

Declaratorias de emergencia climatológica y acciones emergentes para mitigar los efectos de la sequía del campo.

Algunos comentarios a propuestas puntuales para la atención de los efectos de la sequía en el campo

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



29 de junio de 2021

AGRICULTURA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Vulnerabilidad

- Afectaciones diferenciadas de acuerdo con las distintas regiones
- Impactos diferenciados por tipo de productores en el medio rural
- 70% del campo mexicano es agricultura de temporal



AGRICULTURA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Vulnerabilidad

Efectos por Variaciones de temperatura

- **Reducción de rendimientos de los cultivos**
- **La reducción en la disponibilidad de agua**
- Aumento en la susceptibilidad a plagas y enfermedades
- Aumento en el riesgo de fuegos devastadores
- **Reducción de la superficie apta para algunos cultivos**



AGRICULTURA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Vulnerabilidad

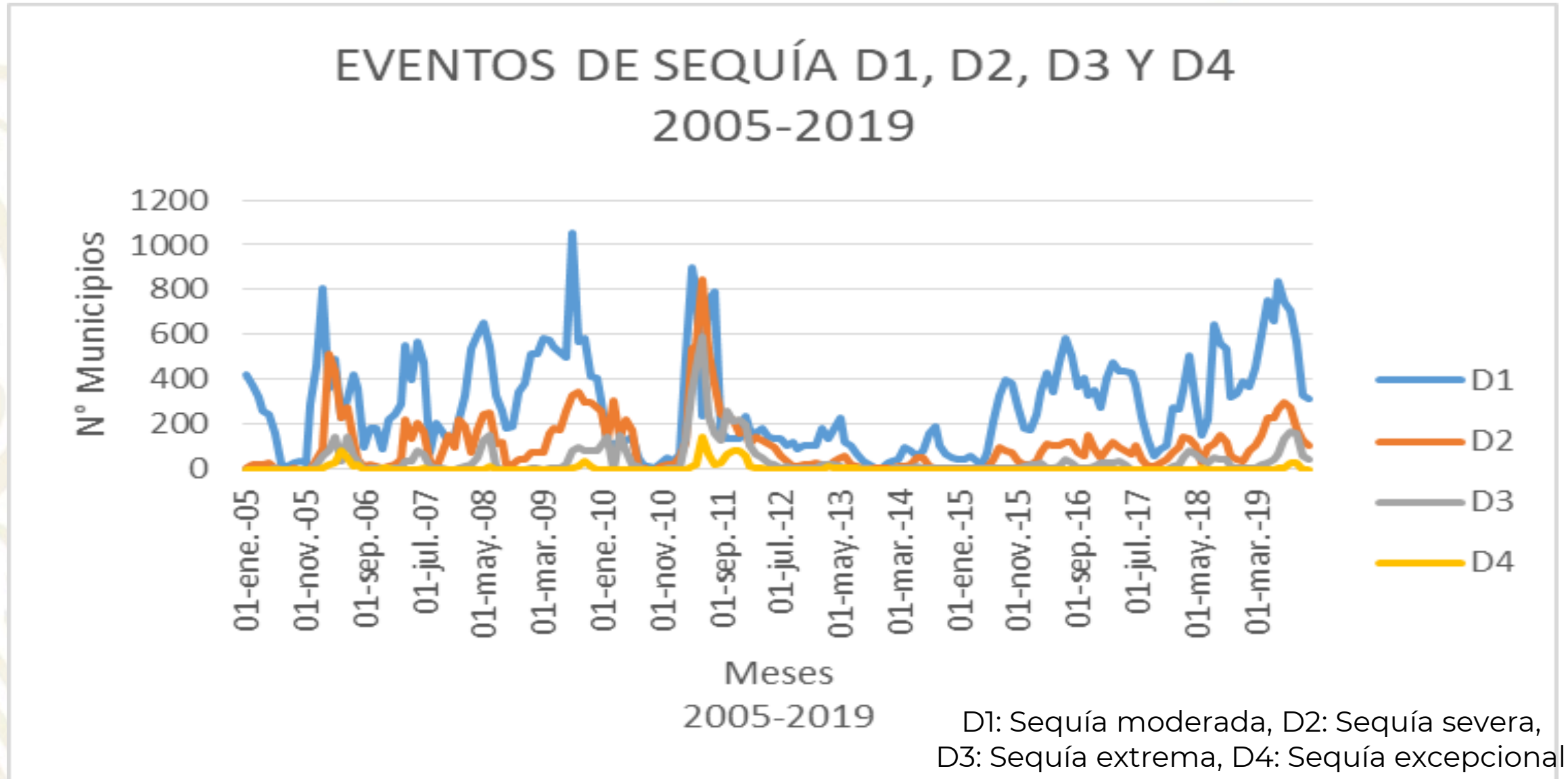
Efectos por eventos hidrometeorológicos extremos

(inundaciones, sequías, heladas, granizadas, etcétera)

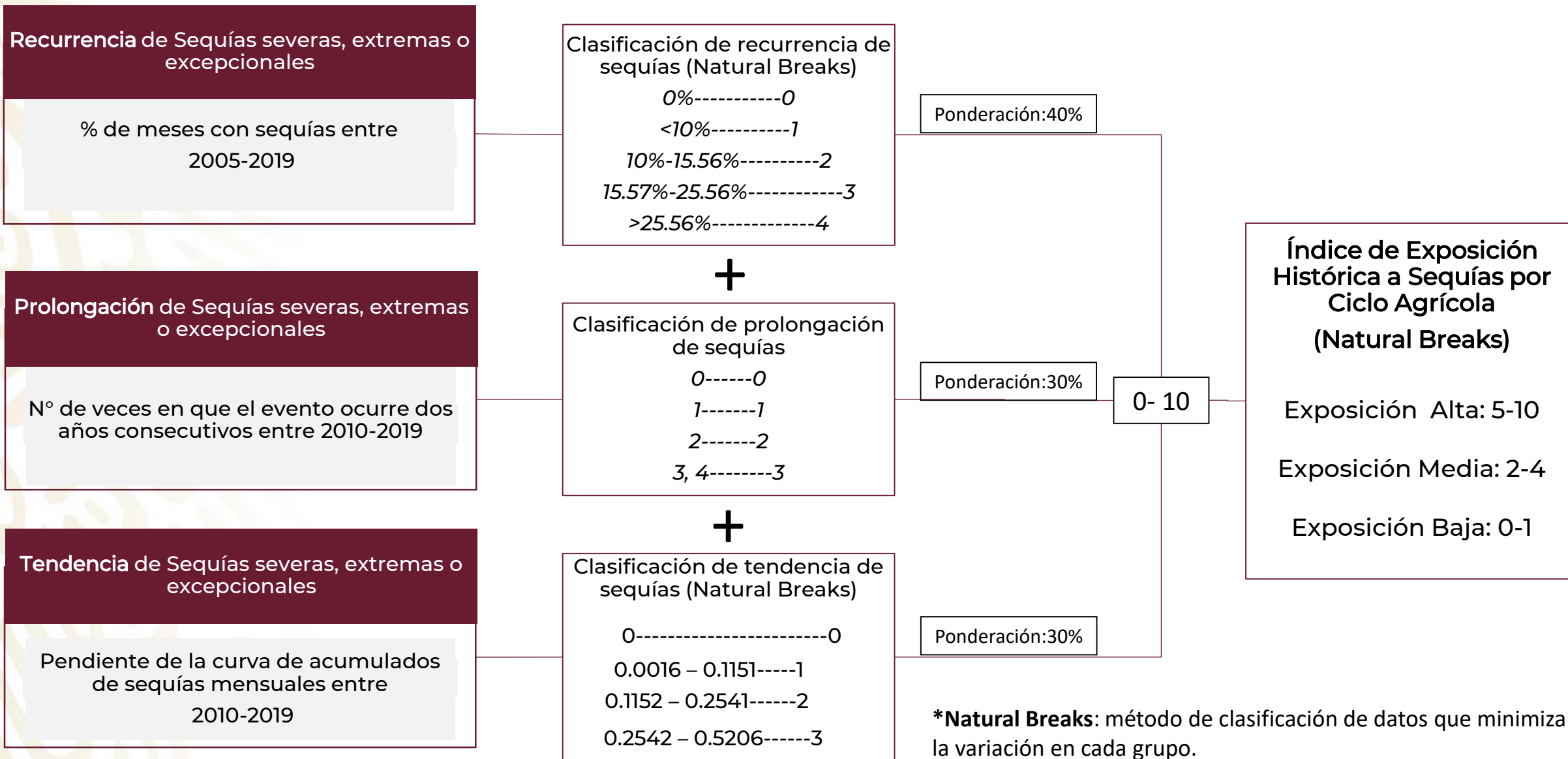
- Daños severos a los cultivos
- Erosión del suelo
- Imposibilidad para cultivar por saturación hídrica de los suelos
- Efectos adversos en la calidad del agua, estrés hídrico y aumento de la mortalidad del ganado, entre otros



