

Key SPM Messages

# 19 Headlines

on less than 2 Pages

Summary for Policymakers  
ca. 14,000 Words

14 Chapters  
Atlas of Regional Projections

54,677 Review Comments  
by 1089 Experts

2010: 259 Authors Selected

2009: WGI Outline Approved

ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change

## CLIMATE CHANGE 2013

*The Physical Science Basis*

WG I

WORKING GROUP I CONTRIBUTION TO THE  
FIFTH ASSESSMENT REPORT OF THE  
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE



Key SPM Messages

# 19 Headlines

on less than 2 Pages

Summary for Policymakers  
ca. 14,000 Words

14 Chapters  
Atlas of Regional Projections

54,677 Review Comments  
by 1089 Experts

2010: 259 Authors Selected

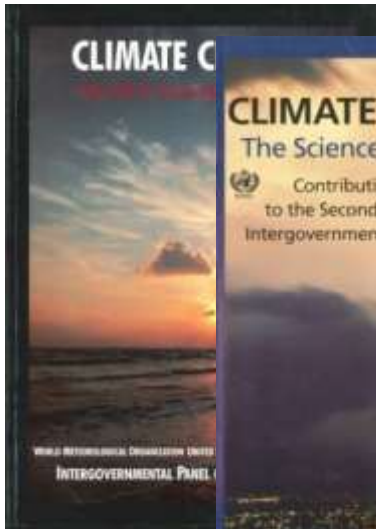
2009: WGI Outline Approved



3<sup>rd</sup> Lead Author Meeting, Marrakech, Morocco, April 2012



# IPCC Assessment Reports since 1990: WGI Contribution



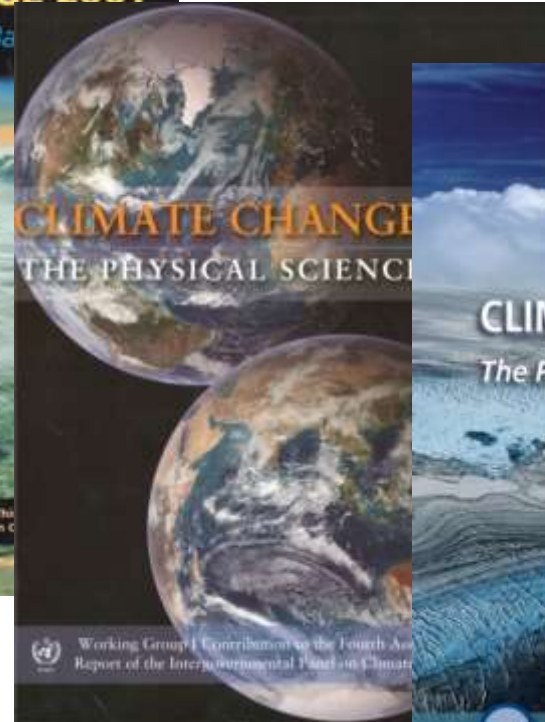
1990



1995



2001

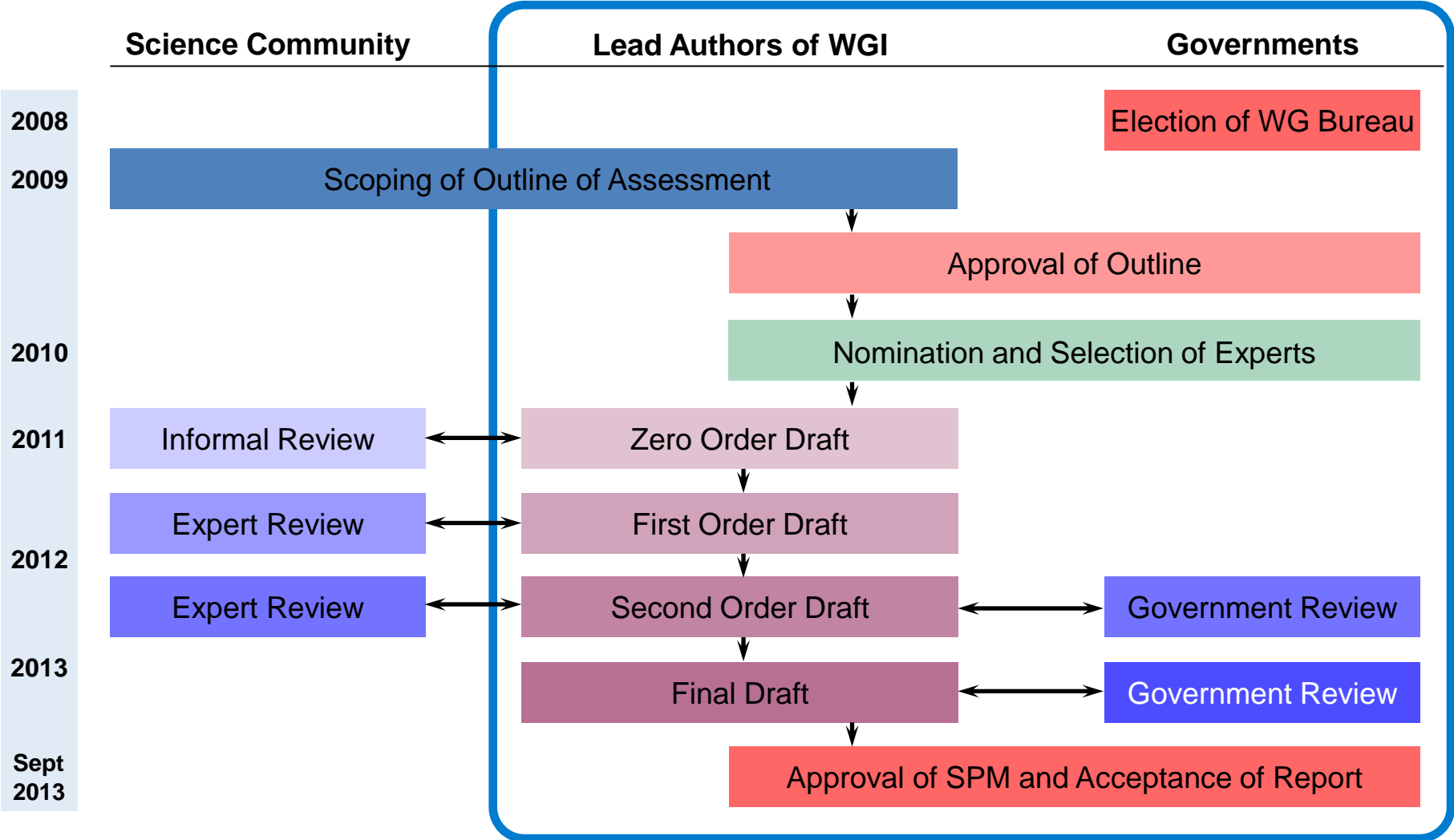


2007



2013

# Development Process of the WGI Contribution to the IPCC 5th Assessment Report

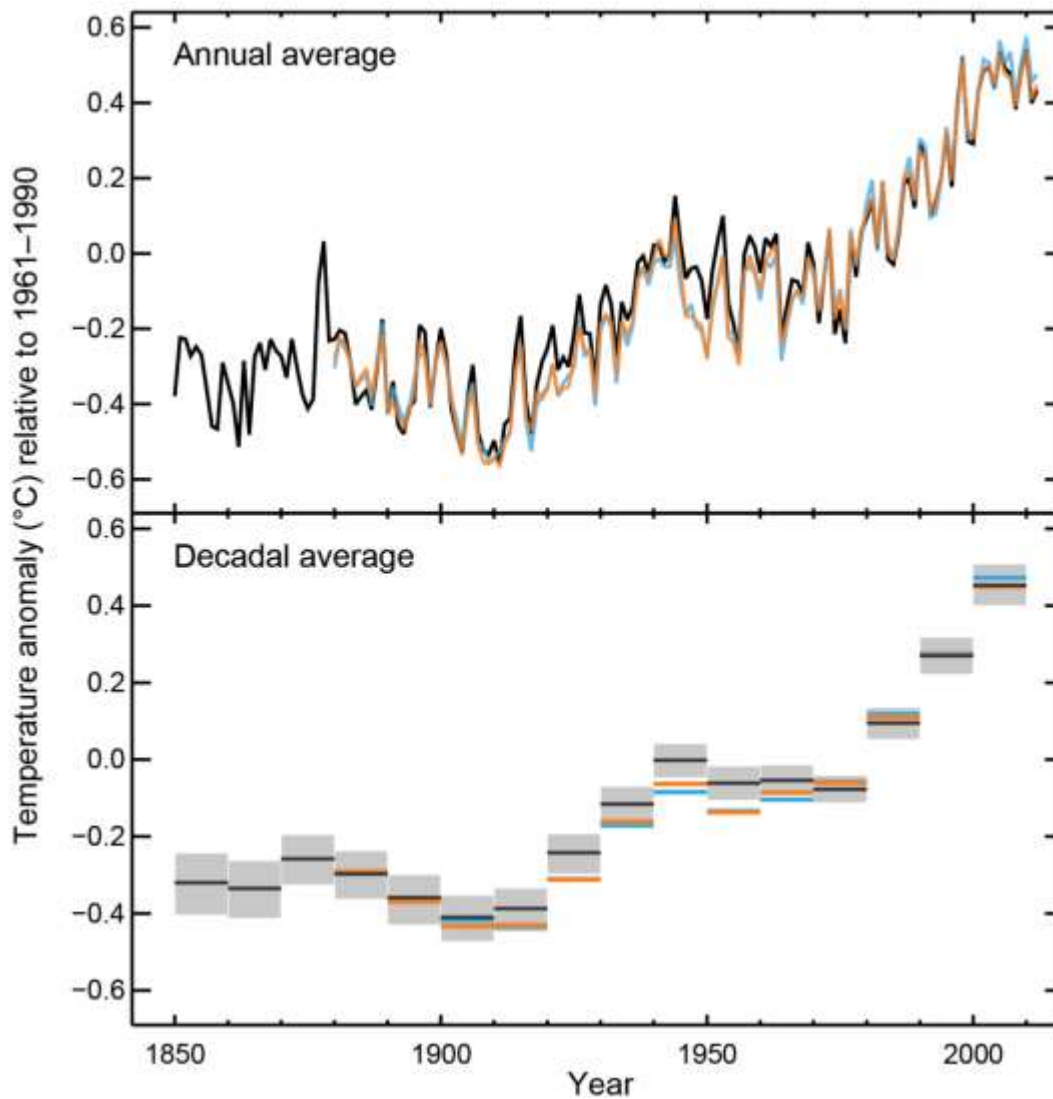


**WGI Summary for Policymakers**

# **Figures**

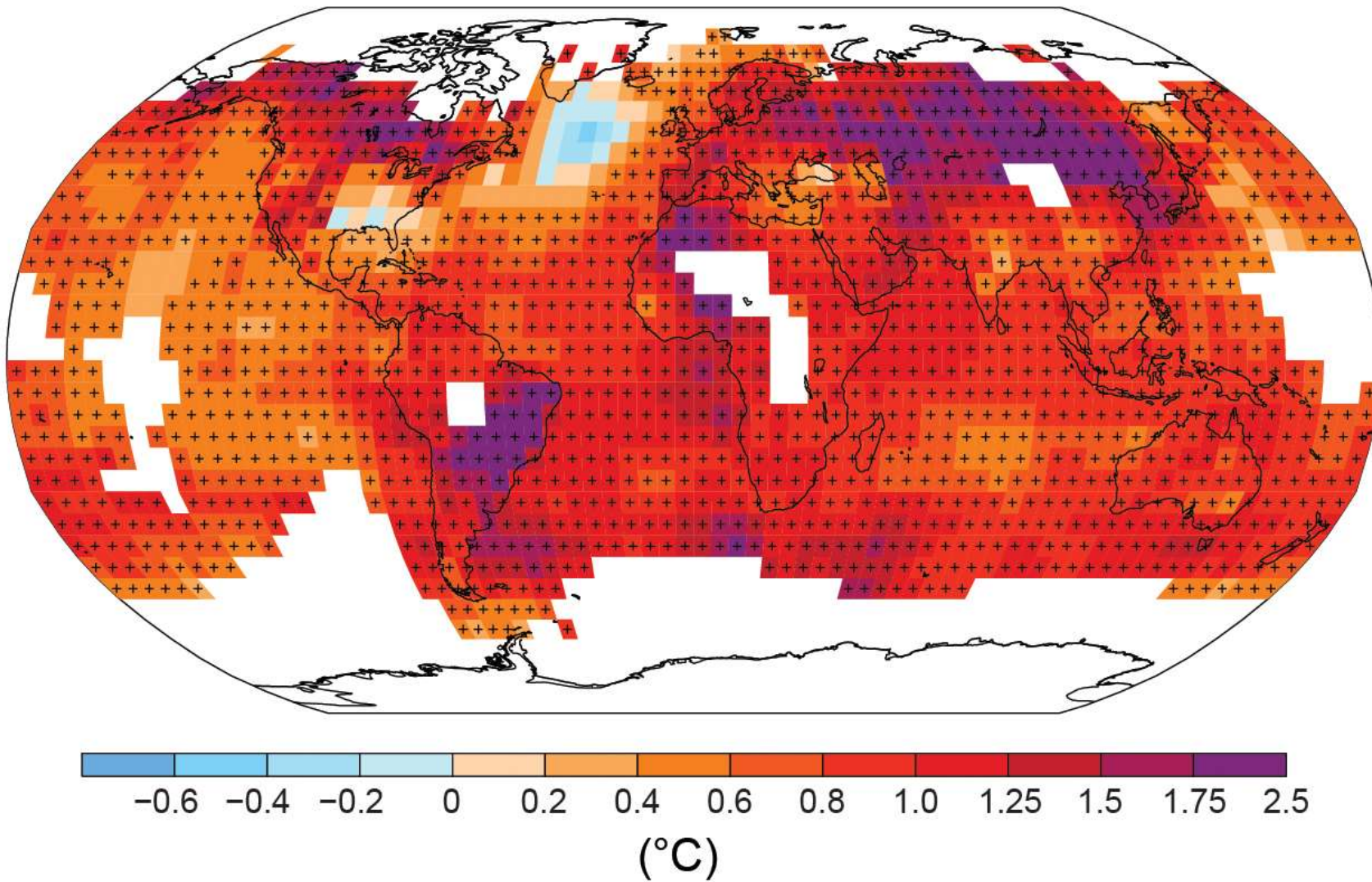
**Figure SPM.1a**

Observed globally averaged combined land and ocean surface temperature anomaly 1850-2012



