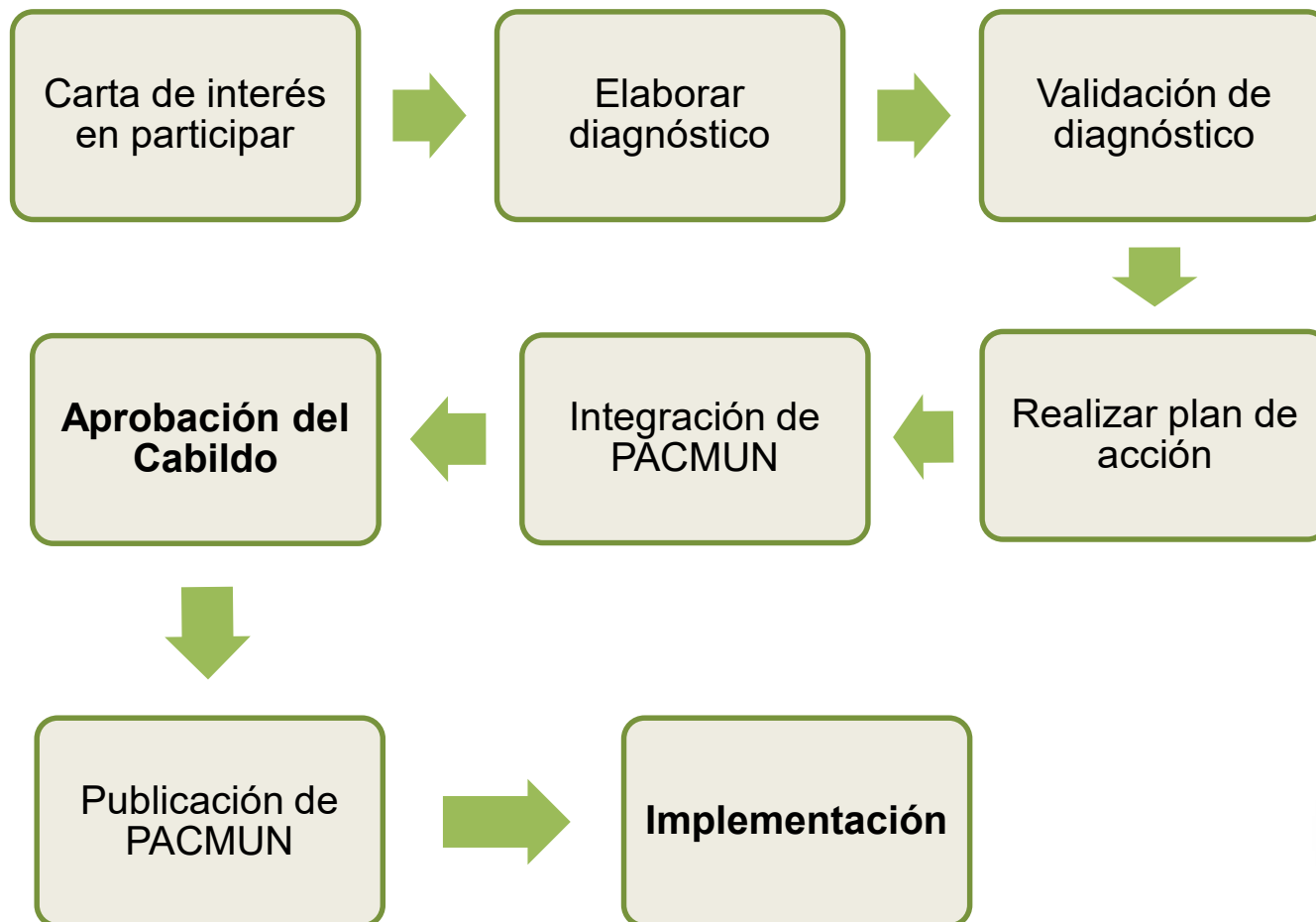
AYALA

TEPOZTLÁN

TEMIXCO

EMILIANO ZAPATA

Proceso para el desarrollo del PACMUN



Componentes de un PACMUN



DIAGNÓSTICO

Se realiza un análisis de la situación actual del municipio en relación con los impactos del cambio climático, identificando las principales fuentes de emisiones de GEI y los sectores más vulnerables.