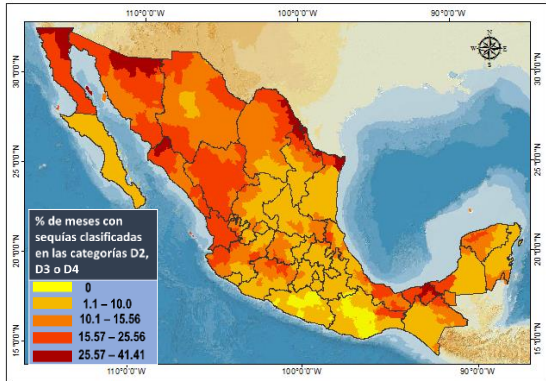
EXPOSICIÓN HISTÓRICA A SEQUÍAS



EXPOSICIÓN HISTÓRICA A SEQUÍAS SEVERAS, EXTREMAS O EXCEPCIONALES, POR CICLO AGRÍCOLA, SEGÚN RECURRENCIA, PROLONGACIÓN Y TENDENCIA

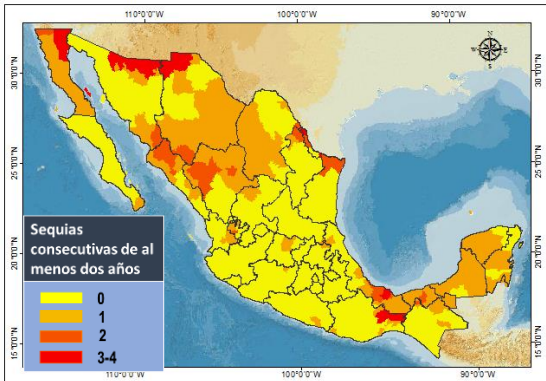


Recurrencia de Sequías



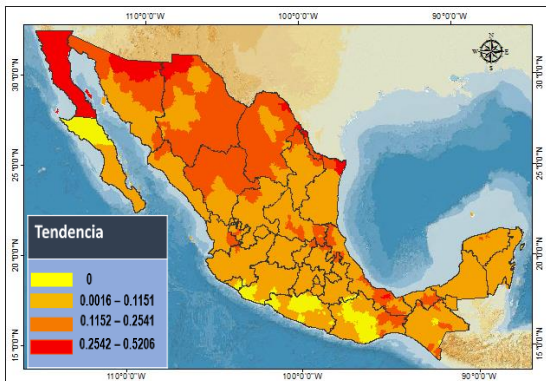
+

Prolongación de Sequías

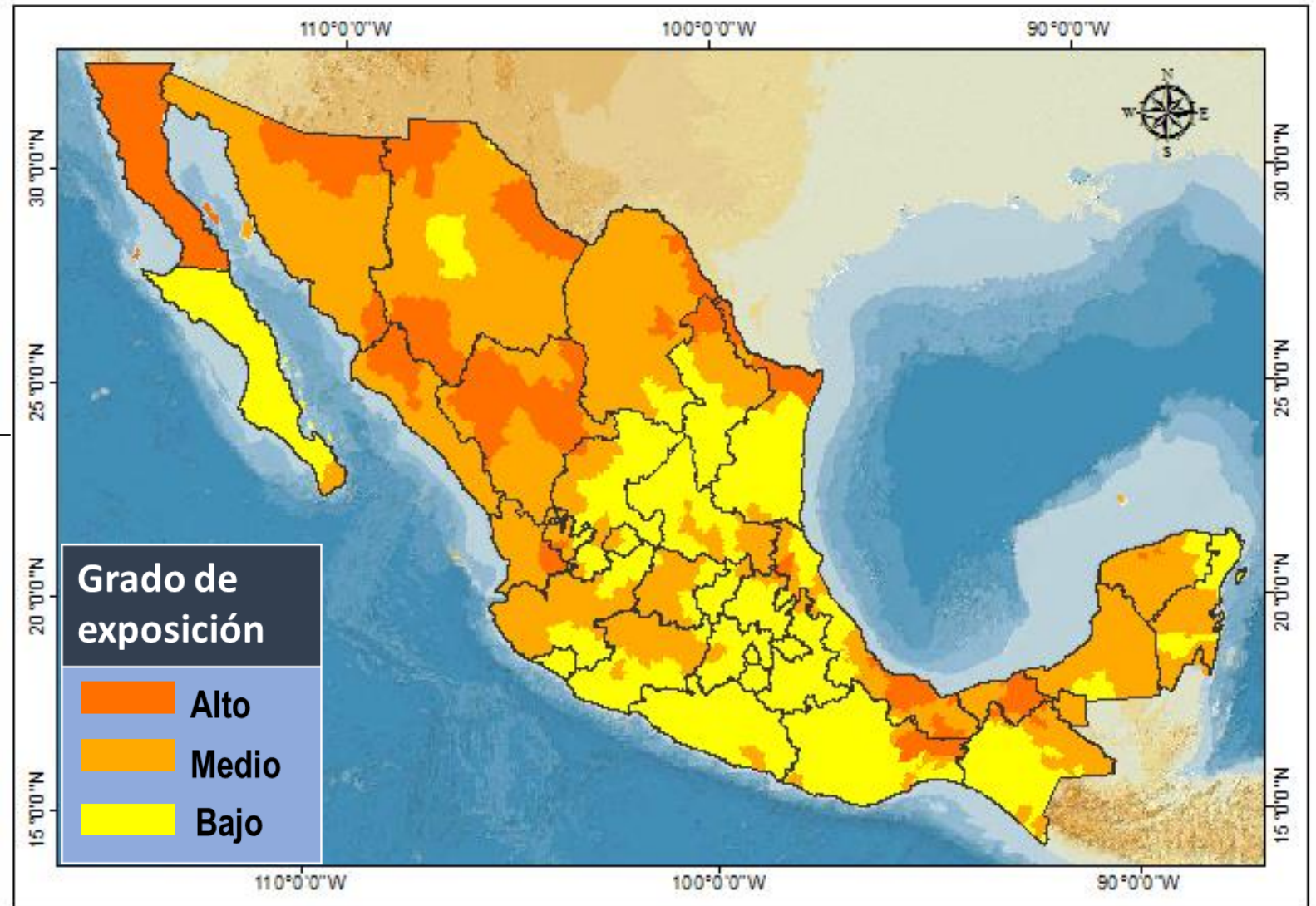


+

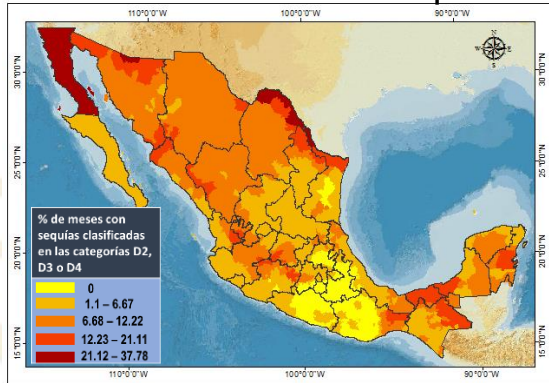