### Figure SPM.1b

Observed change in surface temperature 1901-2012

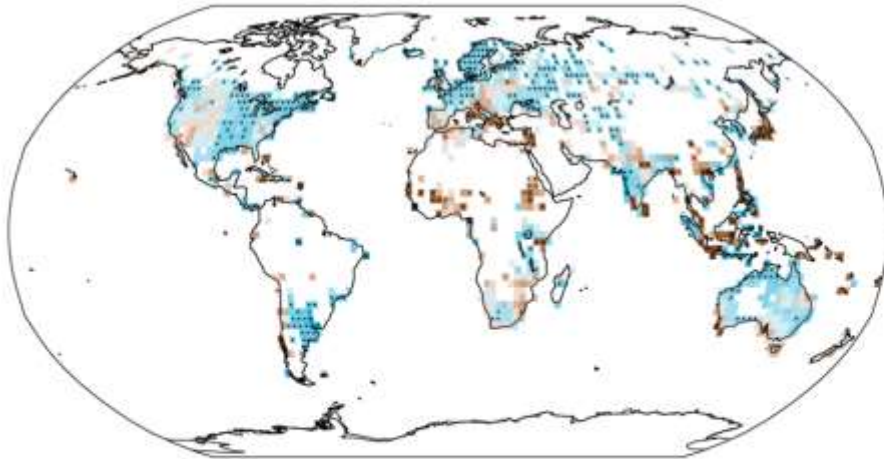




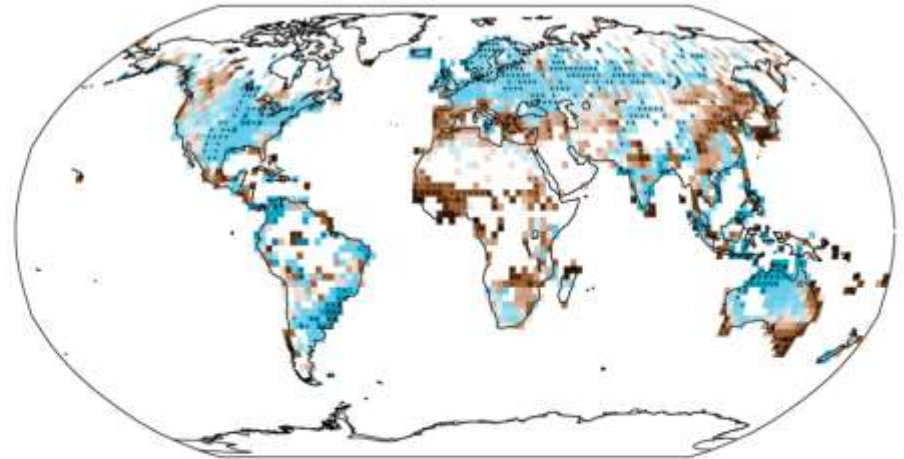
## Figure SPM.2

Observed change in annual precipitation over land

1901–2010



1951–2010

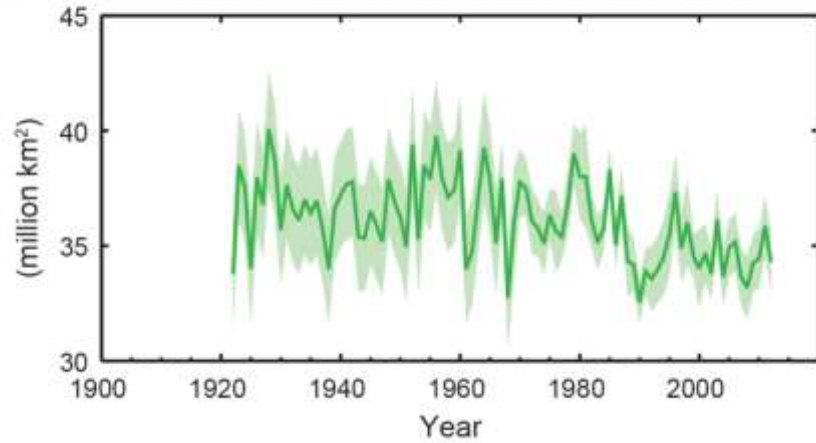




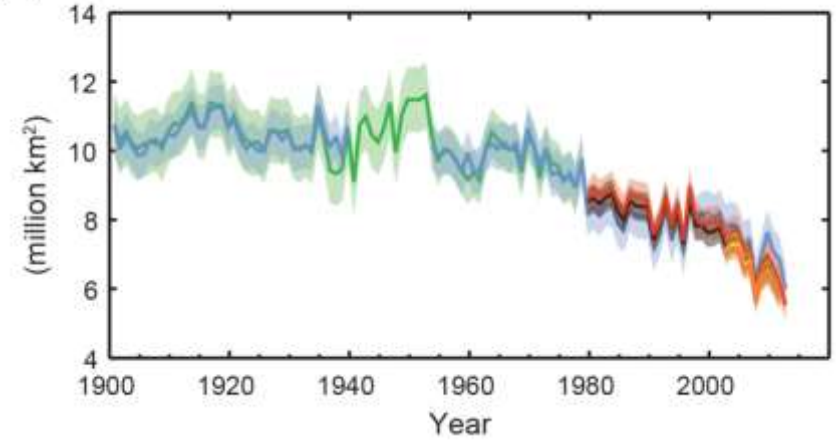
**Figure SPM.3**

Multiple observed indicators of a changing global climate

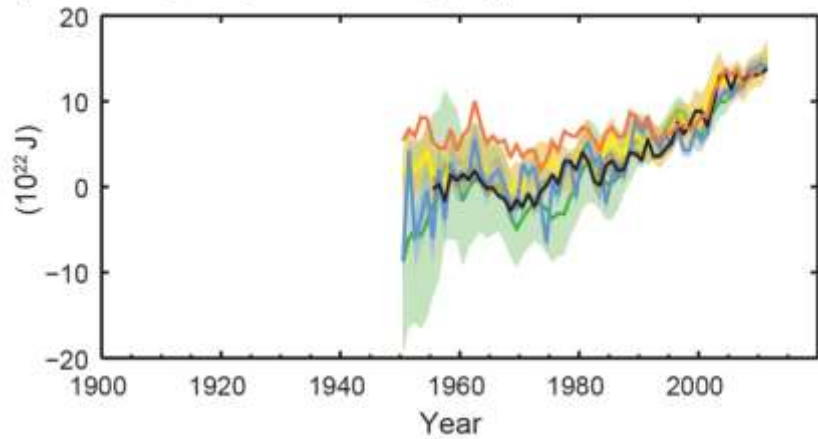
(a) Northern Hemisphere spring snow cover



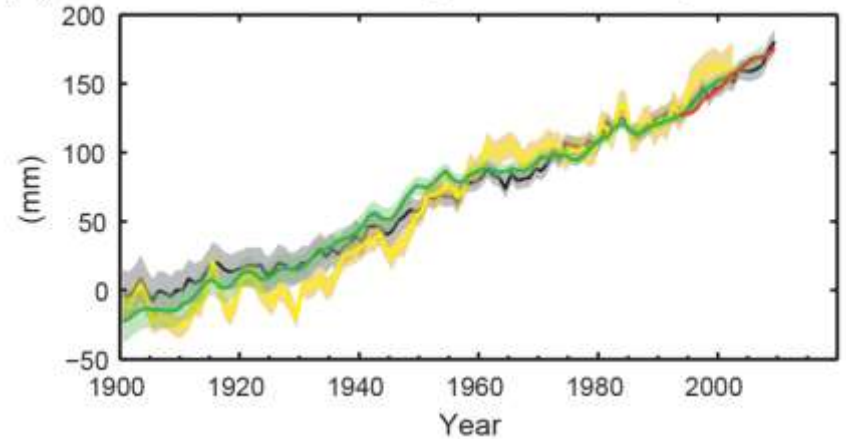
(b) Arctic summer sea ice extent

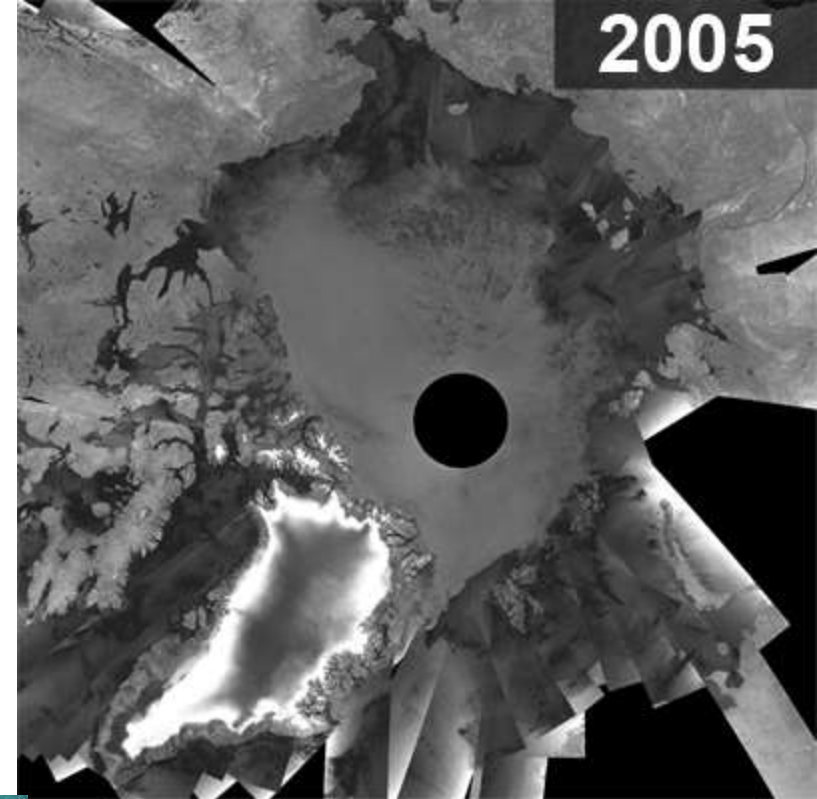
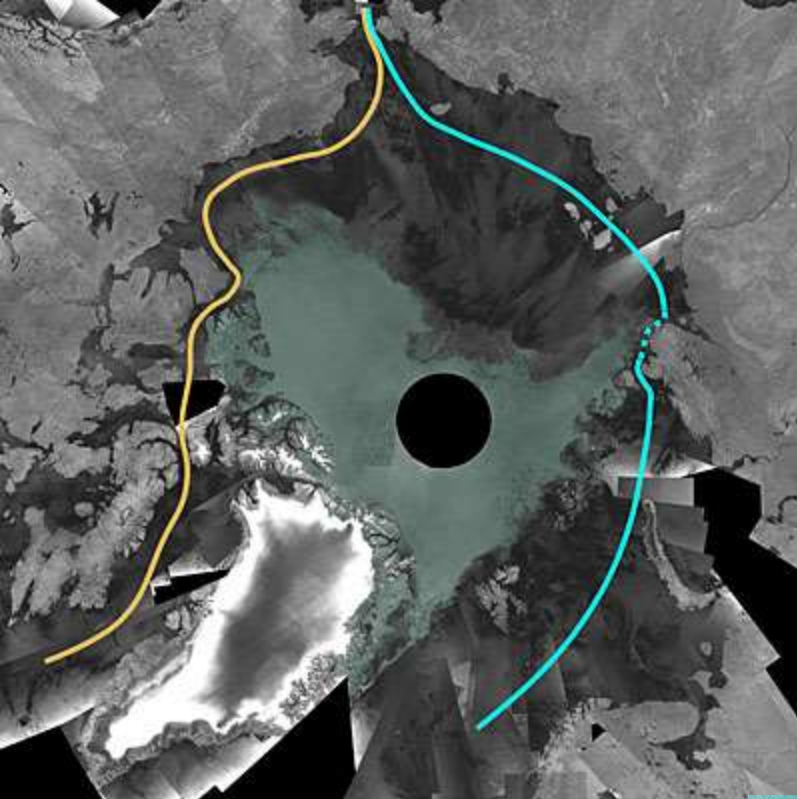


(c) Change in global average upper ocean heat content



(d) Global average sea level change





2005

Océano Ártico en septiembre de 2007. Se muestra que la ruta más corta del Paso del Noroeste se encuentra abierta (línea naranja) y que el Paso Noreste se encuentra únicamente parcialmente bloqueado (línea azul).



El derretimiento ha aumentado de manera “dramática” mucho más de lo que se esperaba.

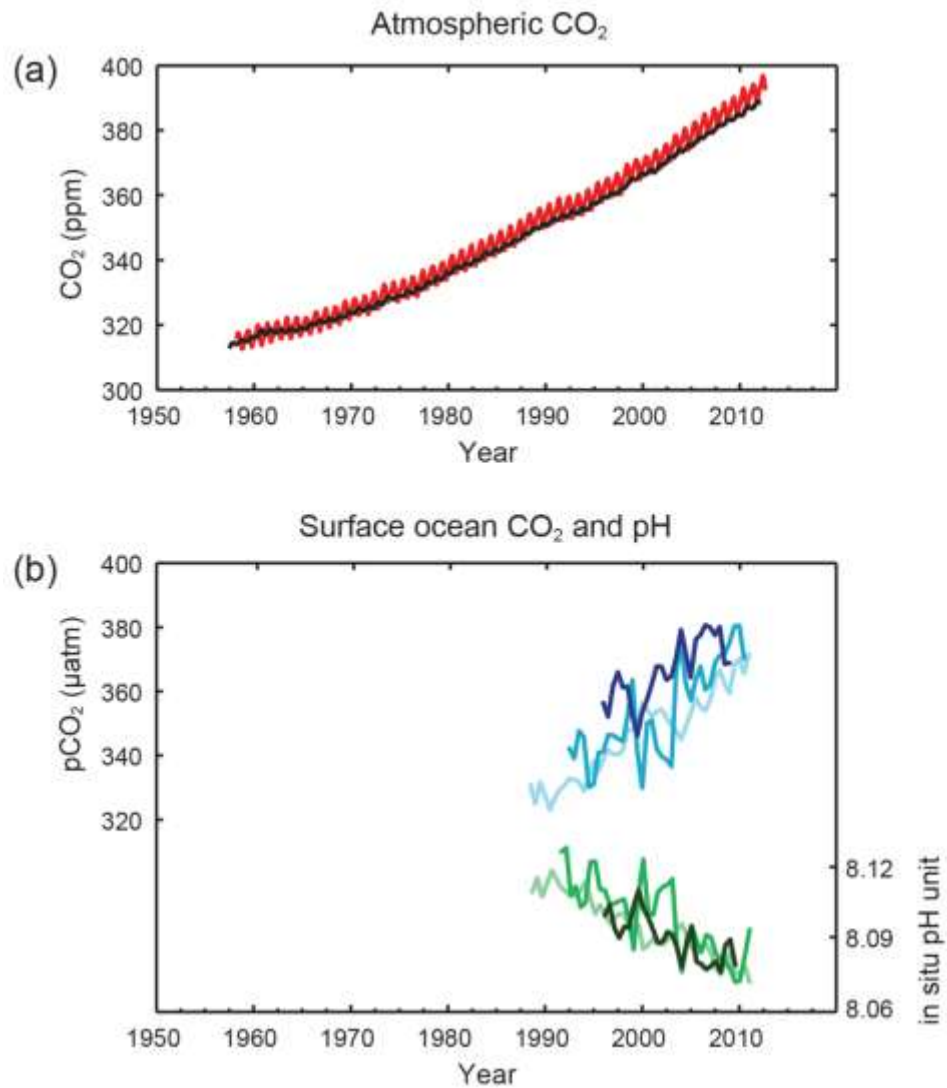
Para el 2030 todo el hielo de verano podría desaparecer

Para el 2070 la región estaría completamente libre de hielo.

Desde 2005 se ha perdido hielo a una tasa de 3 millones de km<sup>2</sup> al año, tres veces más que en años anteriores.