INVENTARIO

Se lleva a cabo un inventario de las emisiones de gases de efecto invernadero del municipio para establecer una línea base sobre la cual medir los avances.



DEFINIR OBJETIVO

Se establecen metas claras y alcanzables para la reducción de emisiones y la adaptación al cambio climático.

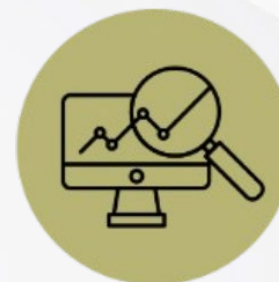
Componentes de un PACMUN



DISEÑO DE ESTRATEGIAS Y ACCIONES

Se diseñan estrategias y acciones específicas para mitigar las emisiones y adaptar al municipio a los efectos del cambio climático.

Estas acciones pueden incluir la promoción de energías renovables, la gestión sostenible de los recursos hídricos, la reforestación, y la educación ambiental.



MONITOREO Y EVALUACIÓN

Se definen mecanismos para el monitoreo continuo y la evaluación del impacto de las acciones implementadas, permitiendo ajustes en el plan conforme sea necesario.

Marco jurídico PACMUN



Constitución

Artículo 1:

- En México todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en la constitución y tratados internacionales. Las autoridades están obligadas a hacer respetar este derecho.

Artículo 4:

Toda persona tiene derecho a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar y el estado garantizará el respeto a ese derecho.

LEGEEPA

- Faculta a los municipios a actuar en temas directamente relacionados con el cambio climático.

Ley General de Cambio Climático: LGCC

Artículo 9:

- Formular, conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional y estatal.

Políticas

- Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación al cambio climático para impulsar el transporte eficiente y sustentable, público y privado.
- Realizar campañas de educación e información, en coordinación con el gobierno estatal y federal, para sensibilizar a la población sobre los efectos adversos del cambio climático.
- Promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales para la mitigación y adaptación.





Alineamiento

- Agenda 2030 – Objetivos de Desarrollo Sostenible
- Plan Nacional de Desarrollo Estrategia Nacional de Cambio Climático
- Compromisos de Mitigación y Adaptación ante el Cambio Climático 2020-2030 (Instrumentación)
- Plan Estatal de Desarrollo
- Programa Sectorial de Desarrollo
- Programa Estatal de Acciones ante el Cambio Climático de Morelos (PEACCMOR)
- Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio
- Programa Municipal de Desarrollo Bandos y Reglamentos



Casos de éxito

"El Plan de Acción Climática del Área Metropolitana de Guadalajara, México (PACmetro), lanzado a fines de 2020, recibió el Premio de Acción Climática Global de las Naciones Unidas en la categoría 'Líderes Climáticos', en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP26). El plan es el primero construido a escala metropolitana en México y dentro de la Red C40."

Los tres objetivos principales del PACmetro son:

1. **Metrópolis neutra en carbono .**
2. **Metrópolis sostenible y resiliente .**
3. **Metrópolis coordinada y participativa .**



CONTACTANOS



2da. Cerrada de Mercurio No. 19 Col. Jardines de Cuernavaca, C.P. 62360
Teléfonos (777) 3169808 /09

www.idefomm.org
capacitacion@idefomm.org



DR. FRANCISCO LEÓN Y VÉLEZ RIVERA

Director General

LIC. JORGE TOLEDO BUSTAMANTE

Presidente de la Junta de Gobierno

LIC. ROBERTO ADRIÁN CÁZARES GONZÁLEZ

Secretario Técnico

Jazmín Rubí Patiño Ávila

Jazmín González Zurita

Ponentes