Tendencia de Sequías



EXPOSICIÓN HISTÓRICA A SEQUÍAS SEVERAS, EXTREMAS O EXCEPCIONALES, CICLO PRIMAVERA-VERANO

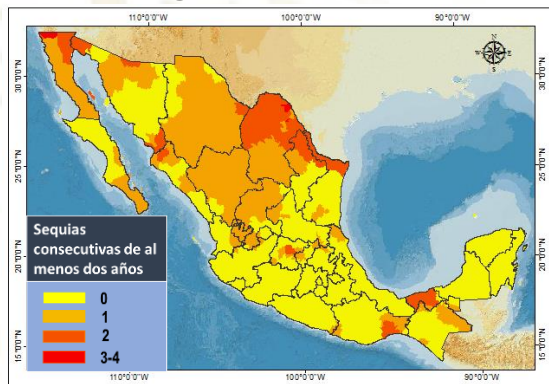


Recurrencia de Sequías



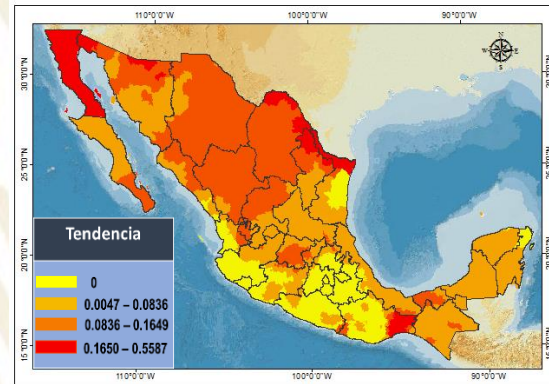
+

Prolongación de Sequías



+

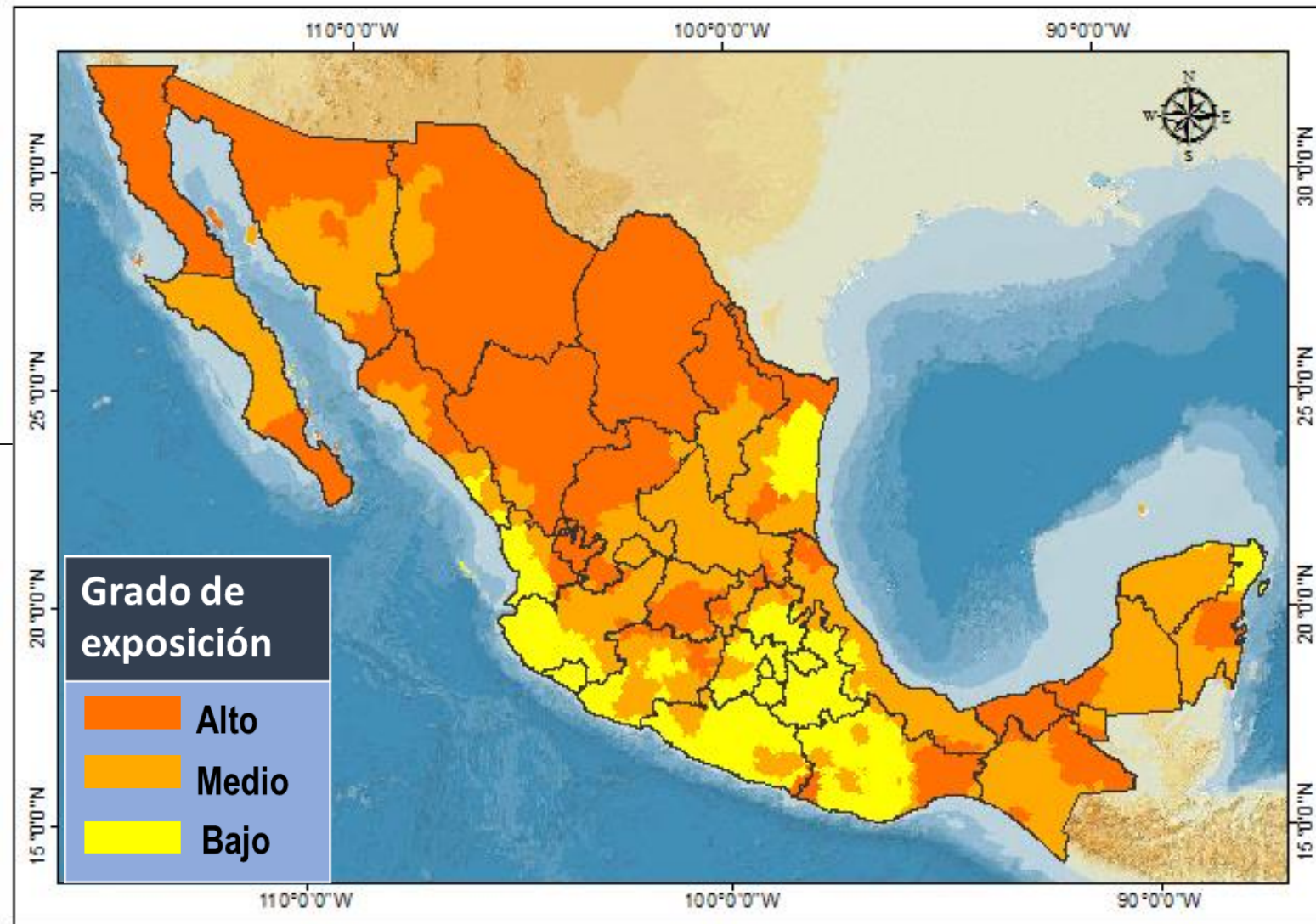
Tendencia de Sequías



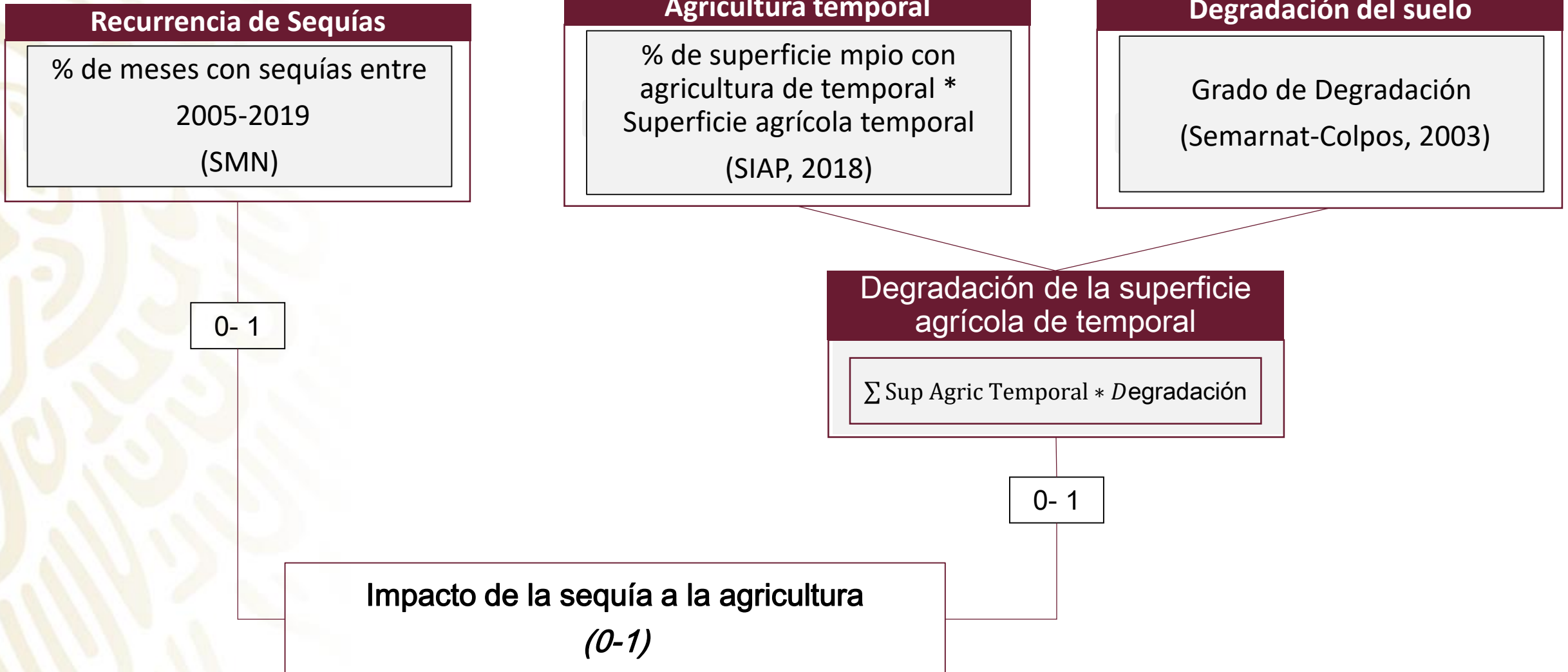
AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

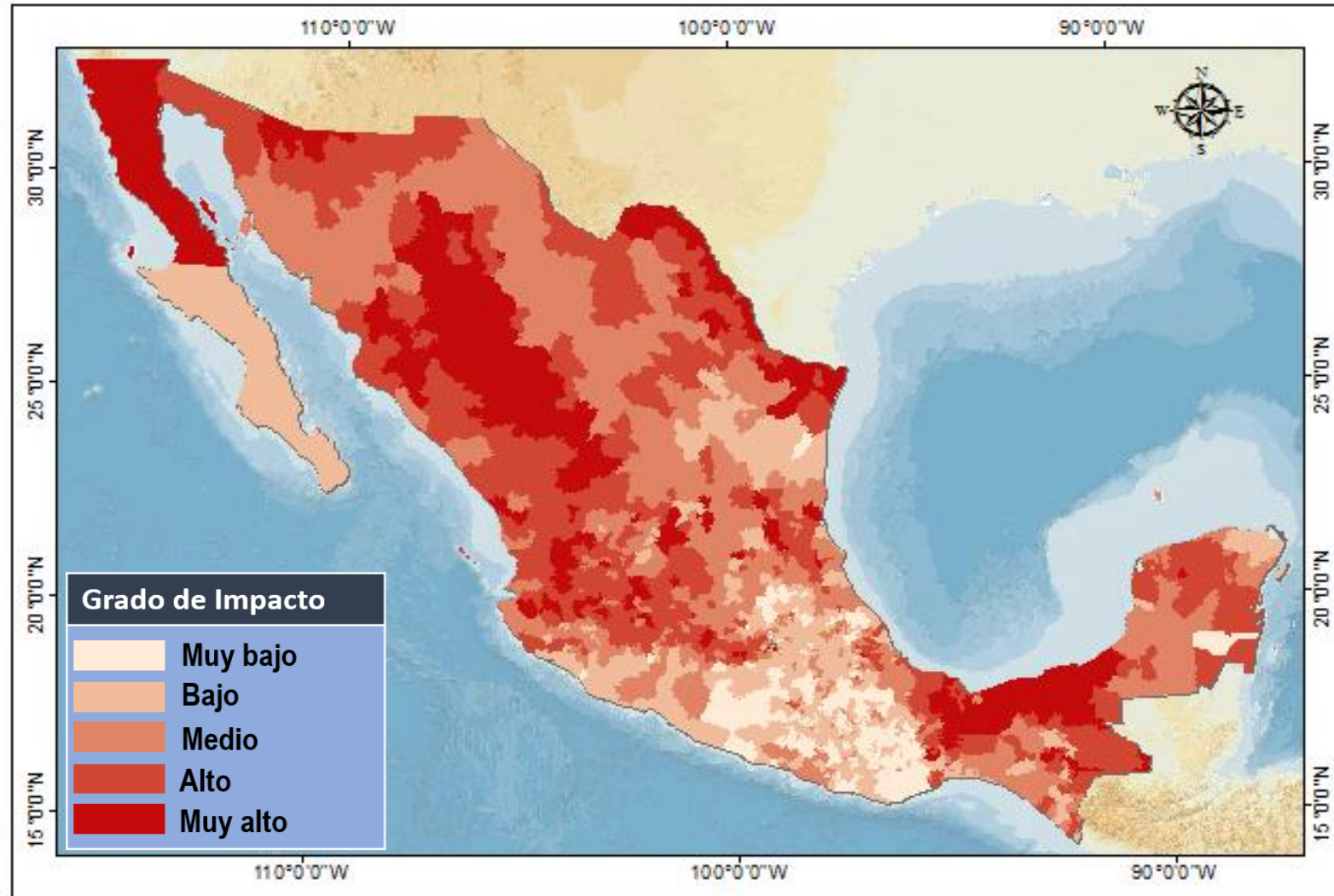
EXPOSICIÓN HISTÓRICA A SEQUÍAS SEVERAS, EXTREMAS O EXCEPCIONALES, CICLO OTOÑO-INVIERNO



Impacto potencial a la actividad agrícola por recurrencia de sequías por municipio

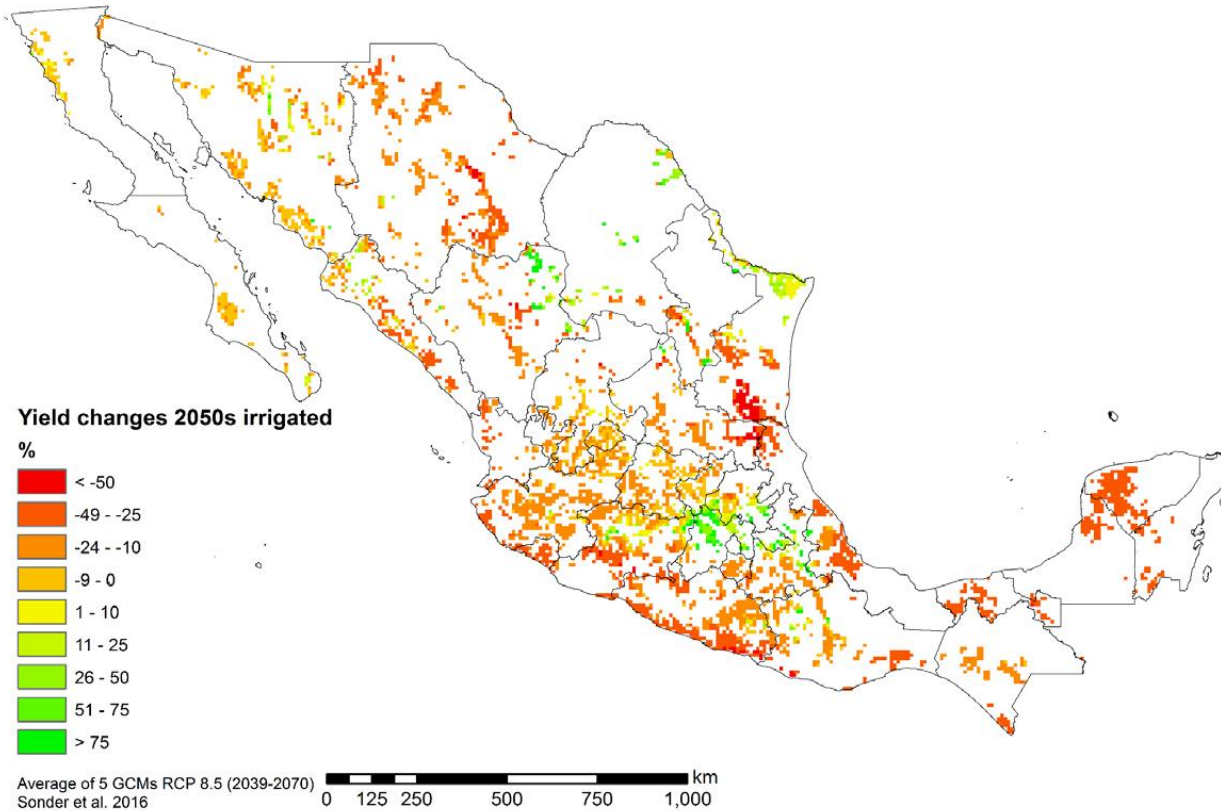


Impacto potencial a la actividad agrícola por recurrencia de sequías (PV + OI)