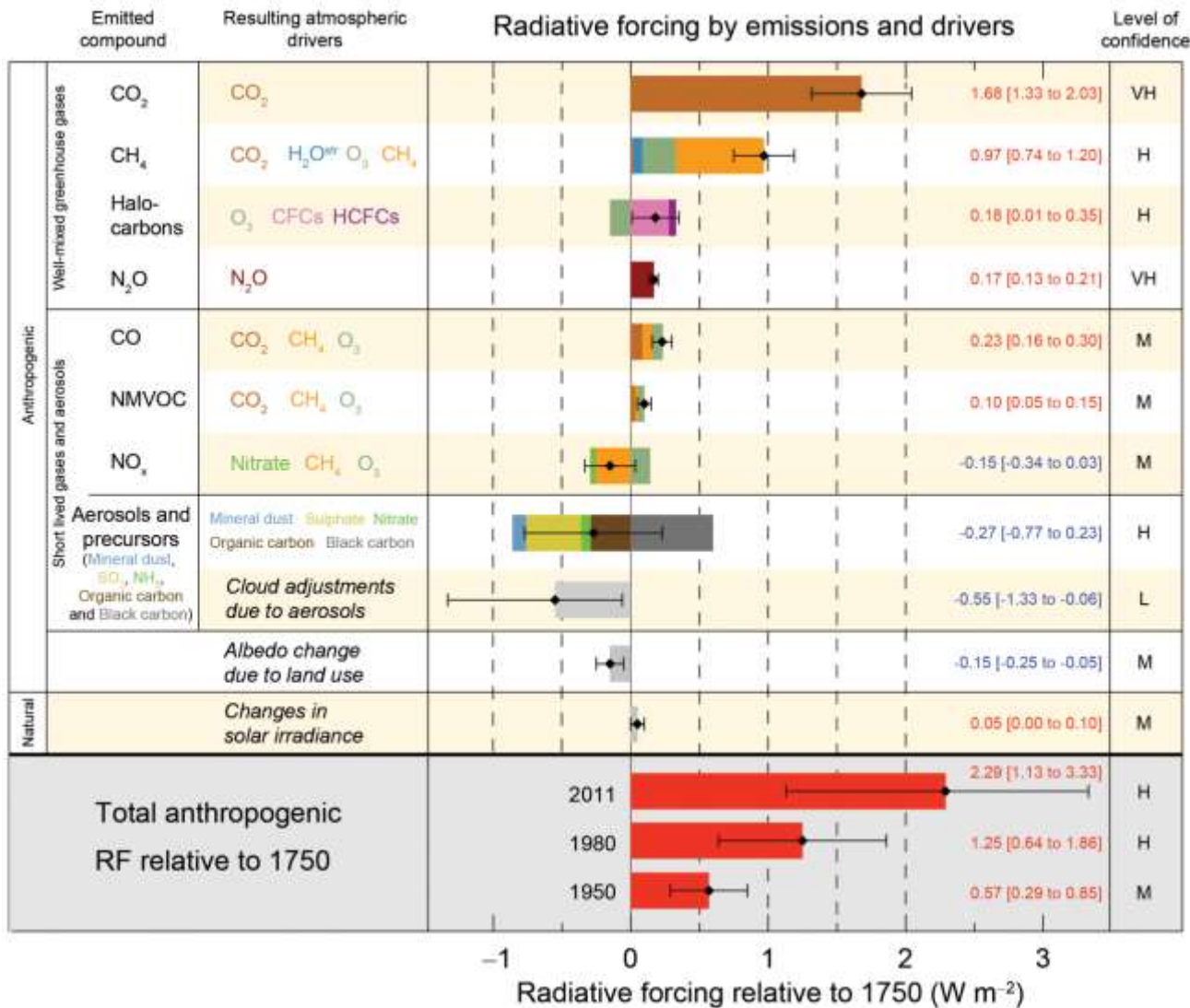
**Figure SPM.4**

Multiple observed indicators of a changing global carbon cycle



**Figure SPM.5**

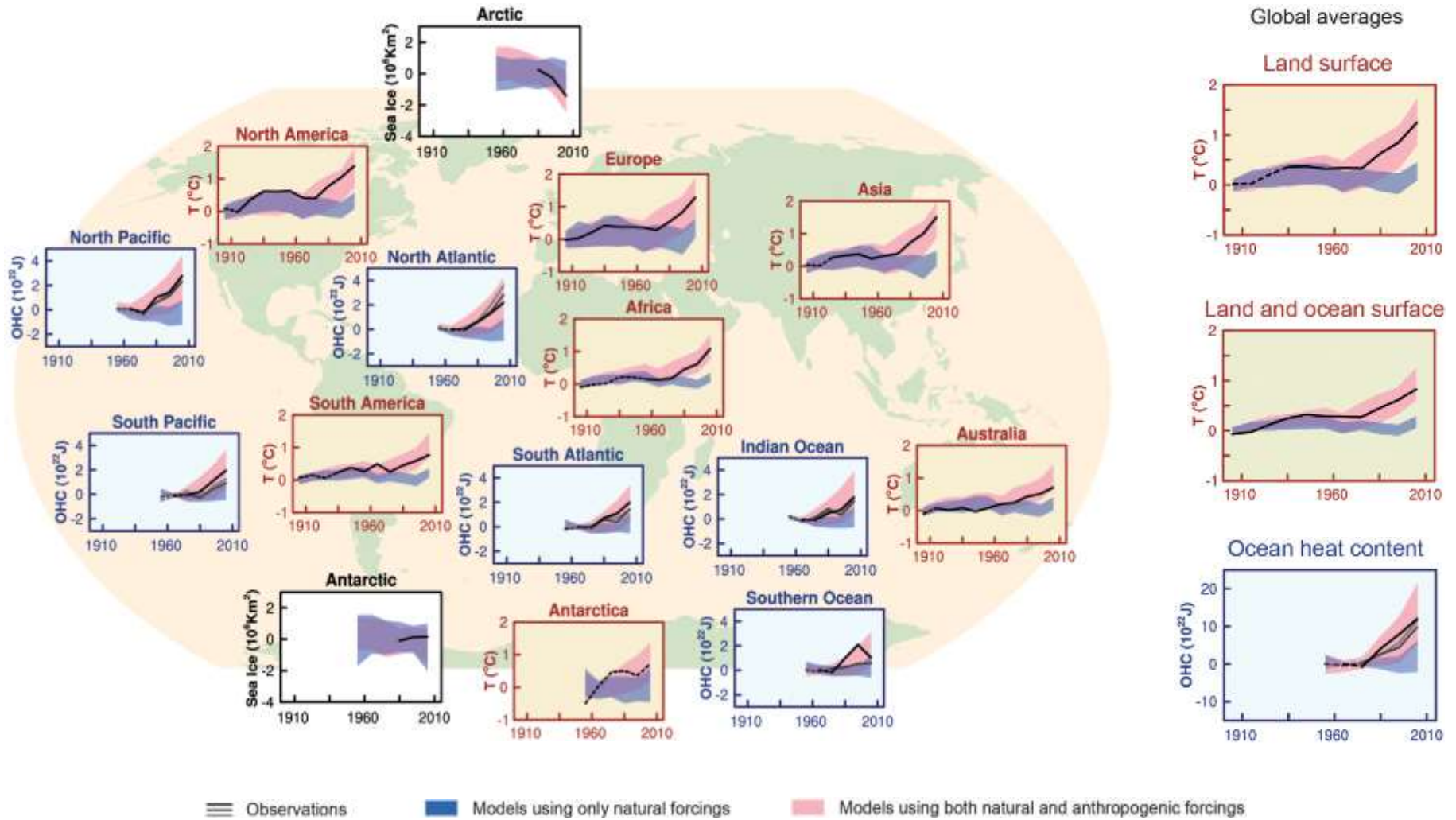
Radiative forcing estimates in 2011 relative to 1750





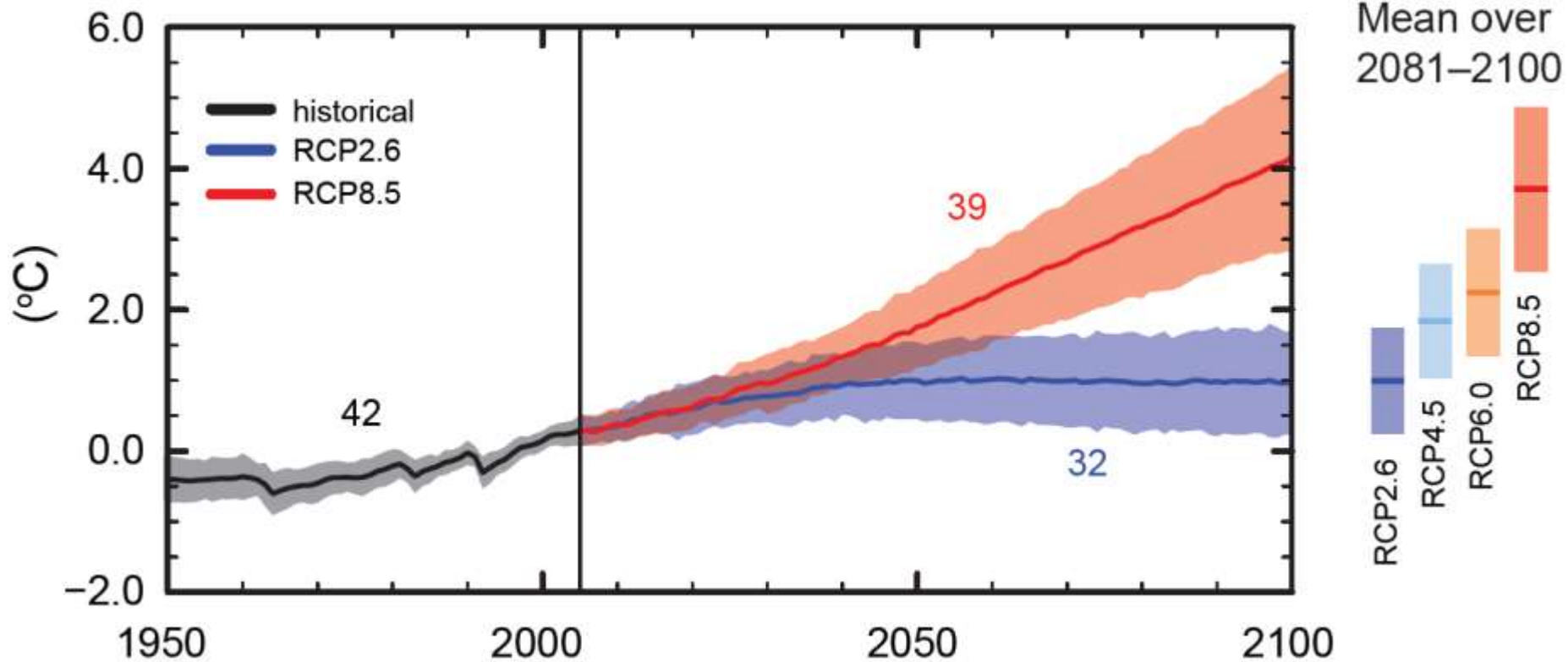
# Figure SPM.6

Comparison of observed and simulated climate change



**Figure SPM.7a**

Global average surface temperature change



# CO2 Polygonal Emission Pathways going towards $\Delta T = 1^\circ\text{C}$ at year 2100

Fossil+Deforestation (Pg C)

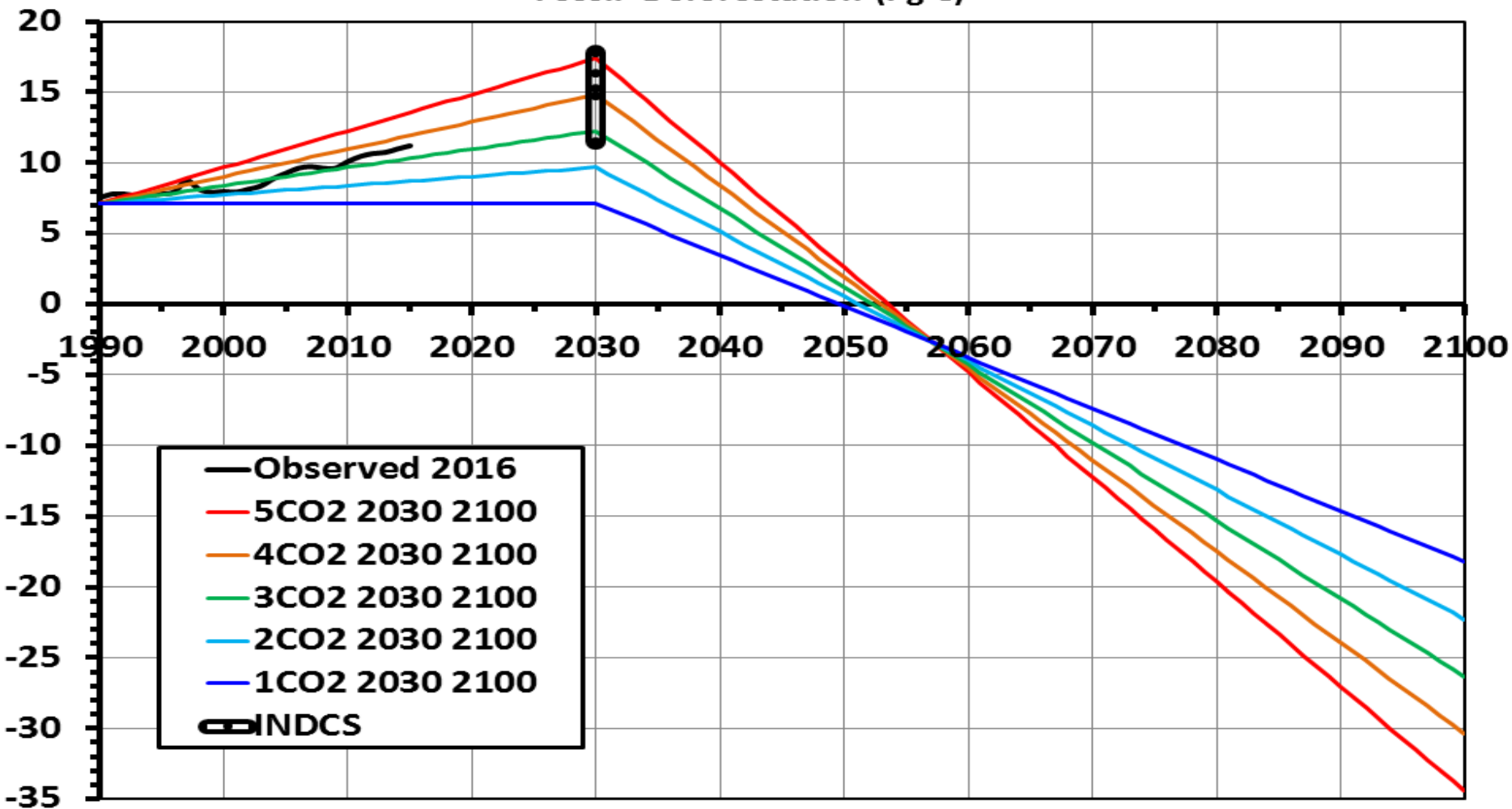


Fig. 7: Polygonal emission pathways that lead to global mean temperature increment of  $1^\circ\text{C}$ . Observed data from Global Carbon Project (<https://www.co2.earth/global-co2-emissions>). The vertical thick bar represents the range of INDC's global total emissions for 2030 **shown in table 1** (data taken from Table 3.2 of UNEP, 2015).

**Polygonal Emission Pathway 3CO<sub>2</sub> going towards  $\Delta T = 1^\circ\text{C}$  at year 2100  
from 2020, 2030, 2040, and 2050 (Fossil+Deforestation, Pg C)**

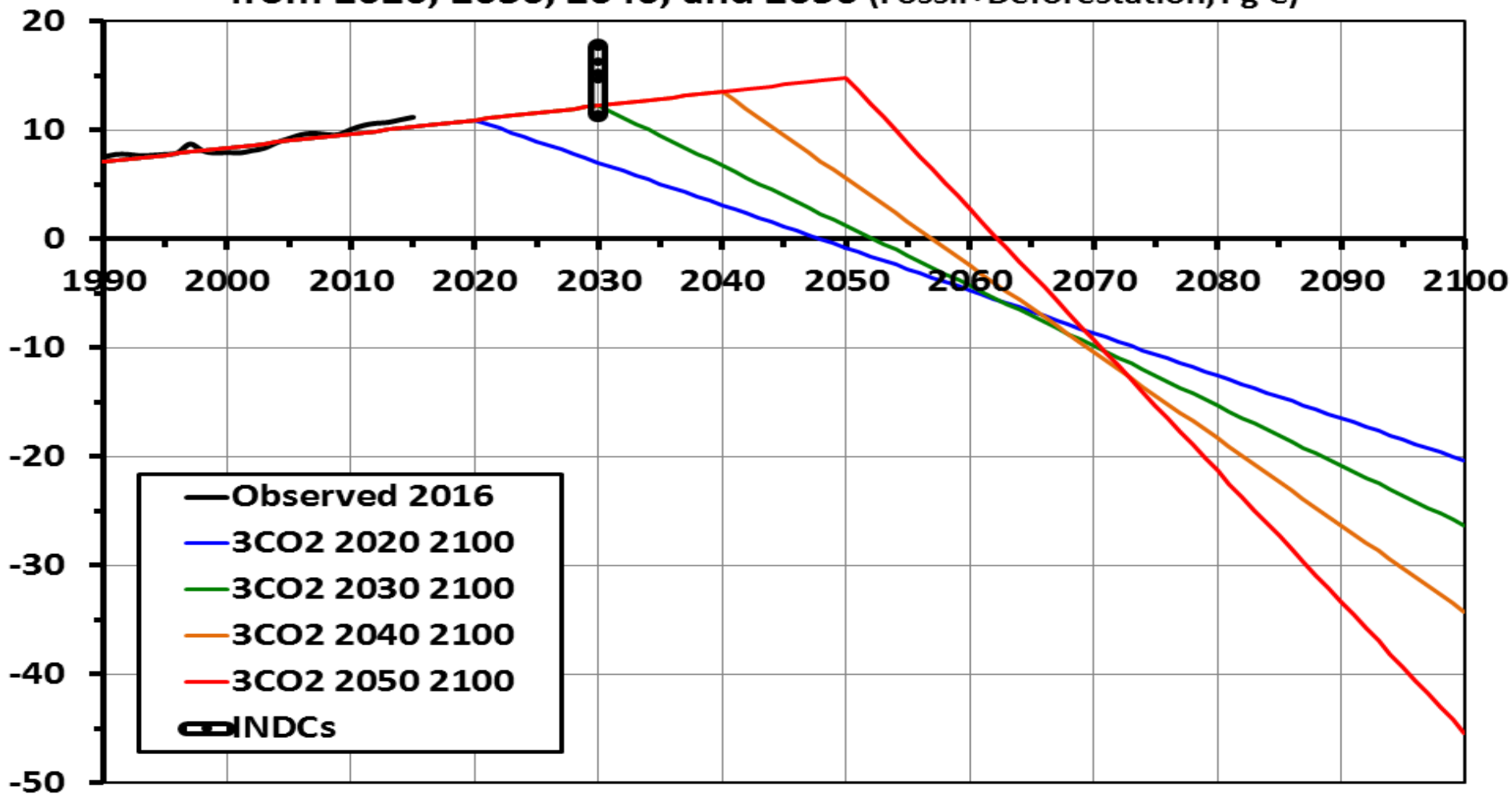
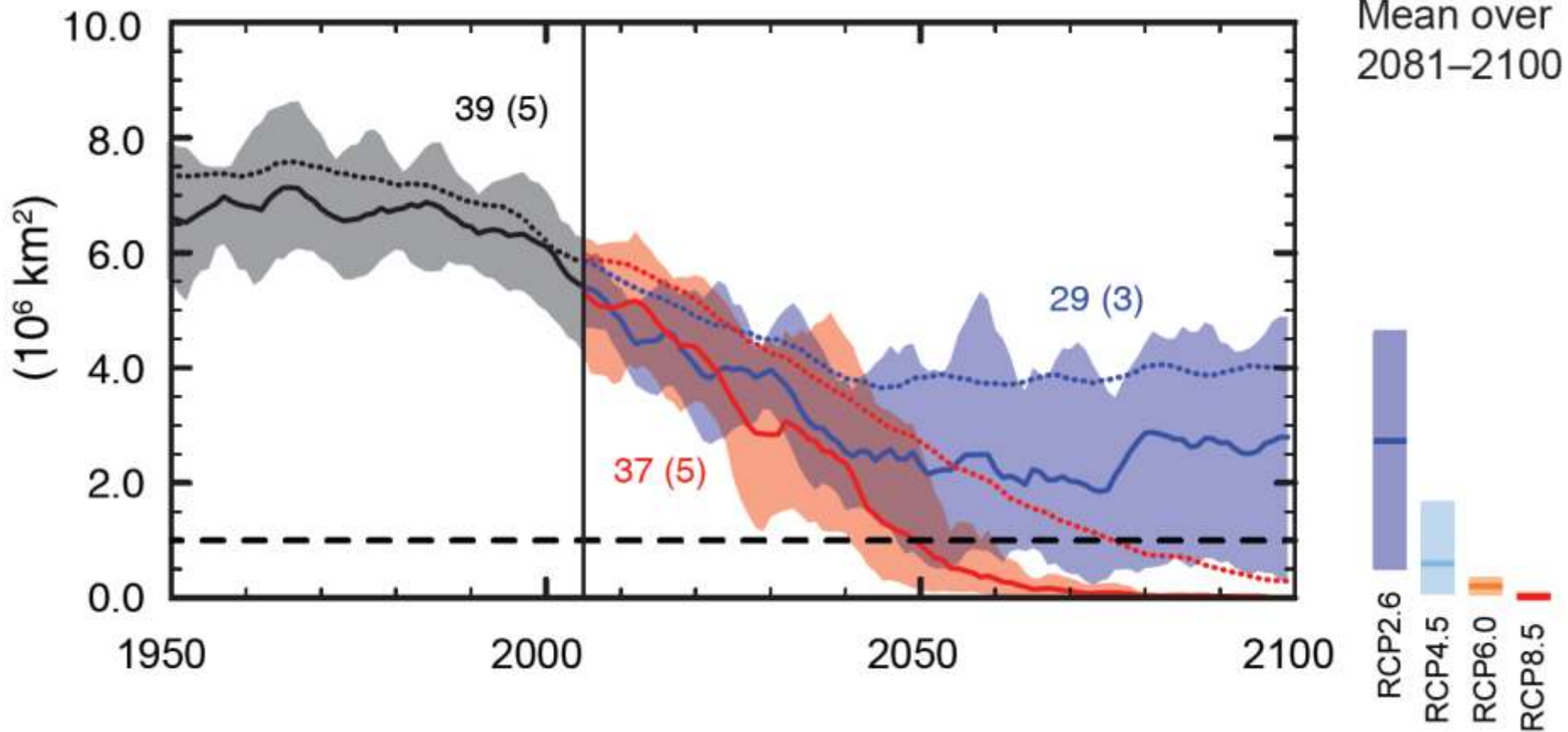


Figure 11: Polygonal emission pathways starting from 3CO<sub>2</sub> for years 2020, 2030, 2040 and 2050 for 1 °C (emissions in Pg C). The vertical thick bar represents the range of INDC's global total emissions for 2030 (data taken from Table 3.2 of UNEP, 2015).



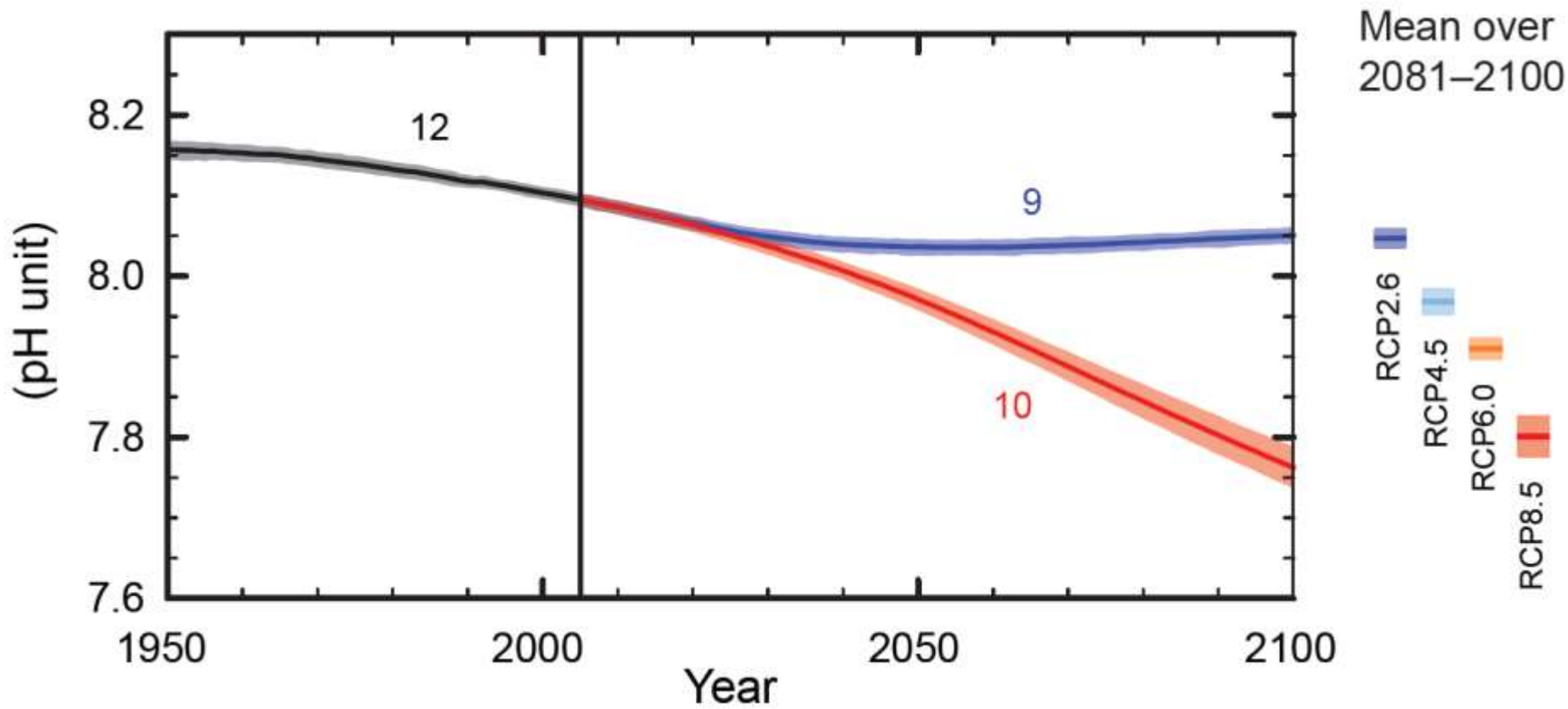
**Figure SPM.7b**

Northern Hemisphere September sea ice extent



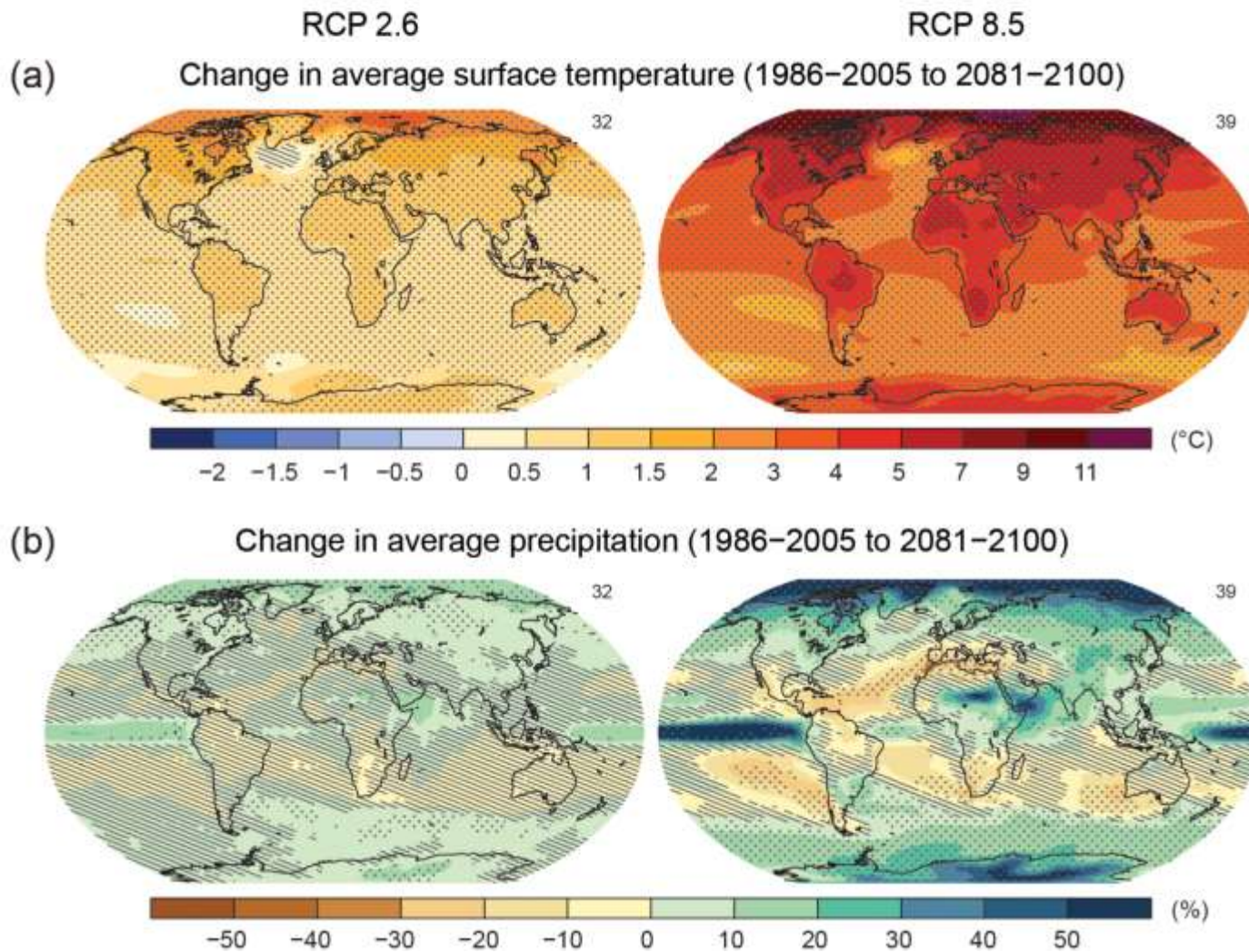
**Figure SPM.7c**

Global ocean surface pH



**Figure SPM.8a,b**

Maps of CMIP5 multi-model mean results



### Figure SPM.8c

Maps of CMIP5 multi-model mean results

RCP 2.6

RCP 8.5

(c)

Northern Hemisphere September sea ice extent (average 2081–2100)



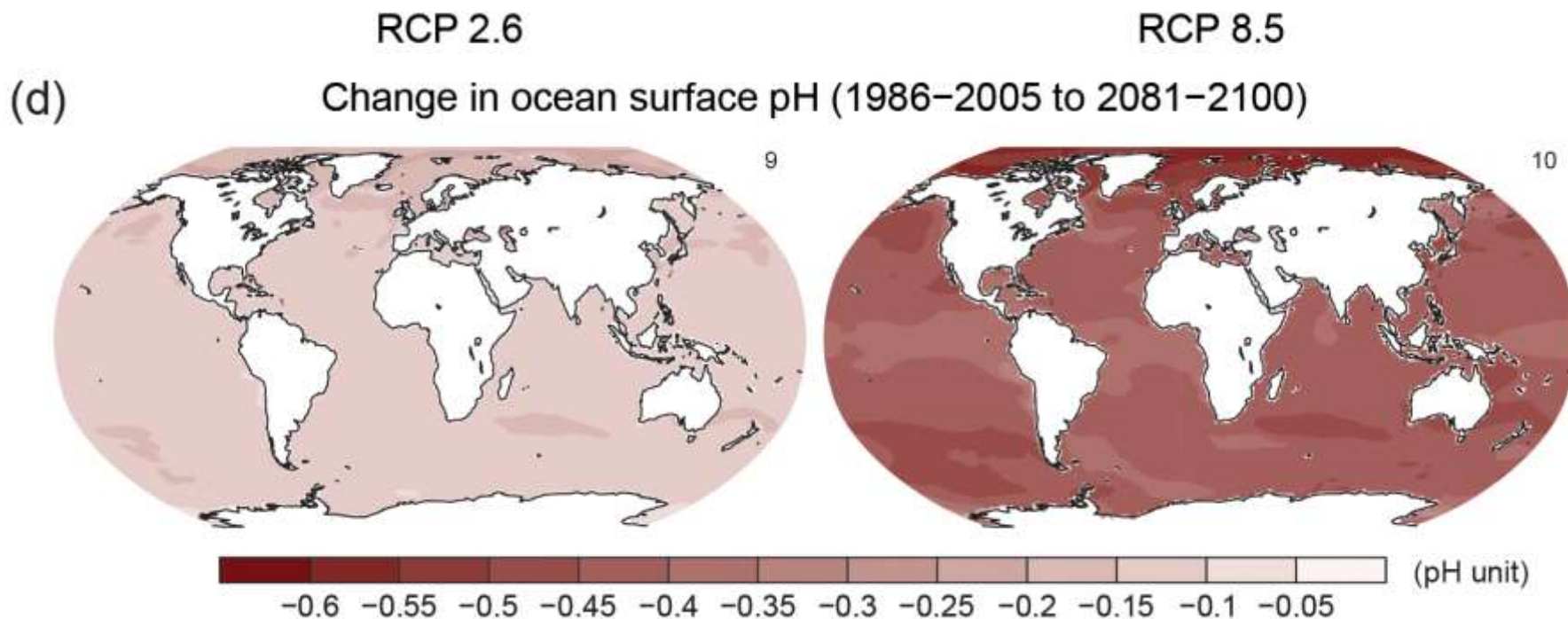
- CMIP5 multi-model average 1986–2005
- CMIP5 multi-model average 2081–2100
- CMIP5 subset average 1986–2005
- CMIP5 subset average 2081–2100