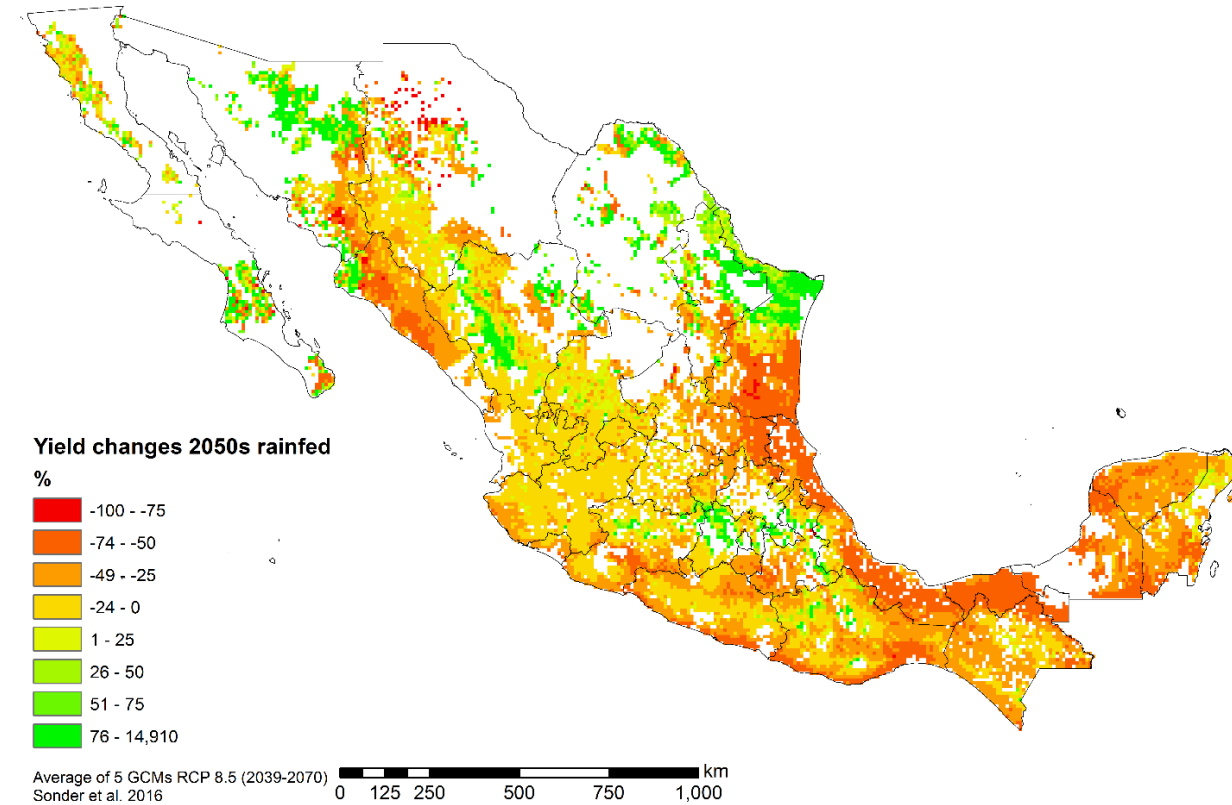


AGRICULTURA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Riego

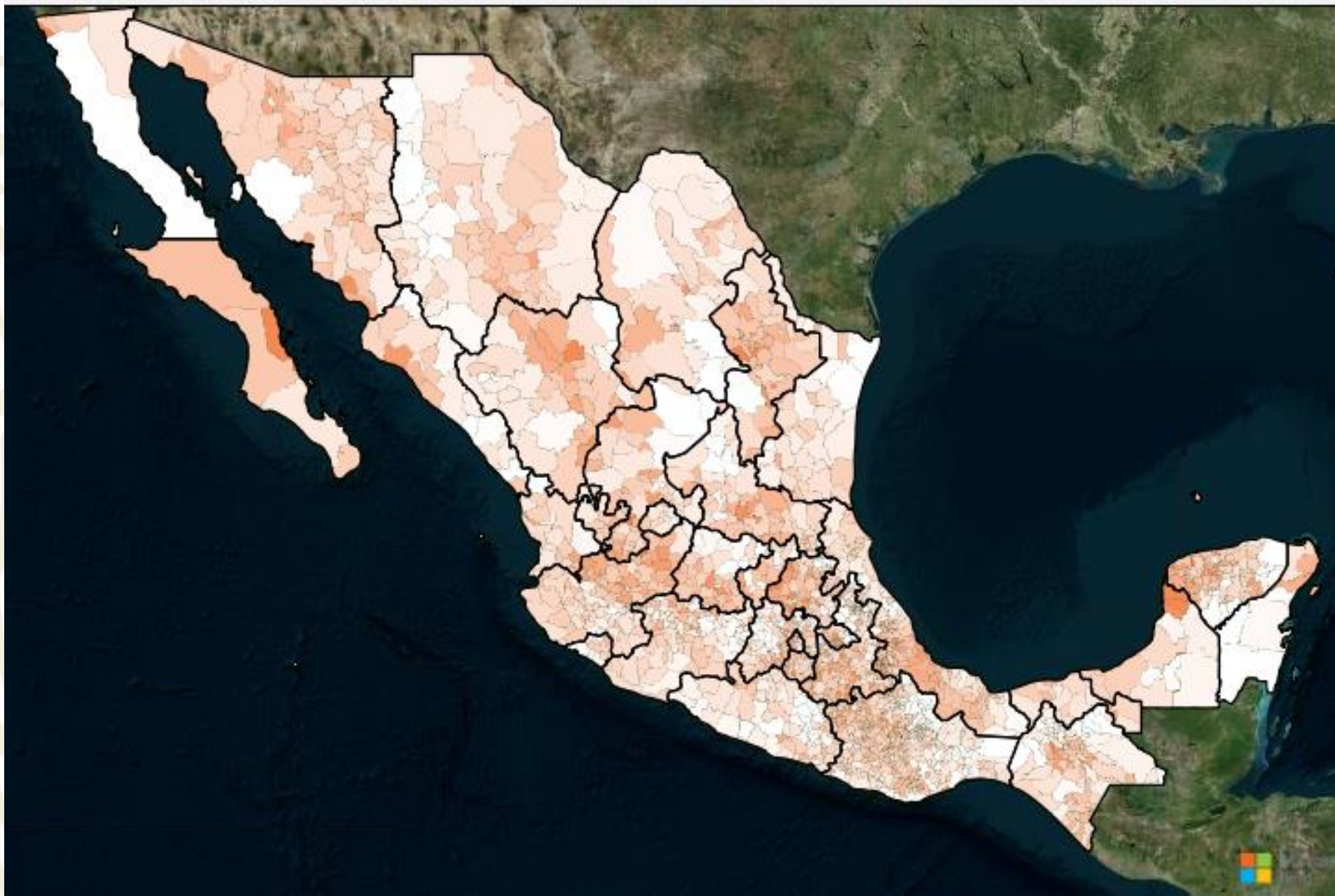


Temporal



CAMBIOS EN EL RENDIMIENTO DE MAÍZ AL 2050

Vulnerabilidad de
la producción
ganadera
extensiva ante
estrés hídrico.
Municipio