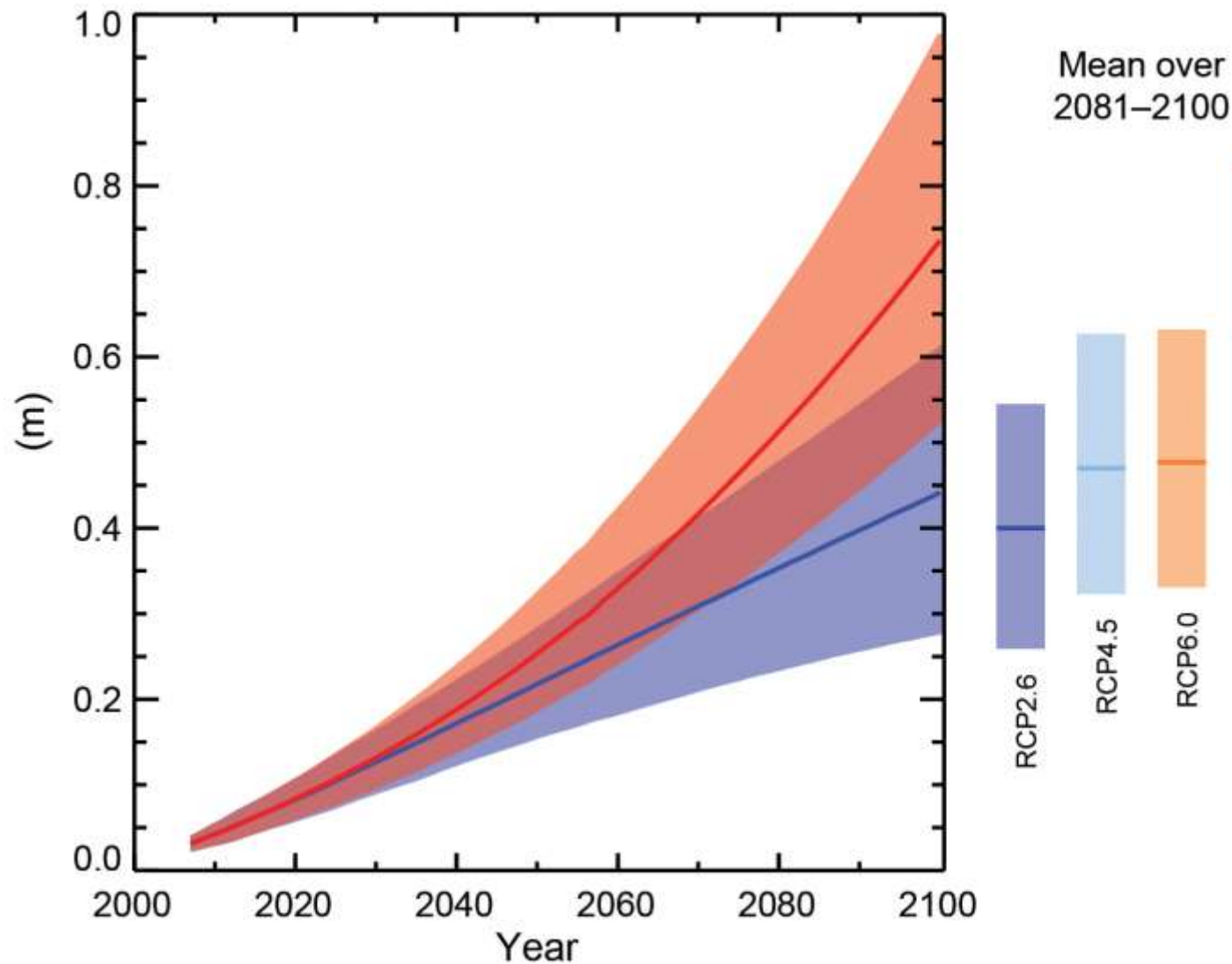
### Figure SPM.8d

Maps of CMIP5 multi-model mean results



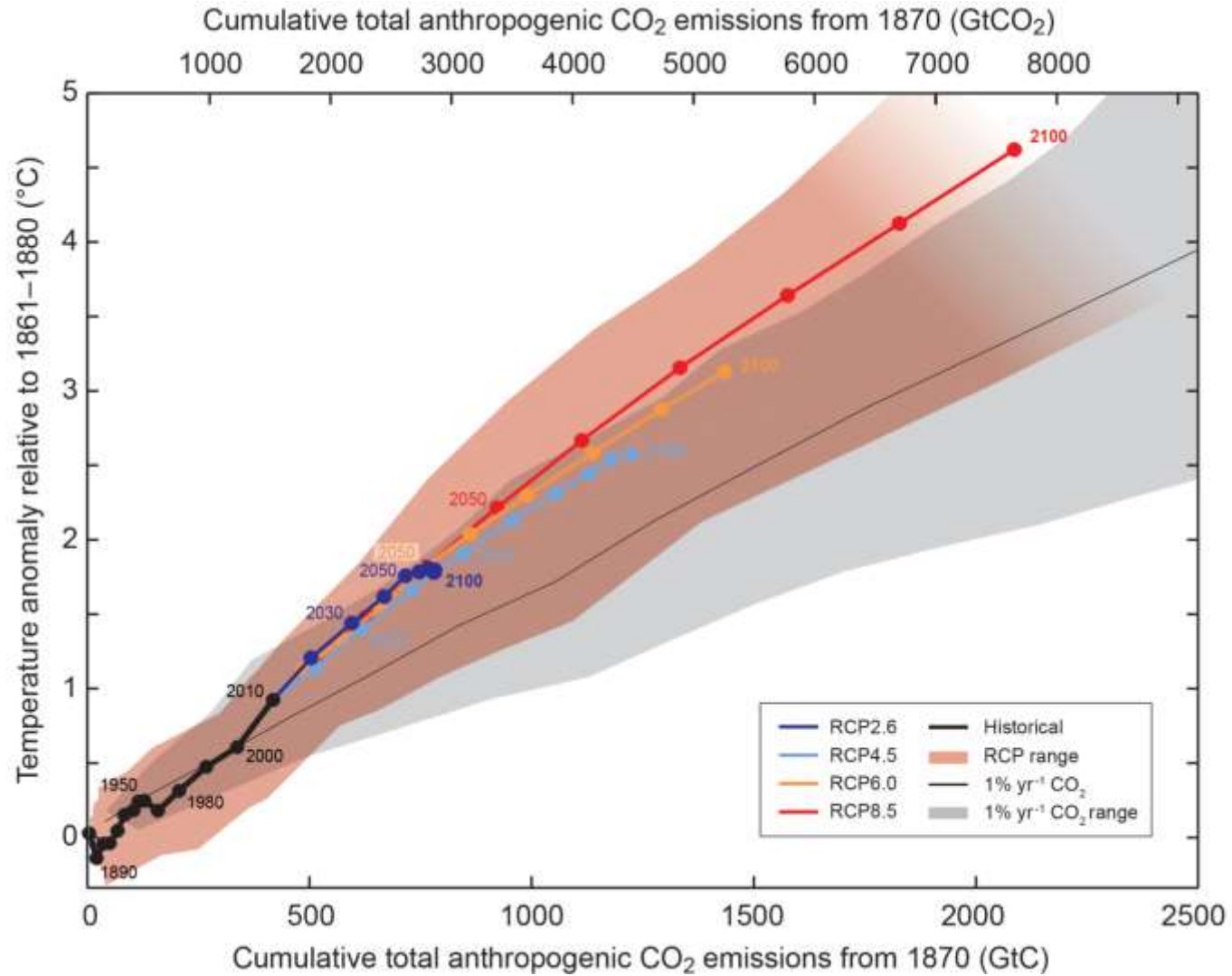
### Figure SPM.9

Global mean sea level rise



## Figure SPM.10

Temperature increase and cumulative carbon emissions



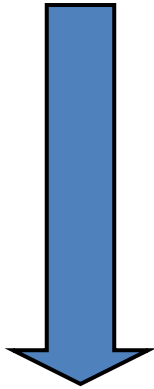
# ESTADOS UNIDOS MEXICANOS







# *Conceptos sobre "clima"*



*Promedio del "tiempo meteorológico"  
en un periodo de años (30 años)*

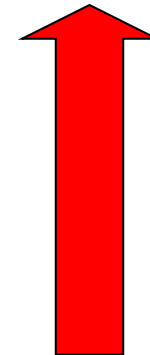
*El clima queda definido por ese  
promedio y por alguna medida de  
dispersión o variación*

*y Cambio Climático*

Puede darse por dos tipos de cambio:

A) en los promedios climáticos y/o,

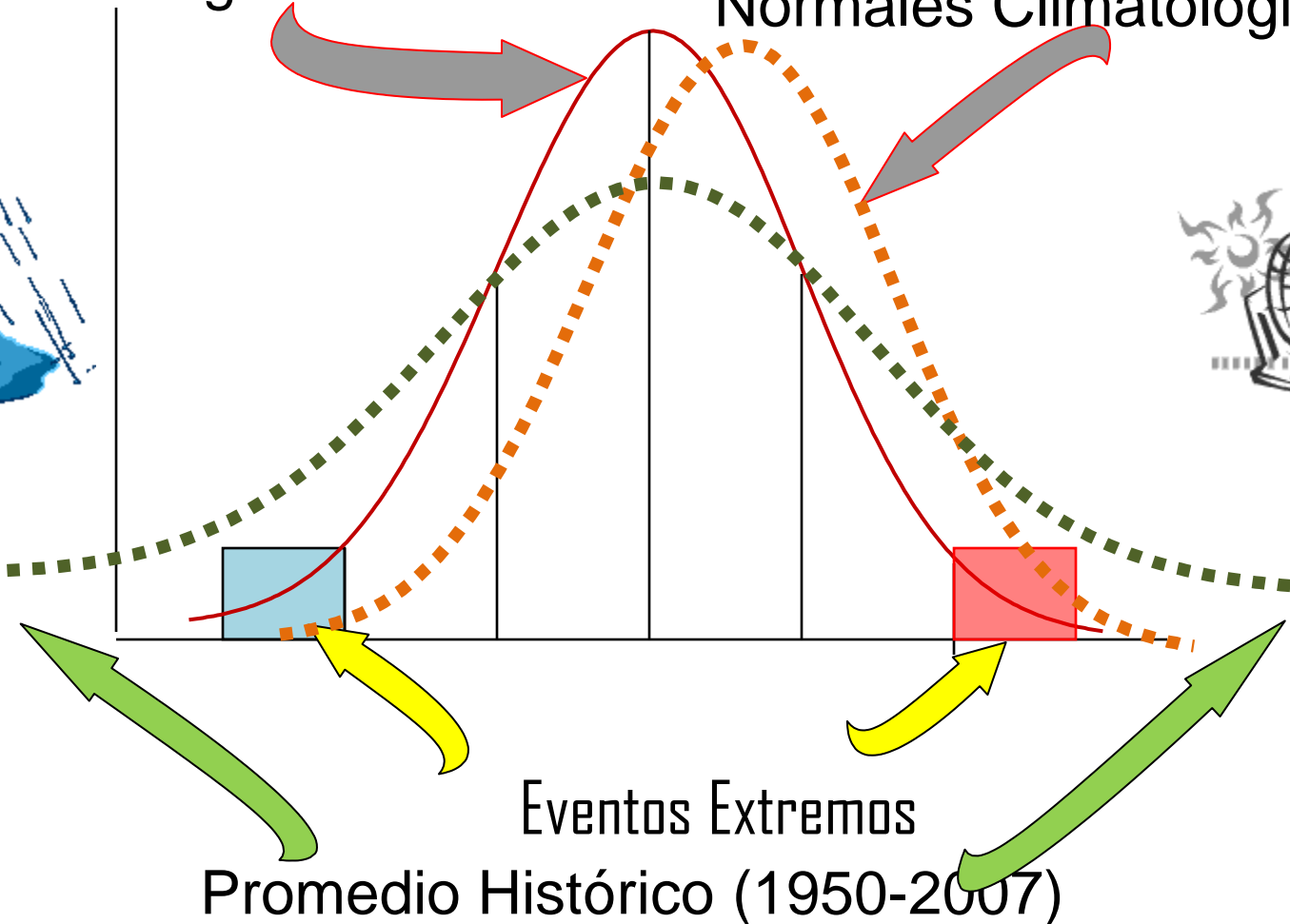
B) En la medida de dispersión (v. gr.  
cambio en el número de eventos  
extremos dentro de ese periodo).



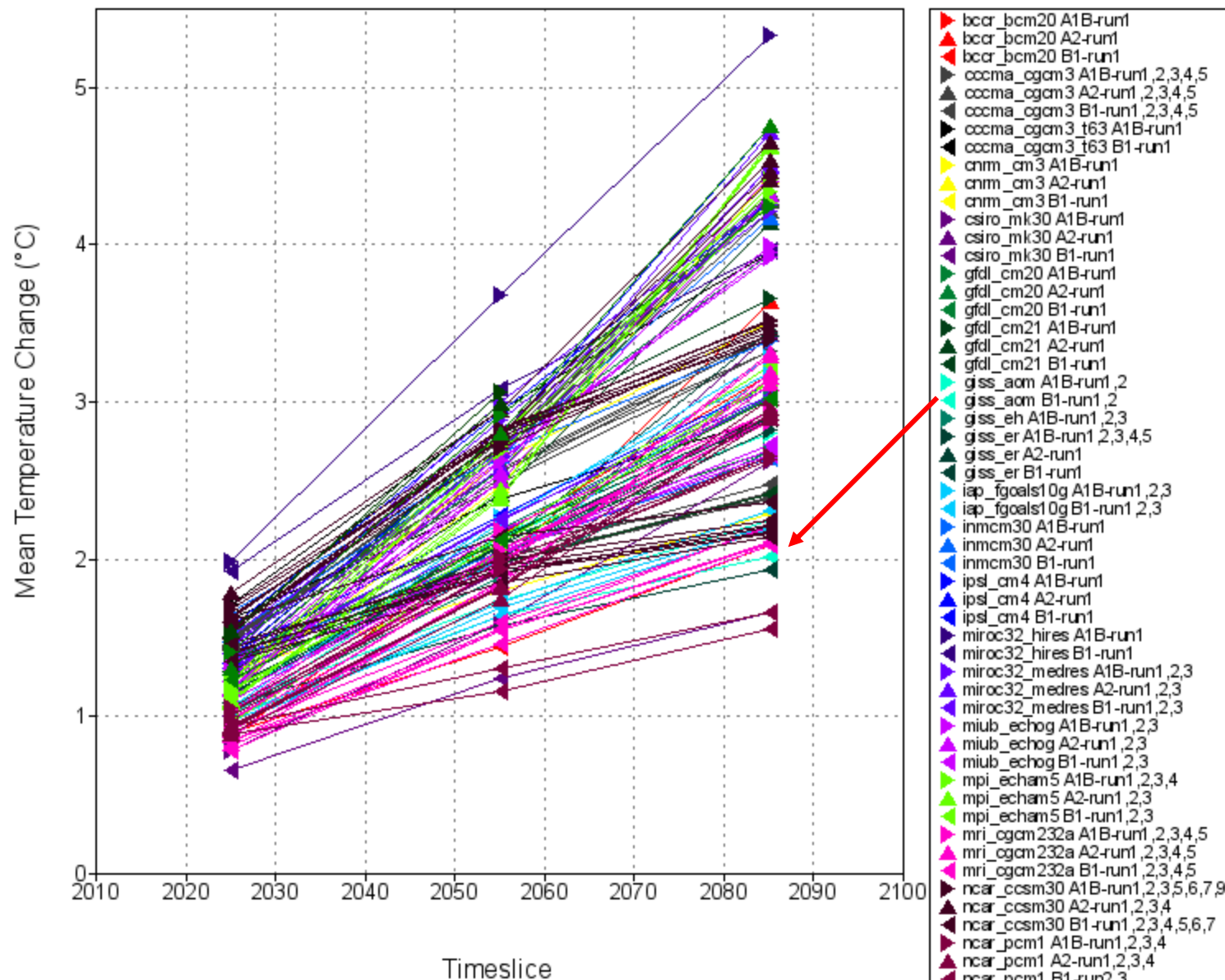


Condiciones promedio:  
"media" y "medida de variabilidad"

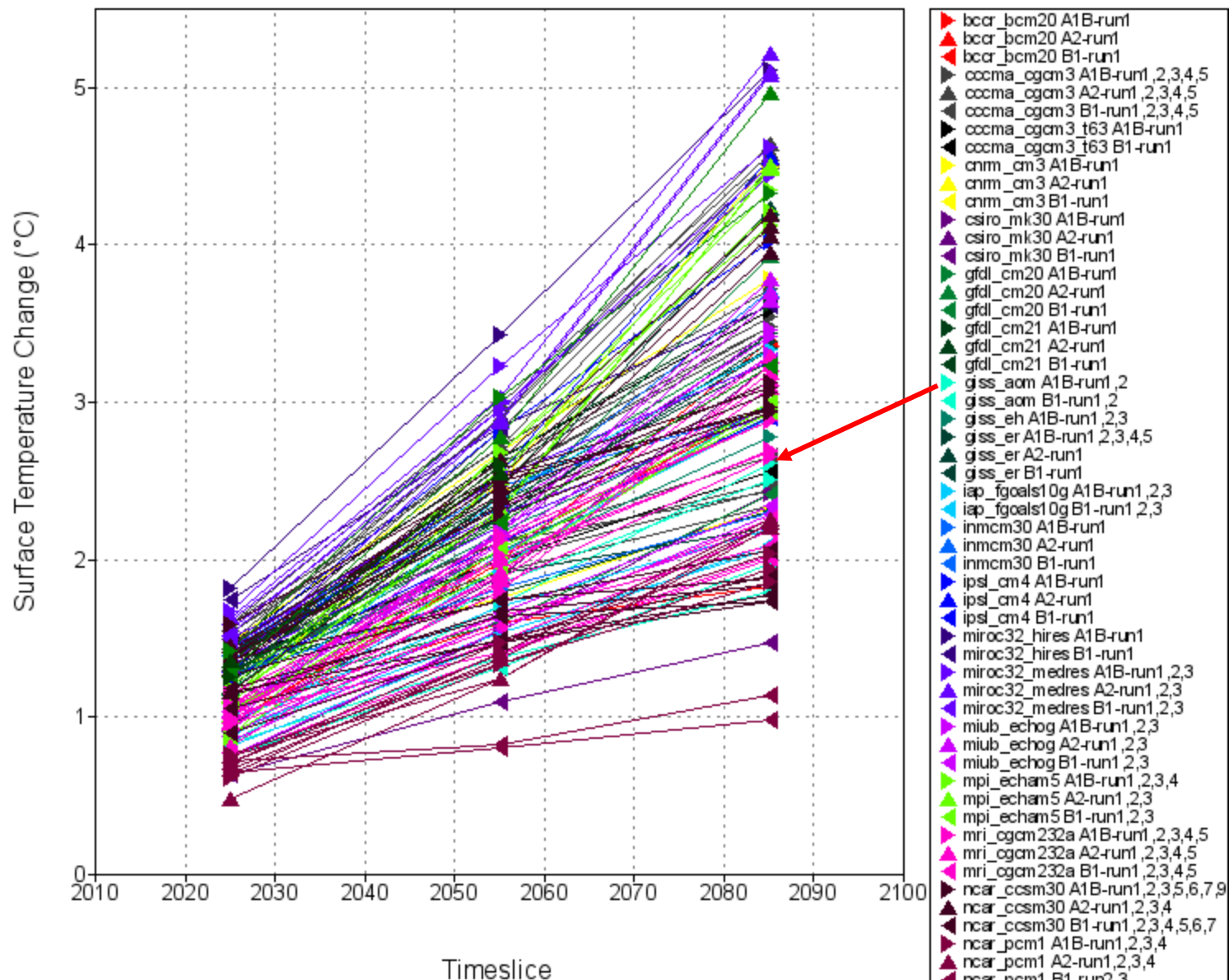
Normales Climatológicas 1961-1990      Normales Climatológicas 1971-2000