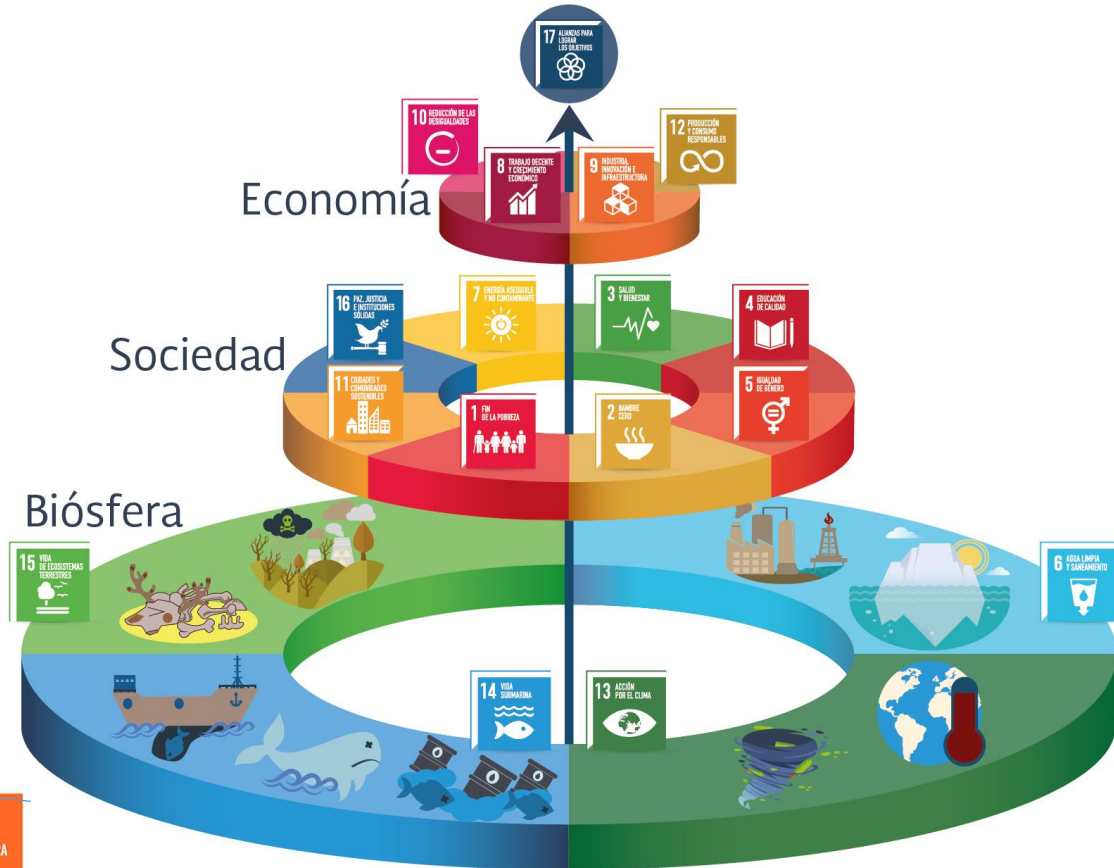


Congruencia entre la CDN y la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)



Eje	Icono del Eje	Líneas de acción
A Prevención y atención de impactos negativos en la población humana y en el territorio		7 líneas
B Sistemas productivos resilientes y seguridad alimentaria		5 líneas
C Conservación, restauración y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos		7 líneas
D Gestión integrada de los recursos hídricos con enfoque de cambio climático		4 líneas
E Protección de infraestructura estratégica y patrimonio cultural tangible		4 líneas

Sectores económicos incluidos en la NDC				
Sector	Carbono Negro	Sinergias con adaptación	ODS	Sección
Transporte	CN			1.4.1a 2.3 / 2.4
Generación eléctrica	CN			3.6 / 3.9 6.2 / 6.3 6.4 / 6.6 6.b
Residencial y comercial	CN			7.2 / 7.3
Petróleo y gas	CN			8.2 / 8.4
Industria	CN			9.1 / 9.4 11.1 / 11.2 11.6 / 11.b
Agricultura y ganadería	CN			12.2 13.2
Residuos	CN			14.1
Uso de suelo, cambio de uso de suelo y silvicultura.	CN			15.1 / 15.4 15.5 / 15.9



La biodiversidad y los servicios ecosistémicos son la **base** para el **cumplimiento de los ODS**



Congruencia con el Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural



Transitar hacia la autosuficiencia alimentaria, el rescate al campo y la producción de alimentos para todos los mexicanos bajo un enfoque de sustentabilidad, inclusión y territorialidad.



Mejorar la productividad de la agricultura

Una agricultura más sustentable

Una agricultura incluyente



Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural

Adaptación al cambio climático

Ejes CDN

Acciones Puntuales Objetivo Prioritario 3

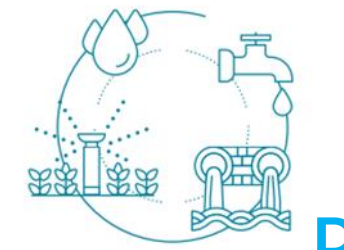
3.1.2 Fomentar los sistemas de captación, almacenamiento y cosecha de agua y las prácticas que incrementen la disponibilidad de agua.

3.2.1 Fortalecer las capacidades de adaptación y la resiliencia del sector para hacer frente a riesgos múltiples y a los asociados al cambio climático.

3.2.6 Generar información agroclimática y de acuacultura para contar con señales de alerta temprana.

3.3.1 Promover de forma coordinada instrumentos para el uso y aprovechamiento de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura, privilegiando especies prioritarias para la seguridad alimentaria en un contexto de cambio climático.

3.4.7. Promover la innovación, investigación e intercambio de conocimientos en prácticas de producción agropecuaria, acuícola y pesquera con enfoque agroecológico.

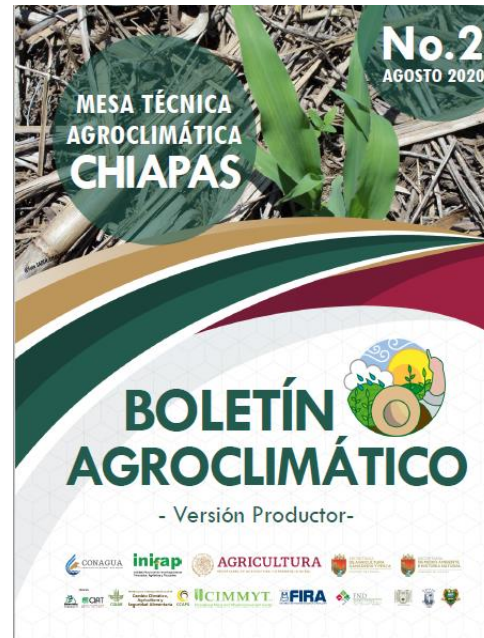


ACCIONES DEL PROGRAMA SECTORIAL QUE ABONAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS CDN

Mesas Técnicas Agroclimáticas

Acción puntual 3.2.6 Generar información agroclimática y de acuacultura para contar con señales de alerta temprana.

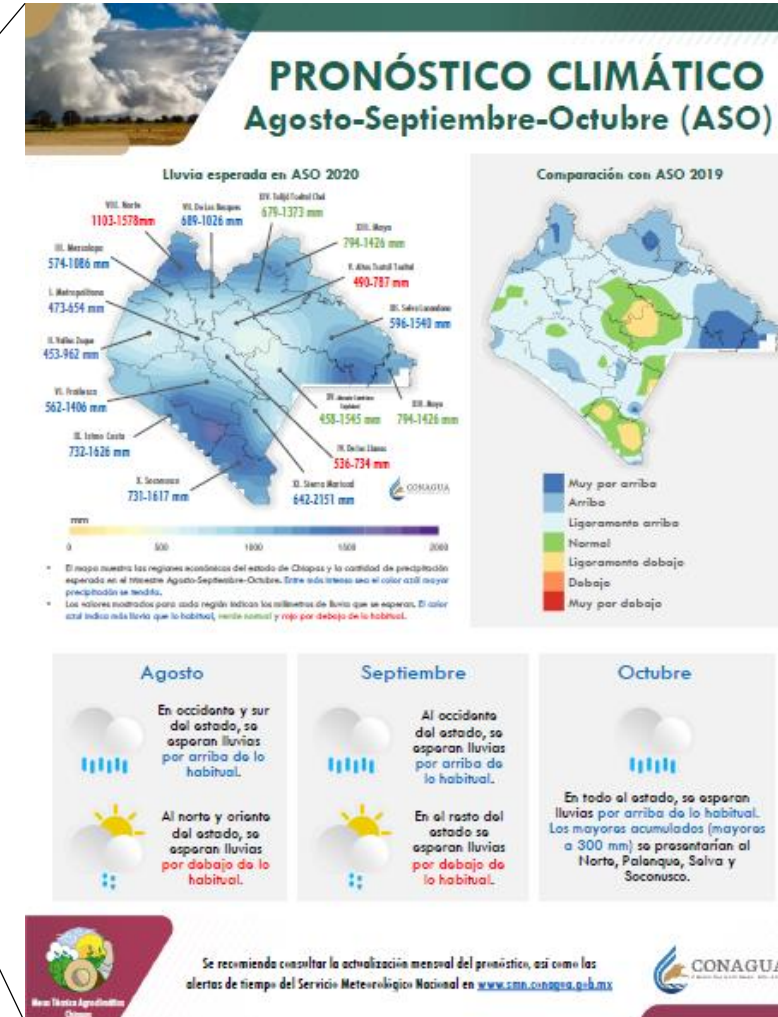
- ❑ Iniciativa que busca generar espacios de discusión entre productores, funcionarios de gobierno y académicos, sobre los cambios esperados en el clima de su región y sobre cómo estos cambios pueden afectar sus cultivos.



Resume los pronósticos climáticos analizados en la mesa, y genera recomendaciones y medidas adaptativas por tipo de cultivo



A3



ACCIONES DEL PROGRAMA SECTORIAL QUE ABONAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS CDN

Comité Sectorial de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura

Acción puntual 3.3.1 Promover de forma coordinada instrumentos para el uso y aprovechamiento de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura, privilegiando especies prioritarias para la seguridad alimentaria en un contexto de cambio climático.



DOF 16 DE JULIO DE 2020

AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

COMITÉ SECTORIAL
DE RECURSOS GENÉTICOS PARA LA
ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SNICS

SERVICIO NACIONAL DE
INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN
DE SEMILLAS



INAPESCA

inifap

Instituto Nacional de Investigaciones
Forestales, Agrícolas y Pecuarias



**Colegio de
Postgraduados**



Se emitió una convocatoria para fortalecer e integrar las Redes de los Subcomités (Acuáticos, Agrícola, Pecuario, Microbiano e Invertebrados) y elaborar el programa de Trabajo de los Subcomités.

B1, B4.

Proyecto Nacional de Plantas Nativas para la Alimentación y la Agricultura



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SNICS

SERVICIO NACIONAL DE INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN DE SEMILLAS

Objetivo:

Rescatar y desarrollar los cultivos originarios del país, así como apoyar a las comunidades campesinas.

Promover la reconversión y diversificación productiva con especies nativas

Detonar el conocimiento, cultivo y desarrollo de variedades de plantas nativas y su valor agregado

Desarrollar una estrategia de comunicación para revalorizar la plantas nativas, en beneficio del sector productivo y de la población.

Actividades:

Reuniones con expertos de toda la cadena de valor

Promoción de actividades en centros de educación

Posicionamiento y difusión de los Sistemas Producto

Eventos de difusión y exposiciones



B4.

cacao, chirimoya, capulín, guayaba, nanche, nopal, pitahaya, pitaya, camote, tomate verde, achiote, quelites, romerito, orégano, cempoalxóchitl, dalia, nardo, nochebuena y vainilla

Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural

Sinergias Adaptación-Mitigación

Acciones Puntuales Objetivo Prioritario 3

3.1.5 Fomentar prácticas de **conservación y restauración de suelos para mejorar su fertilidad y disminuir su erosión.**

3.1.8 Favorecer la **incorporación y aprovechamiento de los esquilmos agrícolas y evitar las quemas agropecuarias**

3.2.2 Reducir la emisión de gases efecto invernadero de las actividades agropecuarias y pesqueras.

3.2.4 Fomentar prácticas de producción sustentable para la **captura y almacenamiento de carbono en suelos.**



B5.



C5.



**AGRICULTURA
Y GANADERÍA**

Componente de Mitigación

- Mejores prácticas agrícolas y de conservación
- Fomento de sistemas agroforestales y agroecológicos
- Reducción de las quemas agropecuarias

ACCIONES DEL PROGRAMA SECTORIAL QUE ABONAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS CDN

Proyectos que favorecen prácticas sustentables y captura de Carbono

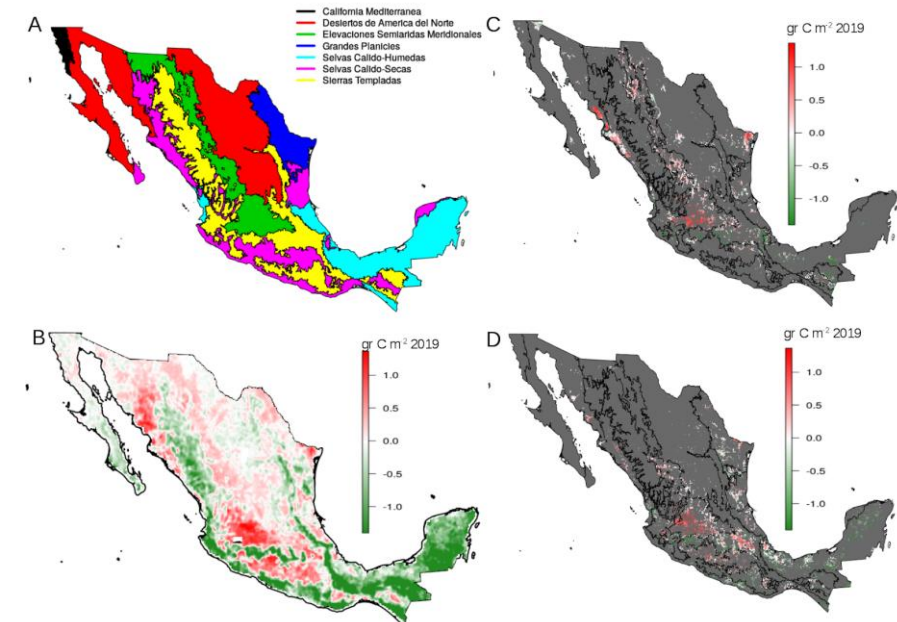
Acción puntual 3.1.5 Fomentar prácticas de conservación y restauración de suelos para mejorar su fertilidad y disminuir su erosión.

Alianza Mundial por el Suelo (GSP)

- Primera versión de mapas de captura potencial de carbono y salinidad en suelos



C5



ACCIONES DEL PROGRAMA SECTORIAL QUE ABONAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS CDN

Esfuerzo interinstitucional para reducir y controlar quemas agropecuarias

Acción Puntual 3.1.8

Favorecer la incorporación y aprovechamiento de los esquemas agrícolas y evitar las quemas agropecuarias

Componente de Mitigación

- Reducción de las quemas agropecuarias



ACCIONES DEL PROGRAMA SECTORIAL QUE ABONAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS CDN

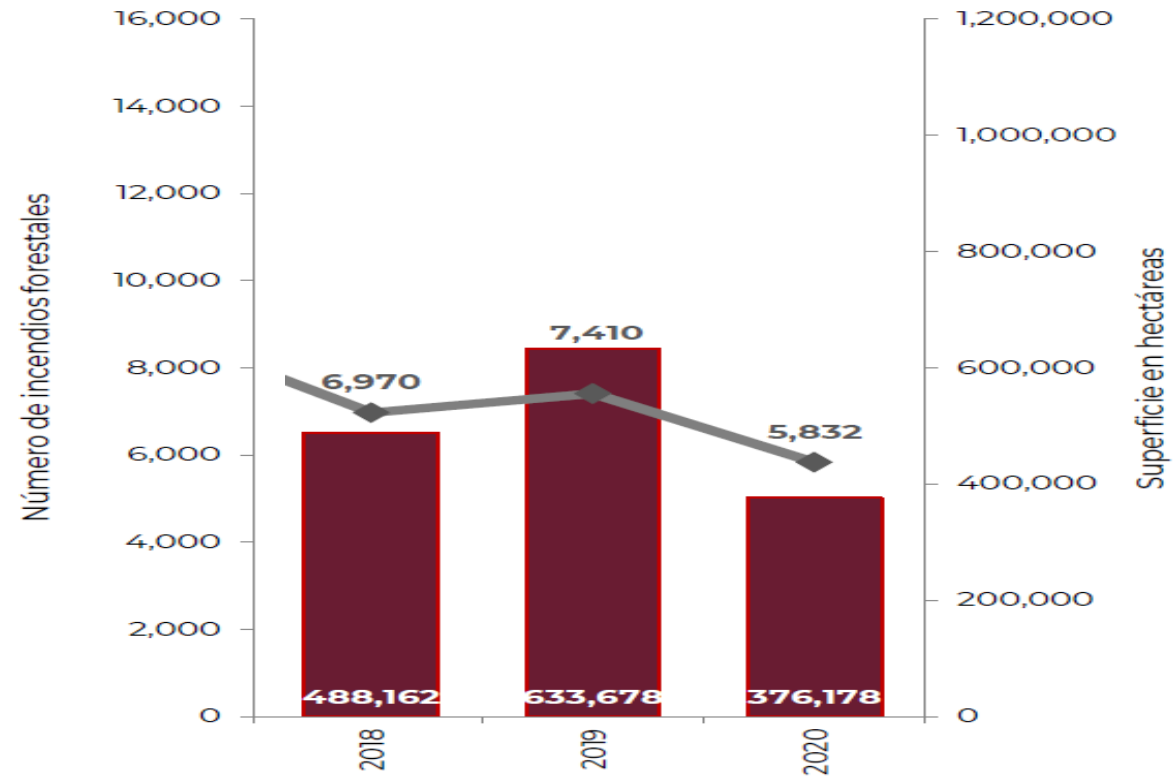
Acción Puntual 3.1.8 Favorecer la incorporación y aprovechamiento de los esquilmos agrícolas y evitar las quemas agropecuarias