# Escenarios Globales AR4

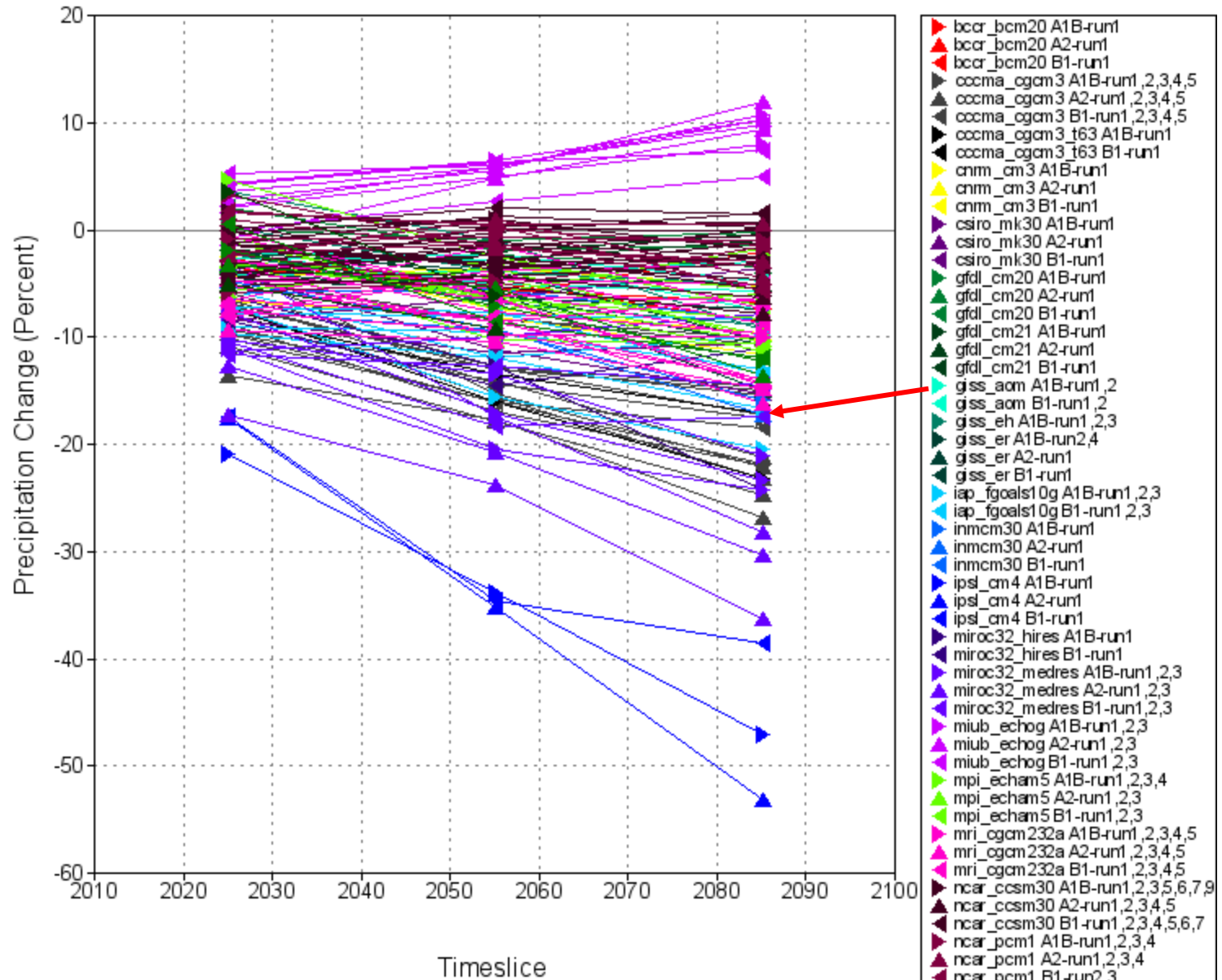


# México (temperatura anual)

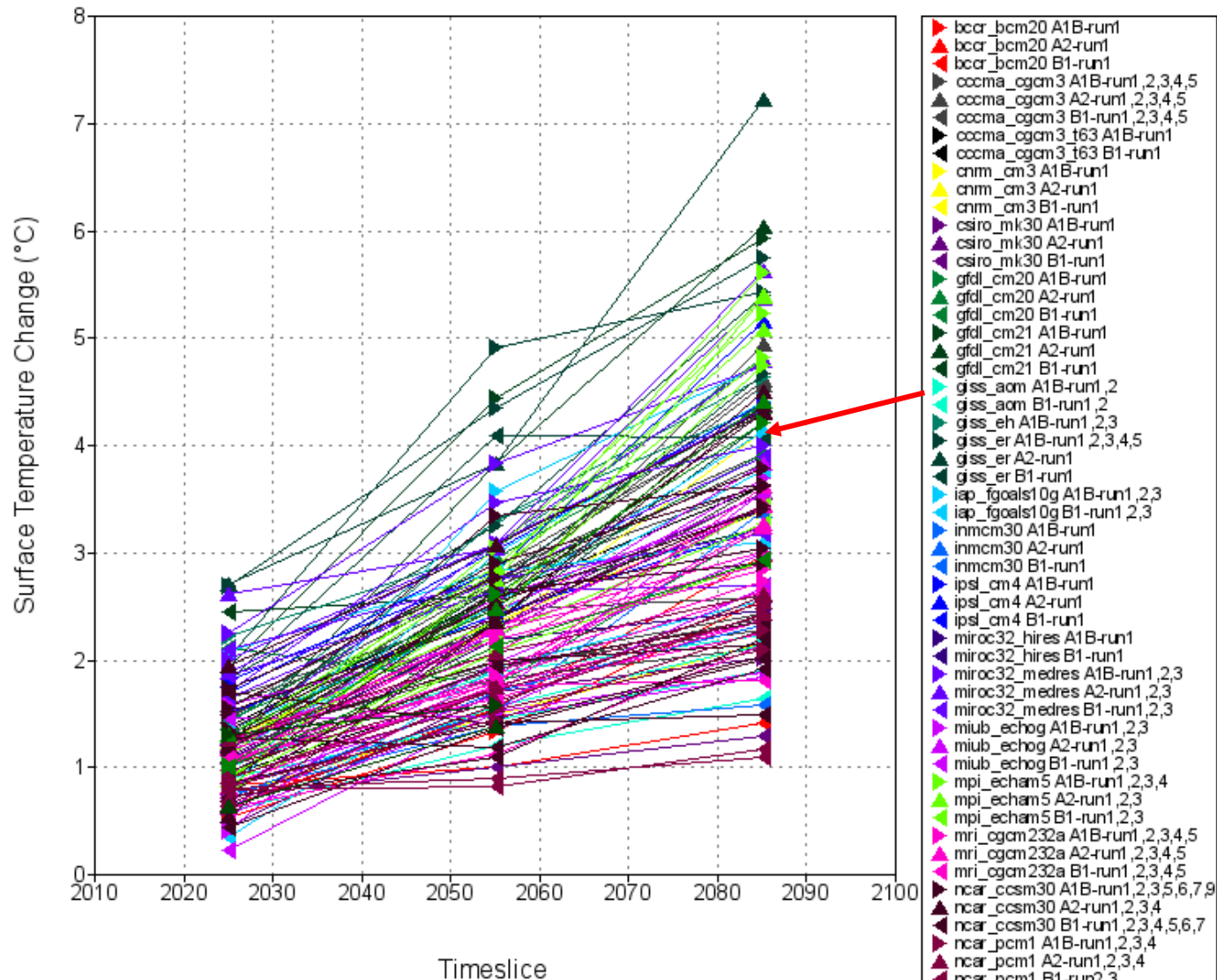




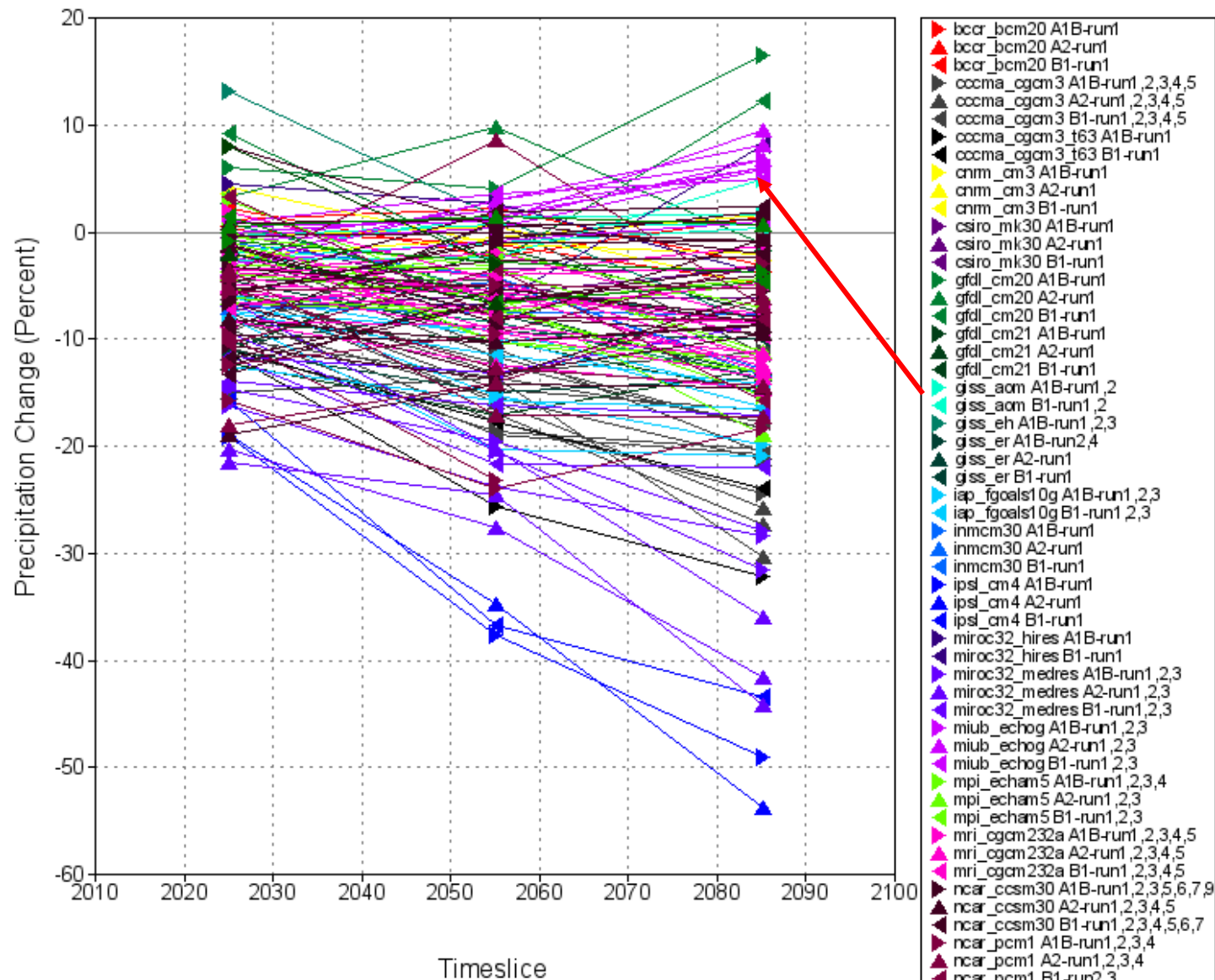
# México (precipitación anual)

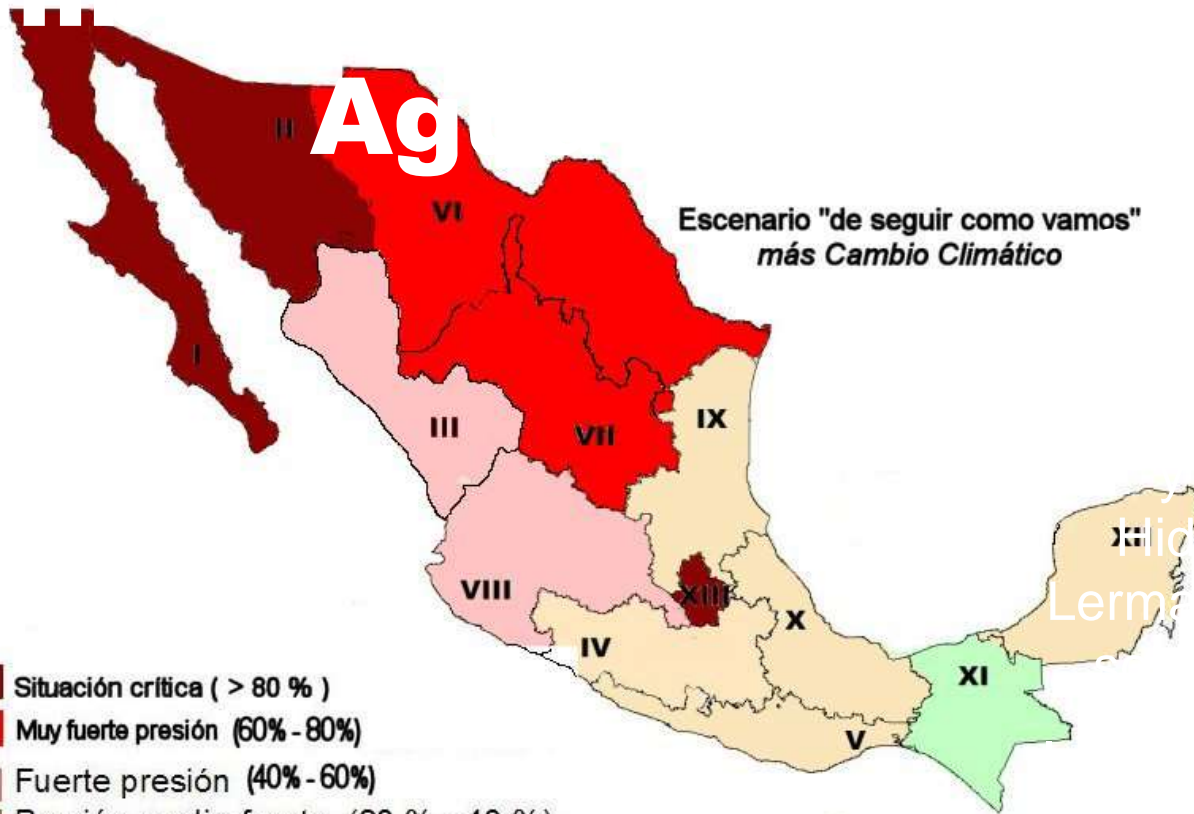


# DF (temperatura mayo)



# DF (precipitación anual)





- Situación crítica (> 80 %)
- Muy fuerte presión (60% - 80%)
- Fuerte presión (40% - 60%)
- Presión media-fuerte (20 % - 40 %)
- Presión moderada (10 % - 20 %)
- Escasa presión (< 10 %)

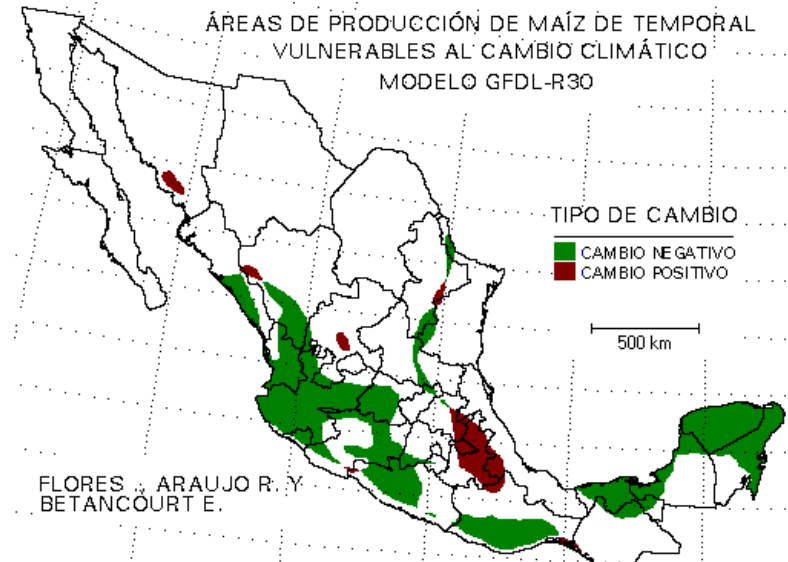




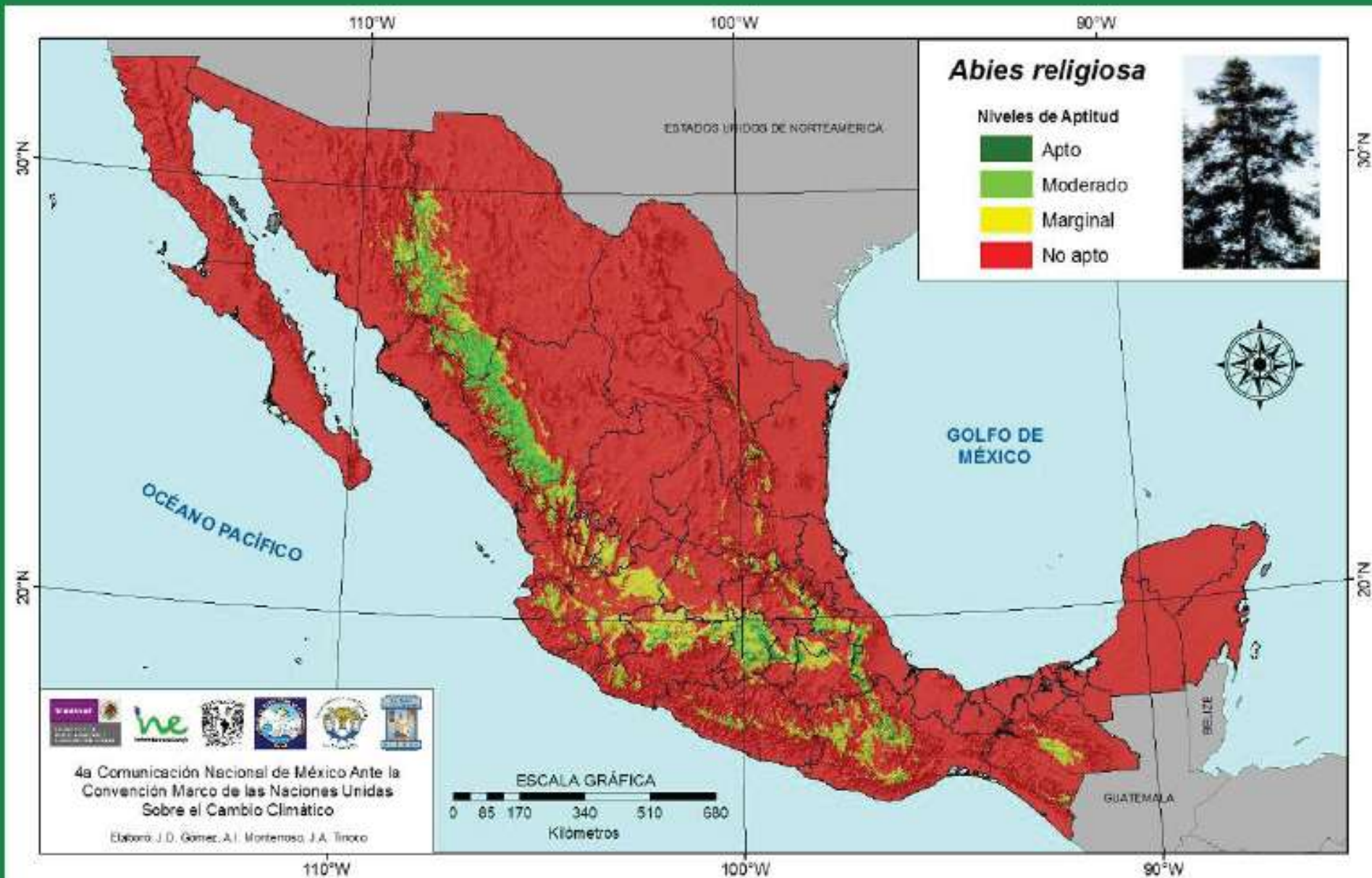
# Estudios de Vulnerabilidad

## Maíz de temporal

Aptitud	Escenario Actual		Escenario de Cambio CCCM		Diferencia Esc. Actual/Esc. de Cambio		Escenario de Cambio GFDLR30		Diferencia Esc. Actual/Esc. de Cambio	
	km2	%	km2	%	km2	%	km2	%	km2	%
<b>Apta</b>	151012	7.6	49675	2.5	-101337	-5.1	315933	15.9	+163921	+8.3
<b>Medianamente apta</b>	651736	32.8	437140	22.0	-214596	-10.8	166908	8.4	-484828	-24.4
<b>No apta</b>	1184252	59.6	1498198	75.5	+313946	+15.9	1490250	75	+305988	+15.4
<b>Total km2</b>	1987000	100	1987000	100			1987000	100		

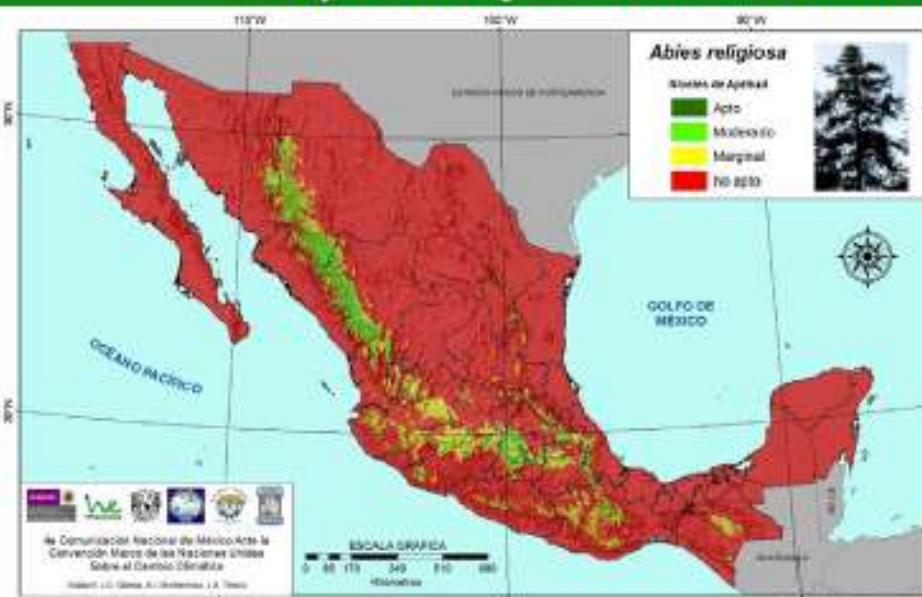


# Aptitud Actual de *Abies religiosa* (Mapa base)

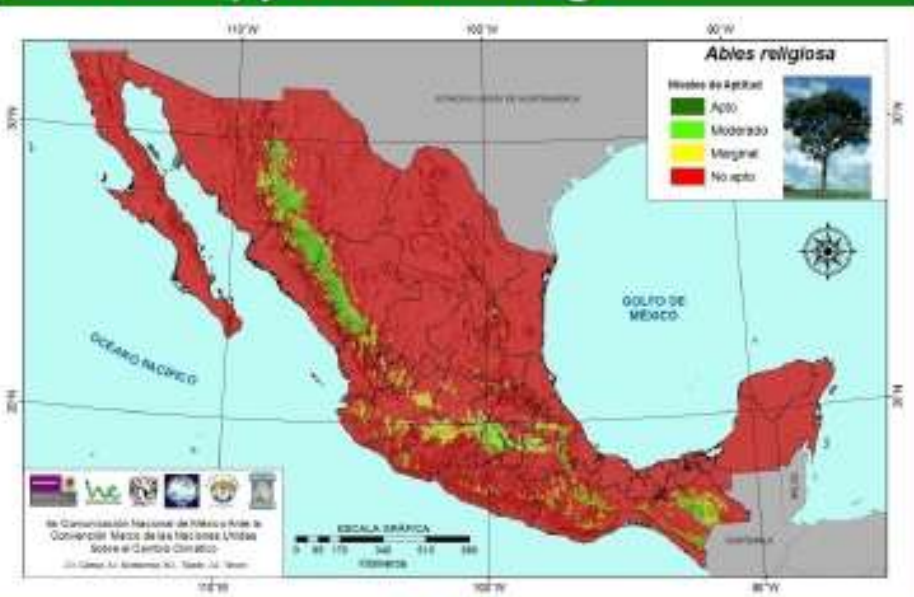




# Aptitud bajo Cambio Climático (A2 al 2050) para *Abies religiosa*



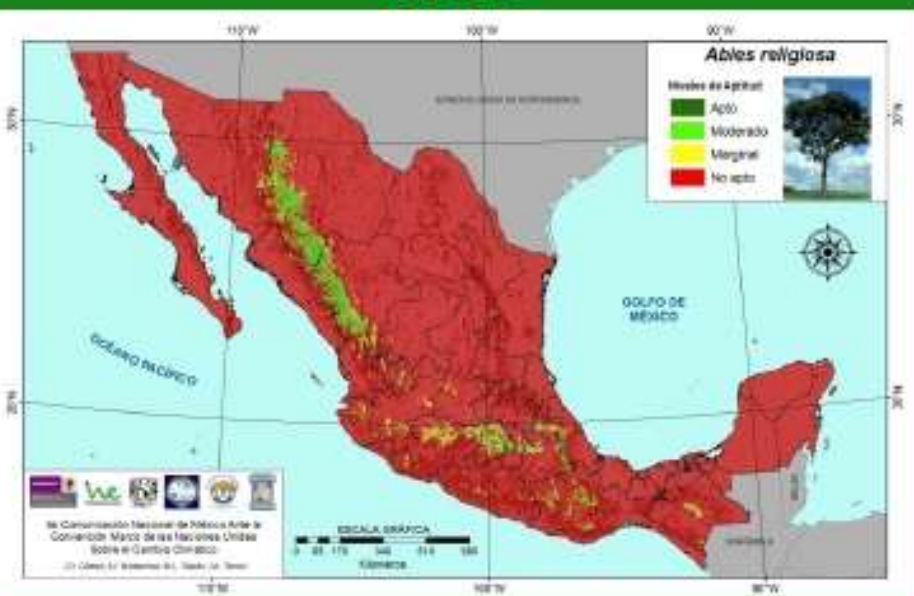
Base



GFDL



ECHAM

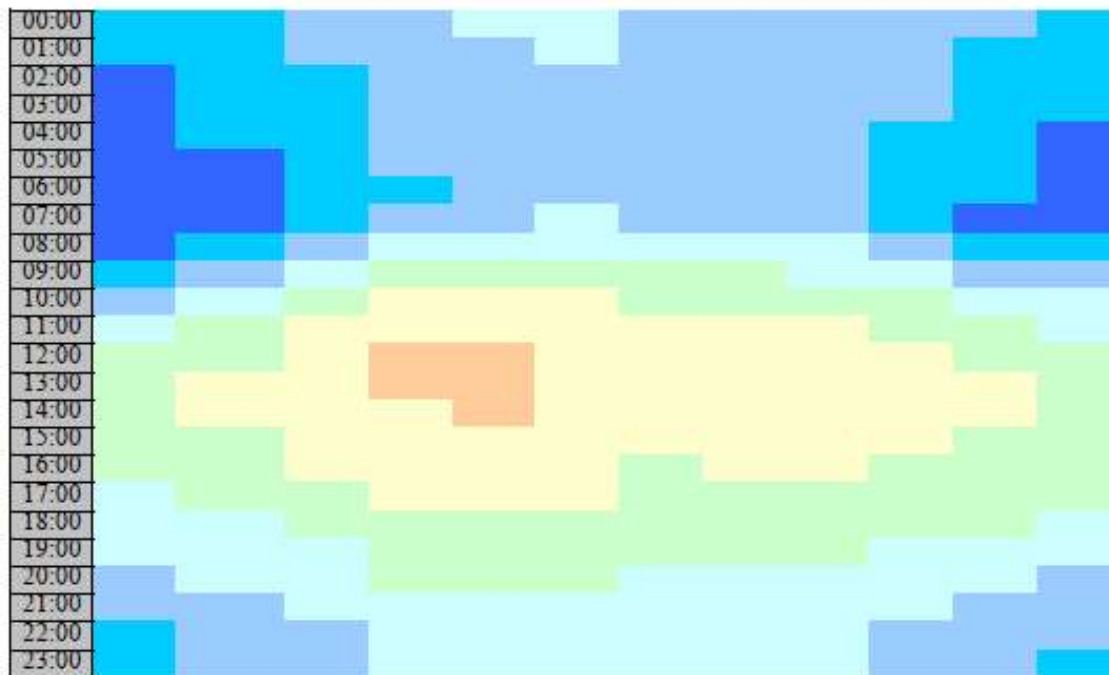


HADLEY

# Climograma base D.F.

Escenario base (1980-2000).

Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio Julio Agosto Sep Oct Nov Dic



Escala de sensaciones.







## Observed Changes in the Climate System (1/2)

Warming of the climate system is unequivocal, and since the 1950s, many of the observed changes are unprecedented over decades to millennia. The atmosphere and ocean have warmed, the amounts of snow and ice have diminished, sea level has risen, and the concentrations of greenhouse gases have increased.

Each of the last three decades has been successively warmer at the Earth's surface than any preceding decade since 1850. In the Northern Hemisphere, 1983–2012 was *likely* the warmest 30-year period of the last 1400 years (*medium confidence*).

Ocean warming dominates the increase in energy stored in the climate system, accounting for more than 90% of the energy accumulated between 1971 and 2010 (*high confidence*). It is *virtually certain* that the upper ocean (0–700 m) warmed from 1971 to 2010, and it *likely* warmed between the 1870s and 1971.

Over the last two decades, the Greenland and Antarctic ice sheets have been losing mass, glaciers have continued to shrink almost worldwide, and Arctic sea ice and Northern Hemisphere spring snow cover have continued to decrease in extent (*high confidence*).

## Observed Changes in the Climate System (2/2)

The rate of sea level rise since the mid-19th century has been larger than the mean rate during the previous two millennia (*high confidence*). Over the period 1901 to 2010, global mean sea level rose by 0.19 [0.17 to 0.21] m.

The atmospheric concentrations of carbon dioxide, methane, and nitrous oxide have increased to levels unprecedented in at least the last 800,000 years. Carbon dioxide concentrations have increased by 40% since pre-industrial times, primarily from fossil fuel emissions and secondarily from net land use change emissions. The ocean has absorbed about 30% of the emitted anthropogenic carbon dioxide, causing ocean acidification.

## Drivers of Climate Change (1/1)

Total radiative forcing is positive, and has led to an uptake of energy by the climate system. The largest contribution to total radiative forcing is caused by the increase in the atmospheric concentration of CO<sub>2</sub> since 1750.



## Understanding the Climate System and its Recent Changes (1/1)

Human influence on the climate system is clear. This is evident from the increasing greenhouse gas concentrations in the atmosphere, positive radiative forcing, observed warming, and understanding of the climate system.

Climate models have improved since the AR4. Models reproduce observed continental-scale surface temperature patterns and trends over many decades, including the more rapid warming since the mid-20th century and the cooling immediately following large volcanic eruptions (*very high confidence*).

Observational and model studies of temperature change, climate feedbacks and changes in the Earth's energy budget together provide confidence in the magnitude of global warming in response to past and future forcing.

Human influence has been detected in warming of the atmosphere and the ocean, in changes in the global water cycle, in reductions in snow and ice, in global mean sea level rise, and in changes in some climate extremes. This evidence for human influence has grown since AR4. It is *extremely likely* that human influence has been the dominant cause of the observed warming since the mid-20th century.

## Future Global and Regional Climate Change (1/2)

Continued emissions of greenhouse gases will cause further warming and changes in all components of the climate system. Limiting climate change will require substantial and sustained reductions of greenhouse gas emissions.

Global surface temperature change for the end of the 21st century is *likely* to exceed 1.5°C relative to 1850 to 1900 for all RCP scenarios except RCP2.6. It is *likely* to exceed 2°C for RCP6.0 and RCP8.5, and *more likely than not* to exceed 2°C for RCP4.5. Warming will continue beyond 2100 under all RCP scenarios except RCP2.6. Warming will continue to exhibit interannual-to-decadal variability and will not be regionally uniform.

Changes in the global water cycle in response to the warming over the 21st century will not be uniform. The contrast in precipitation between wet and dry regions and between wet and dry seasons will increase, although there may be regional exceptions.

The global ocean will continue to warm during the 21st century. Heat will penetrate from the surface to the deep ocean and affect ocean circulation.

## Future Global and Regional Climate Change (2/2)

It is *very likely* that the Arctic sea ice cover will continue to shrink and thin and that Northern Hemisphere spring snow cover will decrease during the 21st century as global mean surface temperature rises. Global glacier volume will further decrease.

Global mean sea level will continue to rise during the 21st century. Under all RCP scenarios, the rate of sea level rise will *very likely* exceed that observed during 1971 to 2010 due to increased ocean warming and increased loss of mass from glaciers and ice sheets.

Climate change will affect carbon cycle processes in a way that will exacerbate the increase of CO<sub>2</sub> in the atmosphere (*high confidence*). Further uptake of carbon by the ocean will increase ocean acidification.

Cumulative emissions of CO<sub>2</sub> largely determine global mean surface warming by the late 21st century and beyond. Most aspects of climate change will persist for many centuries even if emissions of CO<sub>2</sub> are stopped. This represents a substantial multi-century climate change commitment created by past, present and future emissions of CO<sub>2</sub>.

# México y Canadá deben proteger región del cambio climático: expertos

[15/Ago./2017]

- **Escenario:**
- renegociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte / Políticas Públicas amenazantes –negación de temática-, y en retroceso –empleo de energías fósiles-, de Donald Trump
- Como bloque geopolítico y geoeconómico resulta indispensable identificar que “el desarrollo del sector limpio y renovable implica un gran negocio para la región”
- Proteger a la región de los efectos del cambio climático, beneficiándose por las tendencias globales hacia el desarrollo de la energía limpia y renovable
- **Cifras:**
- 2015, México recibió 4 mil millones de dólares en inversión para energía limpia y renovable, situando al país en el top ten de países globalmente.
- 2020. En México, la energía renovable generaría 175 mil empleos directos e indirectos.
- **Fuente:** <http://www.vanguardia.com.mx/articulo/mexico-y-canada-deben-proteger-region-del-cambio-climatico-expertos> [La Jornada](#)



# El ciclo de reproducción de la tortuga marina, en riesgo por el cambio climático

EFE | Puerto Vallarta (México) | 19 ago. 2017

- El cambio climático ha alterado el ciclo de desove y nacimiento de la tortuga marina en las costas de Jalisco y Nayarit.
- Entre junio y noviembre las hembras de tortuga llegan a las playas y 45 días después, cientos de crías salen de su nido para volver al mar.
- Este ciclo está modificándose, las tortugas llegan a las playas de manera tardía guiadas por una inusual calidez del agua de mar, incluso en invierno.
- Los nidos requieren de una temperatura promedio de 29.9°C para que las crías puedan formarse y sobrevivir.
- El calor alrededor del nido también incide en el sexo. Si es mayor al promedio nacerá una mayor proporción de hembras, si es menor habrá más crías machos.
- Las playas de esta región han registrado temperaturas de entre 36 y 38 °C, e incluso hasta 40°C. Esto significa que en pocos años la especie tendrá dificultad para reproducirse, si no hay suficiente protección.
- El aumento del calor genera un sesgo en la especie, pues "las tortugas que usualmente anidan en el verano van a desaparecer y van a sobrevivir las que aniden en el otoño y en el invierno" cuando el termómetro no sube de manera tan drástica.

# ***El Nuevo Aeropuerto Internacional de México: en armonía con el ambiente*** (06.08.17)

- El Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México (NAICM) será la primera terminal aérea en el mundo en recibir la certificación LEED Platinum (Leadership in Energy and Environmental Design, Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental por sus siglas en Inglés)
- Es la distinción más alta para los edificios sustentables
- Al concluirse logrará una huella de carbono neutra
- Se tratará el 100% del agua utilizada y se ahorrará un 70% de su consumo
- Operará en su totalidad con energía limpia, ahorrando 40% del consumo
- Su esquema de financiamiento se logró a través de un bono verde por 2,000 millones de dólares emitido por el Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México
- Las calificadoras Moody's y Standard and Poor's le otorgaron al proyecto la calificación más alta, ya que se demostró la ejecución transparente y eficiente del bono verde
- Con dichas calificaciones se logrará financiar la generación de energía solar fotovoltaica, el tratamiento de aguas residuales y la demás infraestructura ecológica
- El NAICM también cuenta con un Programa Ambiental Institucional de reforestación y restauración ecológica
- La primera etapa, ahora concluida, reforestó 500 hectáreas en la zona del antes lago de Texcoco
- Fuente: <http://eleconomista.com.mx/columnas/columna-especial-empresas/2017/08/06/nuevo-aeropuerto-internacional-mexico-armonia-ambiente>

# En el 2014 la temperatura en México subió a nivel récord

Agosto 2016

- De acuerdo con la AMS, en México la temperatura promedio en el 2016 ha sido de 22.1 °C, que representa 1.1°C más que de 1981 al 2010.
- En el país, la temperatura fue de 22.1 °C, que representa 1.1 °C más que el promedio obtenido entre 1981 y el 2010.
- De la mano con el 2014, es el más caluroso desde 1971 y supera el récord más alto registrado en el 2006 y el 2013, que fue de 21.9 °C.
- La Sociedad Americana detalla que ocho estados de la República Mexicana registraron los máximos históricos: Campeche, Quintana Roo, Yucatán, Nayarit, Jalisco, Michoacán, Guerrero y Morelos.
- Fuente: Periódico el Economista

# CDMX combatirá cambio climático con Plan de transición energética

(01.07.18)

- En la reunión de trabajo Acciones para Combatir el Cambio Climático, del Premio Nobel de la Paz 2007, Rajendra Pachauri, con la Junta de Coordinación Política de la Cámara de Diputados, indicó que la CDMX representa 22% de todo el consumo de energía y es una quinta parte de la economía de nuestro país.
- La CDMX ha establecido una agenda para el cambio climático (2020) en materia energética.
- El jefe de gobierno de la CDMX planea la construcción de la planta de termovalorización más grande del mundo, que aprovechará cerca de 6, 000 toneladas de basura que genera la CDMX.
- 83% del total de la generación de GEI en la capital derivan del transporte, la energía consumida y la basura.
- Se busca utilizar únicamente energía limpia para el fortalecimiento de la economía.
- Fuente: <http://eleconomista.com.mx/estados/2017/08/01/cdmx-combatira-cambio-climatico-plan-transicion-energetica>



# Anuncian foro Alternativas Verdes 2017 (12.06.17)

- El gobernador de Morelos, Graco Ramírez anunció el foro internacional de Alternativas Verdes en eficiencia energética, los días 21,22 y 23 de septiembre del año en curso
- Lamentó la decisión de Donald Trump de abandonar el Acuerdo de París
- En años pasados, a través de la feria se han concretado 400 proyectos entre empresas mexicanas y extranjeras de innovación tecnológica
- El subsecretario de Planeación y Transición Energética de la Secretaría de Energía, sostuvo que México logrará su meta de generar 35% del consumo electricidad mediante energías limpias para el año 2024 y se alcanza un 50% en 2050
- El principal país invitado este año es Reino Unido, su embajador en México declara que su país podría invertir entre 50 y 80 millones de libras en proyectos de energía, servicios financieros, ciudades del futuro y educación
- Fuente: <http://eleconomista.com.mx/estados/2017/06/12/anuncian-foro-alternativas-verdes-2017>

# **Empresas europeas invertirían en proyectos sustentables**

- 17 empresas europeas están realizando una gira comercial por el estado de Puebla en busca de proyectos para invertir hasta 17 millones de euros en los sectores automotriz, alimenticio y textil; donde se regule el manejo de residuos y la reducción emisiones de dióxido de carbono
- Entre las firmas están D&P, IOS, T&T, Eloy Water, Sunna Design y Valeo
- En la misión comercial hay empresas de Alemania, España, Portugal, Rumania, Francia, Bélgica, Suecia, Polonia, entre otras; tendrán un encuentro con compañías socias de la Cámara Nacional de la Industria de Transformación (Canacintra).
- El objetivo es apoyar al establecimiento de acuerdos de cooperación entre empresas europeas y mexicanas.
- La empresa Grupo P.I. Mabe, que actualmente se encuentran construyendo el segundo parque eólico en Puebla, habló de un tercer proyecto en el estado; puesto que se espera un aumento en la demanda de energías renovables.

- **Morelia sede del primer taller regional de cambio climático**
- Morelia es sede del primer taller regional sobre el fortalecimiento de capacidades subnacionales y sus aportaciones al cambio Climático, el cual tiene como finalidad alinear las estrategias con los acuerdos que ha tomado México en los foros internacionales.
- Son cuatro talleres regionales de los 31 estados
- Se realizara una cartera de proyectos, en los cuales la SERMANAT realizara acompañamiento para buscar fuentes de financiamiento con organismos internaciones.
- Fuente: <http://www.noventagradados.com.mx/politica/morelia-sede-del-primer-taller-regional-de-cambio-climatico.htm>
- Fecha: 24/08/2017
- **Científicos de México y EU colaboran para estudiar un fenómeno climático que afecta la frontera**
- Científicos de Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) y la Universidad Estatal de Arizona (ASU, por sus siglas en inglés) investigaran un fenómeno conocido como El Monzón para lo que emplearán datos de satélite.
- Además se han identificado otras areas en las que pueden colaborar como: El desarrollo de capacidades a escala regional a través de talleres de modelación, el estudio de procesos regionales de interés común, generación de escenarios climáticos a escala regional y local en forma conjunta, la promoción de proyectos regionales de modelación y de evaluación integrada de impacto y adaptación para sectores como el agua y la agricultura.
- Fuente: <http://www.conacytprensa.mx/index.php/ciencia/ambiente/17106-clima-cicese-asu-frontera>
- Fecha: 15/agosto/2017
-

## Aves marinas inglesas sufren escasez de suministros alimenticios

- Escocia ha perdido  $\frac{1}{4}$  de sus poblaciones de aves marinas en los últimos 25 años.
- El aumento de la temperatura del mar alrededor del Reino Unido ha ocasionado que los peces que sirven de alimento a las aves marinas sea más escaso.
- El gobierno no ha querido dar fondos para realizar un censo.

## El aumento del calor amenaza la supervivencia de los perros del

- La población de los perros del Ártico en Groenlandia ha disminuido más del 50% en los últimos 20 años.
- Se calcula que hay ahora menos que 15.000 perros de trineo.
- El calentamiento global y la continua fusión de hielo marino en la región del Ártico son una de las principales razones.
- El aumento en el uso de motos de nieve y la disminución de la pesca (los desechos de pescado es una parte tradicional de la dieta canina) son problemas asociados.
- La identidad de Groenlandia, de más de 1.000 años de antigüedad, y la cultura de perro de trabajo más grande del mundo están en riesgo de desaparecer.

## La diversidad de aves enfrenta una doble amenaza el



### calentamiento y la agricultura

- Las aves tropicales prefieren los exuberantes y verdes bosques del noroeste de Costa Rica pero están a punto de sufrir a medida que el cambio climático y los bosques se convierten en granjas.
- Lo interesante y novedoso es que a algunas especies les hace bien cuando se convierten los suelos en cultivos y lo que está pasando con el cambio climático. Pero si se nota que una especie es afectada por la transformación a la agricultura, por el cambio climático y persiste estar fuera de los bosques, entonces integramos a esta especie.

# Algunos conservadores dicen que el co2 ayuda a los cultivos. Un gran estudio en desacuerdo.

## Los conservadores dicen:

- “Una mayor concentración de CO2 en nuestra atmósfera ... se correlaciona con mayores volúmenes de producción de comida y mejor calidad de comida” (Rep. Lamar Smith)

## El estudio dice:

- Los aumentos de T continuarán suprimiendo los cultivos a pesar de los esfuerzos de adaptación.
- La precipitación extrema podrá dañar los cultivos y lavar nutrientes esenciales de los suelos.
- El calentamiento fomentará el crecimiento de maleza y especies invasoras.
- Habrá mayor demanda de irrigación y menor disponibilidad de agua.

# Las personas más distantes de las opiniones climáticas son a menudo las más educadas

- La identidad política juega un papel importante en la construcción de actitudes y la polarización de opiniones sobre CC.
- Los autores denominan el fenómeno como *razonamiento motivado*
- “Los conservadores con puntajes más altos manifestaron menor nivel de preocupación ante el CC, mientras los liberales con mayor puntuación mostraron mayor preocupación”.
- Ambos grupos pueden recurrir al mismo conjunto de pruebas para apoyar sus opiniones y es difícil cambiar dichas opiniones.
- “Lo que usted cree acerca del cambio climático es más un indicador de su tendencia política” (Dan Kahan).



# EL EQUIPO DE TRUMP HA RALENTIZADO O DISUELTO 3 PANELES CLIMÁTICOS

- La eliminación del comité en medio de su trabajo podría crear riesgos y gastos climáticos, dijo Richard Moss, presidente del comité y profesor adjunto en el Departamento de Ciencias Geográficas de la Universidad de Maryland.
- Dijo “que va a frenar el proceso de poner la información a disposición de las personas que están planeando una infraestructura de larga vida como embalses, represas y activos de transporte y redes eléctricas, cosas como esas donde las condiciones climáticas influyen en el funcionamiento de la Activos.
- Los comités científicos federales que trabajan en asuntos climáticos que podrían afectar las regulaciones sobre la industria de combustibles fósiles han sido disueltos o reestructurados.
- Funcionarios de la administración Trump describieron la medida como una rutina de reestructuración común durante un cambio en las administraciones.
- No está claro cuántos grupos asesores podrían ser disueltos.

# LA ADMINISTRACIÓN DE TRUMP DEJA QUE EL PANEL ASESOR DE LA NOAA MUERA TRANQUILAMENTE

- Disolución del panel climático federal.
- Una de sus tareas principales es es publicar la Evaluación climática Nacional
- Los miembros de panel se comprometen a seguir trabajando, pero debido a que ya no contarán con apoyo federal las recomendaciones que hagan podrían tener menos peso
- la disolución de este panel dificulta la capacidad de los gobiernos estatales y locales a obtener información crucial que les ayude a tomar decisiones de adaptación y mitigación
- la mayor acción que está tomando la administración de Trump es la inacción

# fecha límite para gran reporte climático

- Reporte científico sobre cambio climático, que demuestra que la humanidad está dañando a la tierra con la quema de combustibles fósiles, espera respuesta por parte del gobierno de los EU.
- El administrador de EPA-EU, Scott Pruitt, y el secretario de energía, Rick Perry, afirman que no existe un consenso científico acerca del cambio climático.
- El reporte afirma que la temperatura seguirá aumentando como resultado del cambio climático.
- Desde 1980 se tienen el periodo más cálido en 1,500 años.
- Estudio federal revela que julio fue uno de los meses más cálidos en 138 años.
- Algunos conservadores están presionando a la administración para que no se firme el reporte.

# UNIÓN EUROPEA, SUIZA, CERCA DE ENLAZAR MERCADO

- La comisión europea y el gobierno suizo apoyaron un acuerdo para unir el comercio de emisiones de carbono al sistema de la Unión Europea (UE)
- Se espera un acuerdo definitivo a finales del año en curso
- Necesitaría aprobación de los líderes de la UE y ratificación de los parlamentos de ambas partes
- La integración se establecería no antes del 2019
- La UE regula la mitad de las emisiones de efecto invernadero de Europa, se incluyen 11,000 plantas, fábricas y aerolíneas
- Suiza regula 54 grandes emisores
- La comisión europea estima un ahorro en los costos de sistemas de comercio con este acuerdo y un precedente para futuros convenios

## Científicos de California buscan crear un ambicioso programa de investigación climática

- En medio de las medidas políticas gubernamentales que van en decrecimiento del estudio e investigación climática / poner soluciones climáticas en práctica
- -Nacido en instituciones educativas incluye a las diez universidades de la región, con el fin de desarrollar proyectos a favor de la lucha contra la amenaza climática / negociaciones para definir si podría ser financiado por el estado / proyecto interdisciplinario
- -Los temas a tratar: variaciones locales en aumento del nivel del mar, alimentación, acidificación del agua dulce.

## IBM está tratando de predecir el clima de cada cuadra alrededor del mundo.

- IBM compró compañías con bases de datos relacionadas con el clima.
- La alianza entre IBM y NCAR (National Center for Atmospheric Research) tiene como objetivo predecir el clima a escala hiperlocal (cuadra por cuadra).
- La alianza se lleva a cabo en un momento crucial del sector climático de los EU, luego de que la administración de Trump redujo el presupuesto para la siguiente generación de modelaje climático.

## EL AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR SE ESTÁ ACELERANDO EN REGIONES DEL SURESTE DE ESTADOS UNIDOS

- Aumento drástico del nivel del mar entre 2010 y 2025 entre Carolina del Norte y Miami.
- Controlado por factores naturales (El niño y la Oscilación del Atlántico Norte) que se ven exacerbados por acciones humanas.
- El nivel del mar en la costa este de los Estados Unidos ha aumentado con mayor velocidad que en los últimos 2000 años (3-3.5 mmm/año).
- Las proyecciones estiman cierto aumento para esto 2060, sin embargo puede ocurrir en menor tiempo.
- Si el incremento es ligeramente mayor y los rangos de marea comienzan a aumentar los problemas de inundaciones costeras serán cada vez mayores en el futuro inmediato.

## Sequía en Etiopía

- La sequía que azota Etiopía y en mayor parte el oriente de Somalía, pone en riesgo la vida del ganado y por lo tanto, la vida de miles de personas pues dependen de estos animales para sobrevivir, exacerbando así, otras problemáticas de la región como la malnutrición.

## EL CALENTAMIENTO GLOBAL PERMITE AL TANQUE LNG p

- Buque petrolero de la firma Total hace un viaje de Europa a Asia vía el Estrecho de Bering
- •Transportaba gas natural en su forma líquida
- •Usualmente se requiere utilizar el aditamento rompehielos en el buque para seguir dicha ruta
- •Debido al calentamiento global, en el periodo de julio a noviembre, el aditamento no ha sido necesario
- •El viaje tomó 15 días, partió de Snovhit en Noruega y su destino fue Boryeong en Corea del Sur
- •La ruta del Canal de Suez toma el doble de tiempo en completarse
- Por lo que, la firma ordenó que otros 14 buques navegaran por el Estrecho

## 2017 podría estar entre los años más calientes

- Este año está en camino de ser el segundo año más cálido en el registro, detrás de 2016. Este año han sido 1,64 grados Fahrenheit por encima del promedio del siglo 20 de 56,3° F.
- Investigaciones publicaron la última medición de CO<sub>2</sub> atmosférico de ayer, que 406,56 partes por millón en junio.
- El aumento anual sigue siendo superior a 2 ppm por año. Ahora, el aumento de la temperatura también está directamente vinculado a la alta CO<sub>2</sub>, pero tal vez no una base de año con año.
- El calor aumentó en manchas en todo el mundo. África vio su más caliente de junio jamás registrado.
- Europa y América del Sur eran mucho más cálidas que la media.
- El Suroeste de Estados Unidos vio una ola de calor romper múltiples récords de temperatura.
- El este de Rusia fue una anomalía, con condiciones más frías que el promedio, aun cuando el resto del país estaba mucho más caliente que la media.

## La ola de calor del sur de Estados Unidos rompió decenas de registros de temperatura,

- En Tucson se reportaron en junio los días con temperaturas entre 115° y 130 grados Fahrenheit, temperaturas que no se habían reportado desde 2016 según informes del Servicio Nacional Meteorológico.
- Se han reportado 200 nuevos registros de temperatura en la última década y los días calurosos han aumentado 6.2 % .
- En Palm Springs el 20 de Junio se reportaron los días más calurosos desde 1893 (122° Fahrenheit), el mismo día se reportó en Needles una temperatura de 125° siendo ésta la más alta en dicho territorio.
- En Las Vegas presentó una temperatura de 117° hecho sin precedentes.
- Phoenix-Arizona presentó temperatura de 119° la cuarta temperatura más alta desde 1896.
- El golpe de calor ha creado temperaturas sin precedentes en el Noroeste del océano Pacífico.
- Consecuencia de las altas temperaturas en el mes de Junio se han suspendieron más de 100 vuelos y es posible que más vuelos sean afectados si el golpe de calor continúa.

# Vínculo entre cambio climático, agua y conflicto: Casos de estudio del ECC Factbook interactivo

1. Disputa por el agua en la Cuenca del Nilo
2. Desabasto de agua y descontento público en Yemen
3. Turquía, Siria e Irak: conflicto por el Eufrates-Tigris
4. Disputas transfronterizas por el agua entre Afganistán e Irán
5. Proyecto de presa y disputa en la Cuenca del Río Mekong
6. Disputa por el agua en la Cuenca del Cauvery en India
7. Sequías, precios del ganado y conflicto armado en Somalia
8. Turquía-Armenia: Cooperación para el agua a pesar de las tensiones
9. Implicaciones de seguridad de la creciente escasez de agua en Egipto
10. Privatización del agua en Cochabamba, Bolivia



# Incendios

## **C** GLOBAL. El mapa de los horrores: los incendios en Galicia, Asturias y Portugal

Los fuegos provocados han arrasado con cientos de hectáreas y han matado a una cuarentena de personas.



**LA VANGUARDIA**

## EEUU INCENDIOS - Los Ángeles (EEUU)

Los bomberos continúan sus trabajos para intentar sofocar los incendios que arrasan el norte de California, que han dejado 21 muertos y más de 69.000 hectáreas arrasadas.

# Ophelia



Huracán del Atlántico de categoría 3 en la escala Saffir-Simpson que más al este ha llegado desde que se tiene registro

Islas Británicas  
[Irlanda, Irlanda del Norte, Escocia]

El cielo se torna anaranjado a lo largo del Reino Unido



- El humo y las partículas de los incendios ocurridos en España y Portugal, así como polvo del desierto del Sahara, fueron arrastrados por los fuertes vientos de Ophelia