Componente de Mitigación

- Reducción de las quemas agropecuarias

Comparativo número de incendios y superficie afectada



2018-2019 datos al cierre del 01 de enero al 31 de diciembre.
2020* con datos al corte del 01 de enero al 31 de diciembre.

Modificado de: CONAFOR 2020, Reporte semanal de incendios forestales, información preliminar

Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Sinergias **Adaptación-Mitigación-Biodiversidad**

Acciones Puntuales Objetivo Prioritario 3

3.1.4 Contribuir a la **conservación y restauración de agroecosistemas, suelos y cuencas.**

3.1.7 Promover el uso de mejoradores de suelo e **incremento de la materia orgánica en los suelos agrícolas, la rotación de cultivos y la inoculación de los suelos con microorganismos.**

3.3.4 Promover la generación, conservación y mantenimiento de bancos de germoplasma de especies nativas y endémicas.

3.4.3 Contribuir a la recuperación de selvas a través de la promoción de **sistemas silvopastoriles**, para el manejo de potreros en la región Sur Sureste.

3.4.4 Promover prácticas y artes de pesca sostenibles para la conservación de especies marinas respetando el entorno natural.

3.4.6 Promover **estándares de regulación para el uso de pesticidas y la concertación de acciones locales y territoriales para proteger la sobrevivencia, biodiversidad y aumento de polinizadores.**



**C2, C3,
C7**



B1, B4.



**AGRICULTURA
Y GANADERÍA**

ACCIONES DEL PROGRAMA SECTORIAL QUE ABONAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS CDN

Proyectos que favorecen prácticas sustentables y captura de Carbono

Acción puntual 3.1.4 Contribuir a la conservación y restauración de agroecosistemas, suelos y cuencas.

Acción puntual 3.4.3 Contribuir a la recuperación de selvas a través de la promoción de sistemas silvopastoriles, para el manejo de potreros en la región Sur Sureste.

Fondo GEF (Fondo Mundial para el Medio Ambiente)

- ❑ AGRICULTURA coordina AGRIBIOMEX
- ❑ Agricultura participa en otros dos proyectos GEF que lidera el sector ambiental



Objetivo de AGRIBIOMEX: Integrar la biodiversidad en la gestión de paisajes rurales a través de la implementación de políticas y prácticas sustentables en el sector agrícola.

ACCIONES DEL PROGRAMA SECTORIAL QUE ABONAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS CDN

Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sustentable de Polinizadores



Acción Puntual 3.4.6 Promover estándares de regulación para el uso de plaguicidas y la concertación de acciones locales y territoriales para proteger la sobrevivencia, biodiversidad y abundancia de polinizadores.



C3



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONABIO
COMISIÓN NACIONAL PARA
EL CONOCIMIENTO Y USO
DE LA BIODIVERSIDAD



CONANP
COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS
NATURALES PROTEGIDAS

❑ 115 cultivos principales a nivel global, 75% dependen de polinizadores para producción de frutos y semillas.

❑ En México, alrededor del 80% de cultivos

ACCIONES DEL PROGRAMA SECTORIAL QUE ABONAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS CDN

Proyectos que favorecen prácticas sustentables y captura de Carbono

Acción puntual 3.1.5 Fomentar prácticas de conservación y restauración de suelos para mejorar su fertilidad y disminuir su erosión.

Acción puntual 3.2.3 Fomentar prácticas de producción sustentable para la captura y almacenamiento de carbono en suelos.



C3



**AGRICULTURA
Y GANADERÍA**

Fondo Verde del Clima (GCF)

- ❑ Propuesta para programa de País: Incrementar la resiliencia al cambio climático a través de la recarbonización de los suelos agropecuarios y forestales en México (RECISOILMEX).



B1



**GREEN
CLIMATE
FUND**

AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



**GLOBAL SOIL
PARTNERSHIP**

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA
Y CRÉDITO PÚBLICO



CONAFOR
COMISION NACIONAL FORESTAL



México



15
VIDA
DE ECOSISTEMAS
TERRESTRES



13
ACCIÓN
POR EL CLIMA



2
HAMBRE
CERO

Componente Fortalecimiento de las Unidades de Producción Familiar

- Apoyos destinados a unidades de producción familiar, asociadas de manera formal o informal, interesadas en establecer proyectos de inversión para:
 - mejorar su infraestructura y capacidad productiva,
 - incrementar la producción primaria para cubrir las necesidades de alimentación de sus familias y generar excedentes,
 - realizar un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en particular suelo, agua y agro-biodiversidad,
 - disminuir las pérdidas postcosecha y mejorar la conservación de los productos.



Resultados 2019 (PRODETER)

- Se apoyaron a nivel nacional 1,169 proyectos productivos.
- Participaron 119, 565 productores, una tercera parte fueron mujeres (32%).
- 21% correspondieron a obras de captación y almacenamiento de agua.
- 14% estuvieron orientados a la conservación de suelos.
- 76% de los proyectos incluyeron maquinaria y equipo para mejorar las actividades productivas.



Instrumentos de coordinación en SADER



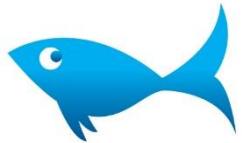
AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



Grupo de Coordinación para el Cambio Climático en el Sector Agropecuario y Acuícola-Pesquero



Coordinación General de Agricultura y Órganos sectorizados



Subsecretaría de Seguridad alimentaria	Coordinación General de Desarrollo Rural	Coordinación General de Planeación	Coordinación de General de Ganadería
Coordinación General de Asuntos Internacionales	Comisión Nacional de Zonas Áridas	Comisión Nacional de Pesca	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
Servicio Nacional de Sanidad Inocuidad y Calidad Agroalimentaria	Colegio de Posgraduados	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera	Dirección General de Políticas Prospección y Cambio Climático

Coordinación

- Integrar, poner en marcha y dar seguimiento a acciones de mitigación y adaptación al cambio climático dentro de las Políticas Públicas del Sector Agroalimentario.



CONCLUSIONES

- ✓ La sequía es un problema recurrente y devastador para la agricultura y por o tanto incide en la seguridad alimentaria.
- ✓ Reto medir y fortalecer la capacidad de adaptación de sistemas productivos, para contribuir a la seguridad alimentaria.
- ✓ Se requiere un enfoque integral, se trata de problemas complejos, tres elementos:
 - a) sistemas de vigilancia y alerta temprana,
 - b) evaluación de la vulnerabilidad y el impacto y
 - c) acciones mitigación y respuesta, territoriales.
- ✓ Transformar nuestros sistemas agroalimentarios para lograr un futuro más resiliente y equitativo.
 - Dietas más saludables, que favorezcan sistemas productivos sustentables.
 - Sistemas productivos sustentables que contribuyan a dietas más sanas.

Dra. Sol Ortiz García

Directora General de Políticas, Prospección y Cambio Climático

sol.ortiz@agricultura.gob.mx



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL