

# Módulo 1: Contexto del Manejo Integrado de Zonas Costeras (MIZC) y Planificación Espacial Marina (PEM) Internacional y Nacional

*Capacitación para el manejo de zonas marinas y costeras – Agosto 11 – Septiembre 24*

## TEMA: Situación de la Zona Costera, de lo Global a lo Local

*Paula Cristina Sierra-Correa*



Contenidos protegidos por la licencia Creative Commons  
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0

# Generalidades

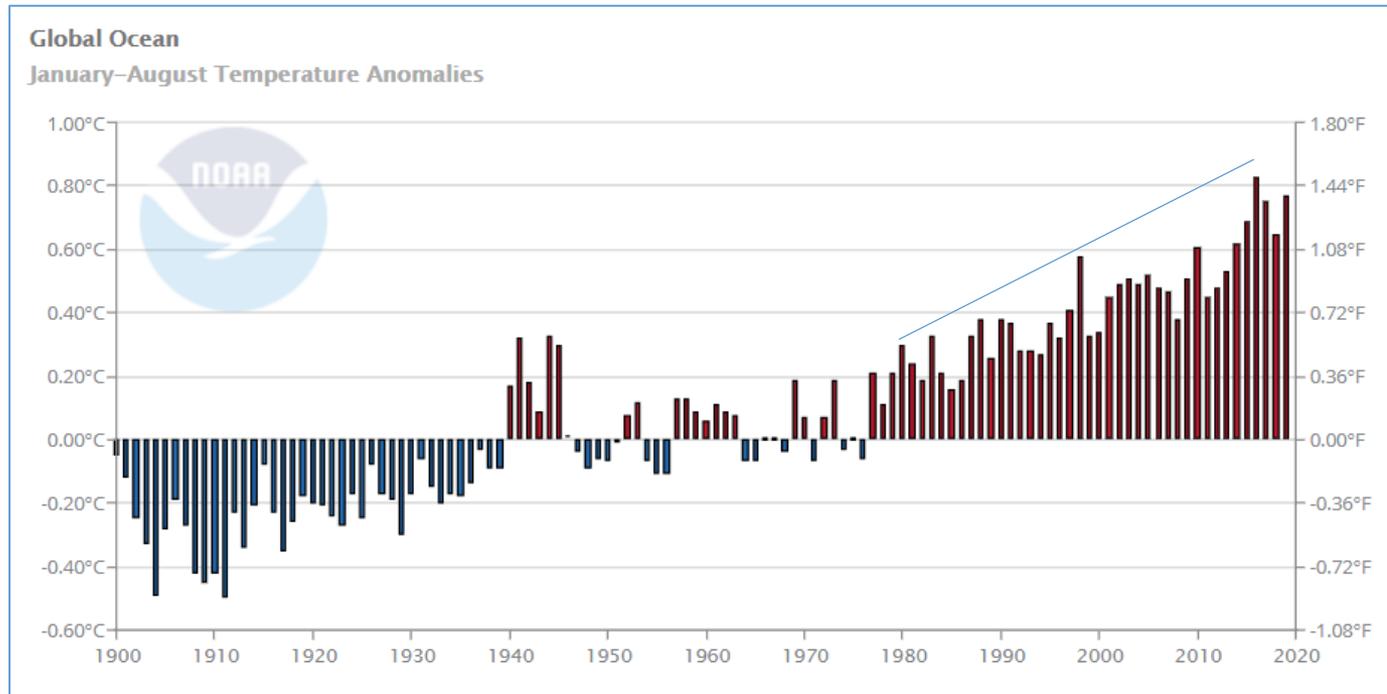


- ✓ Océano ocupa el **71%** del planeta
- ✓ Océano y Criósfera el **97%** del agua del planeta
- ✓ 680 millones de personas viven en la parte más baja de la zona costera (**10%** del total de la población)
- ✓ **55 %** de la población mundial (4200 millones hab.), vive en ciudades.
- ✓ **En 2050**, 7 de cada 10 personas vivirán en ciudades.
- ✓ 500 millones en ZC urbana
- ✓ **En 2050** 1 billón de personas en ZC
- ✓ **65 millones** de personas viven en las islas

- ✓ **80 % del PIB mundial se genera en las ciudades**, si la urbanización se gestiona adecuadamente puede contribuir al crecimiento sostenible, aumentando la productividad y facilitando la innovación.
- ✓ Los conflictos van en aumento, **60 %** de las personas desplazadas llegan a las ciudades.
- ✓ **Cuál será el rol de las ciudades en ZC?**

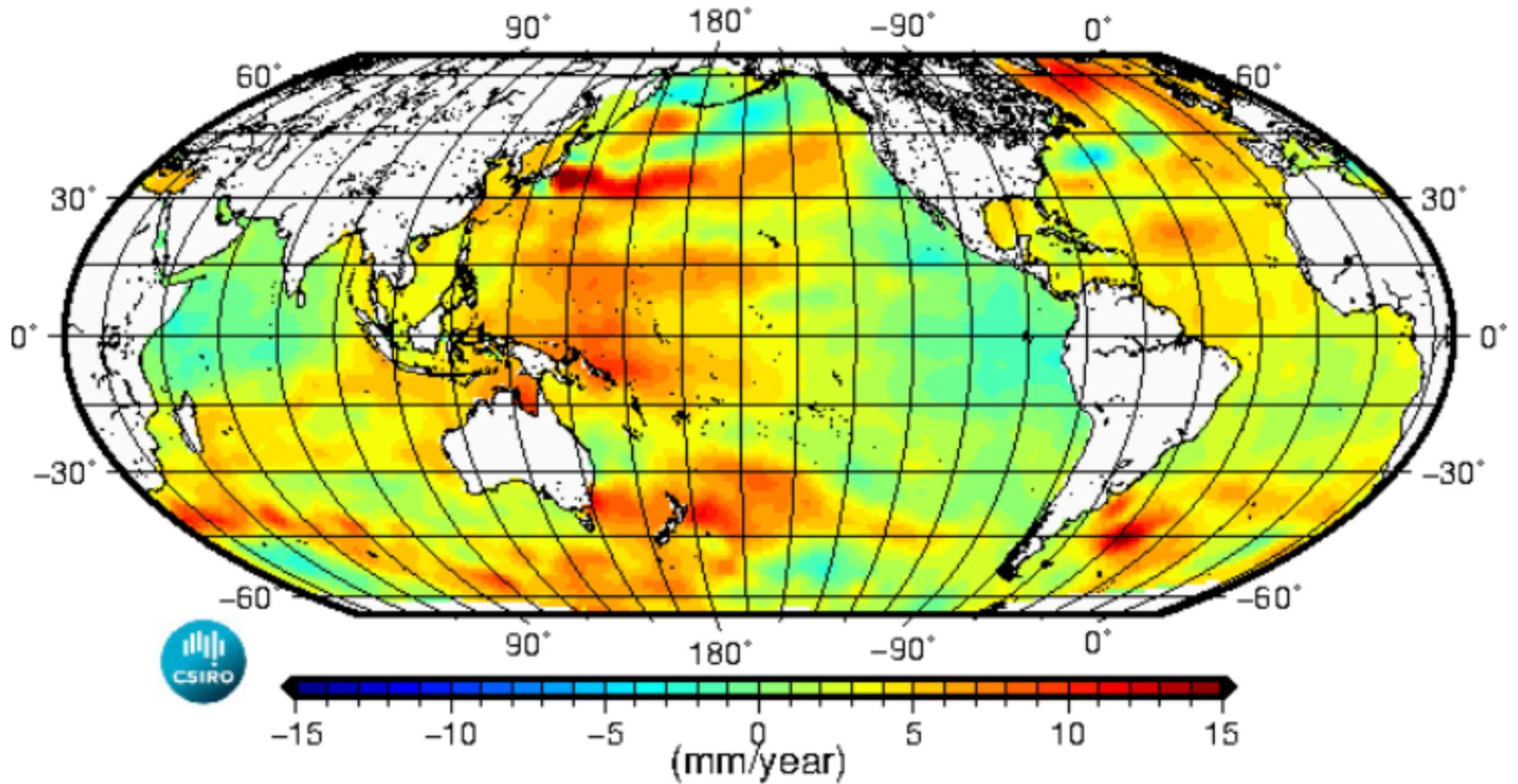
- ✓ En las **136 ciudades** litorales más grandes del mundo viven 100 millones de personas (**20 %** de la población)
- ✓ USD **4,7 billones en activos** se ven expuestos a las inundaciones costeras.
- ✓ Alrededor del **90 % de la expansión urbana** de los países en desarrollo se registra en áreas próximas a zonas de riesgo y se traduce en asentamientos informales y no planificados.
- ✓ **Océano recibe TODOS los impactos en menor o mayor medida**

# Tendencia temperatura superficial del Océano

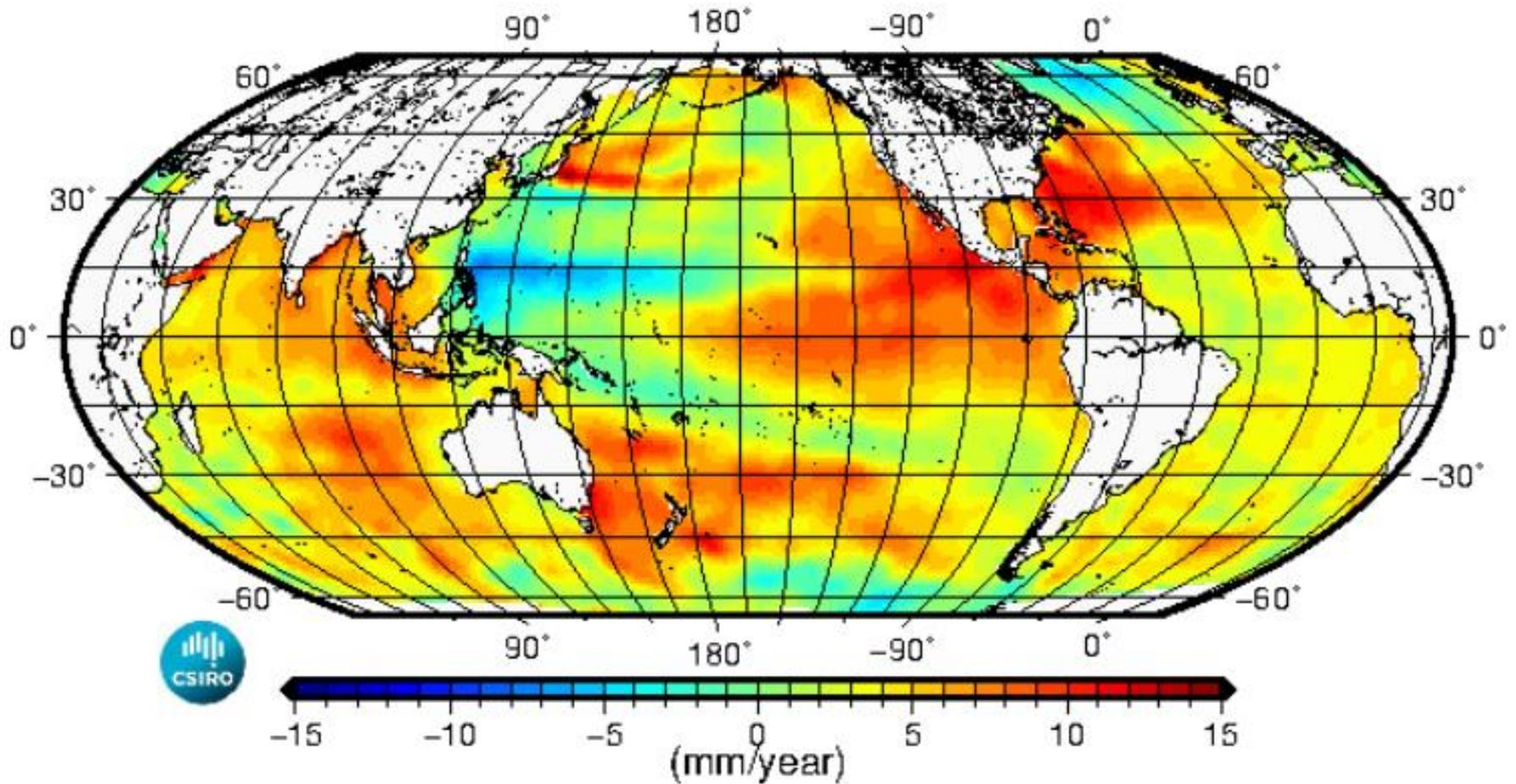


<https://www.ncdc.noaa.gov/cag/time-series/global/globe/ocean/ytd/8/1900-2020>

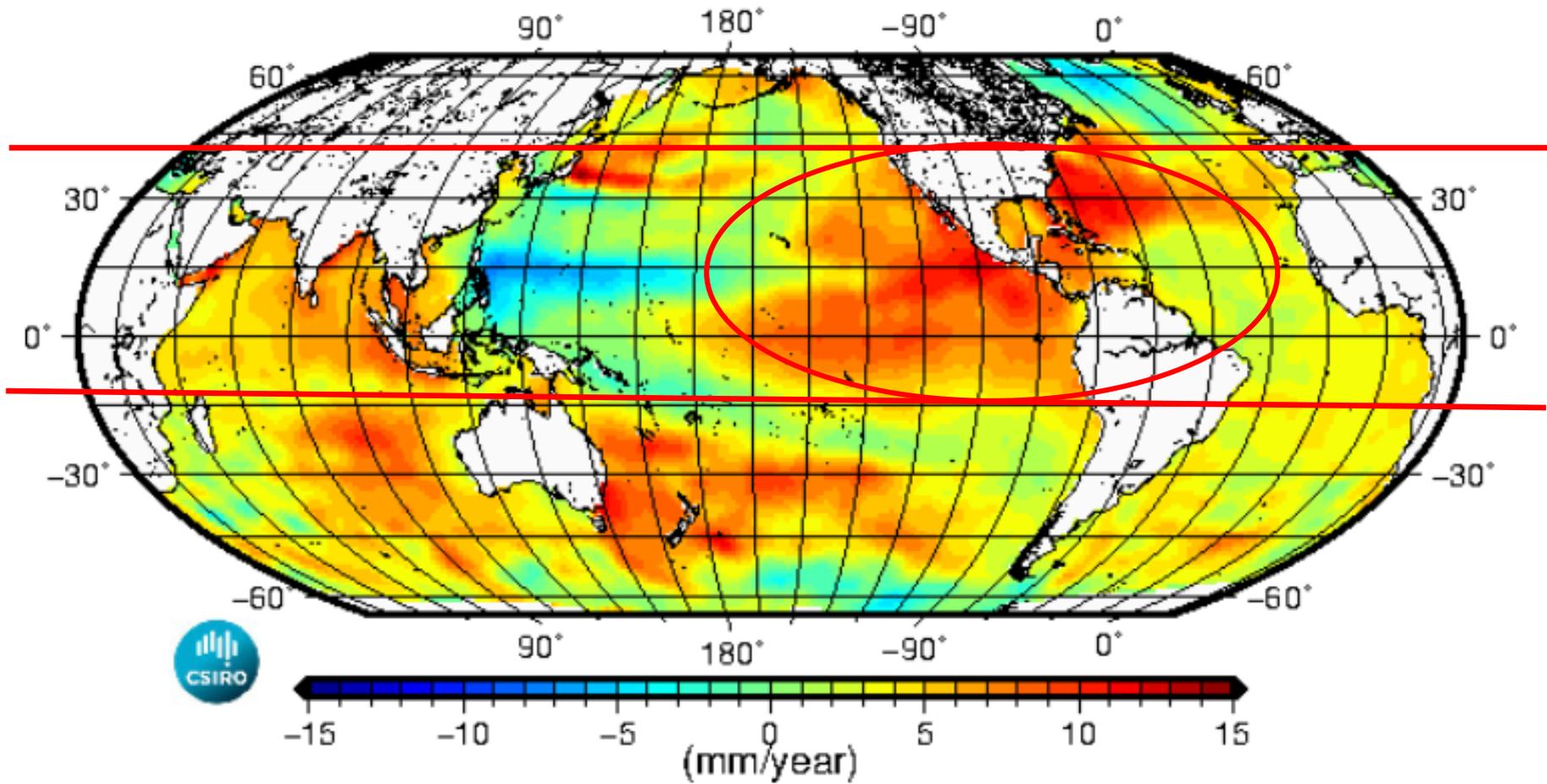
# Tendencia ANM 1993 - 2005



# Tendencia ANM 2006 - 2020

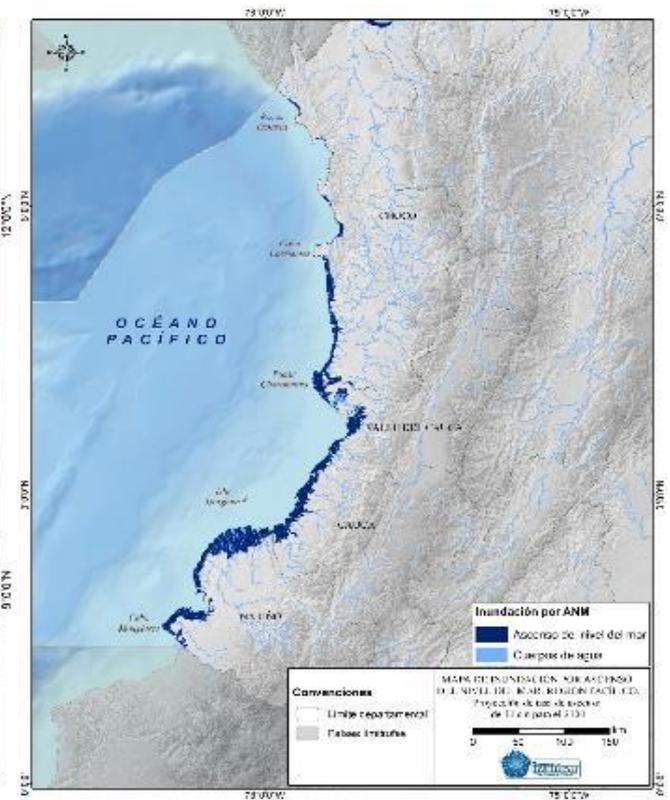
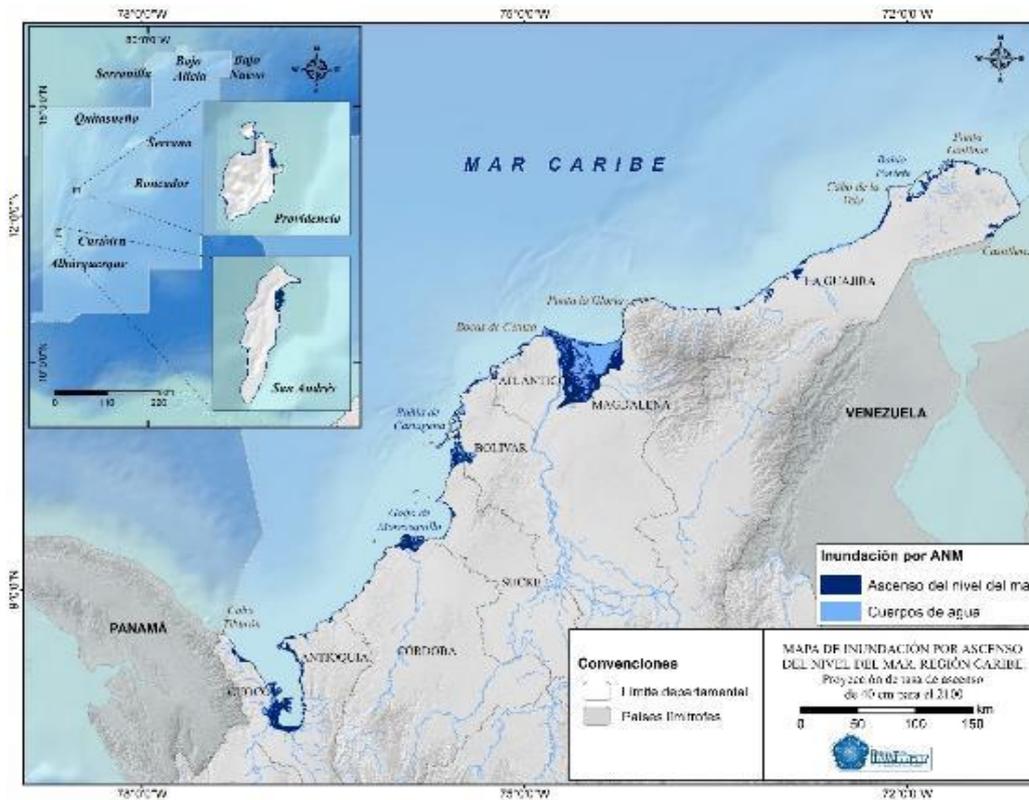


# Tendencia ANM 2006 - 2020



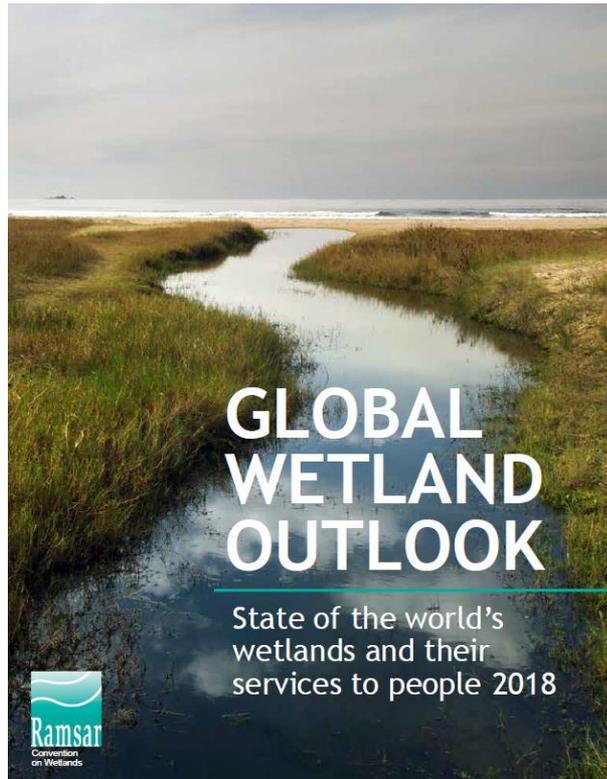
[top]

- ✓ ANM aprox. 40 cm - 2040
- ✓ 60 municipios afectados (Caribe: 41,5%, Pacifico: 58,5%).
- ✓ 12% de la infraestructura Portuaria (Caribe: 86%, Pacifico: 13%).
- ✓ 80% de los ecosistemas de manglar (Caribe: 26%, Pacifico: 74%).





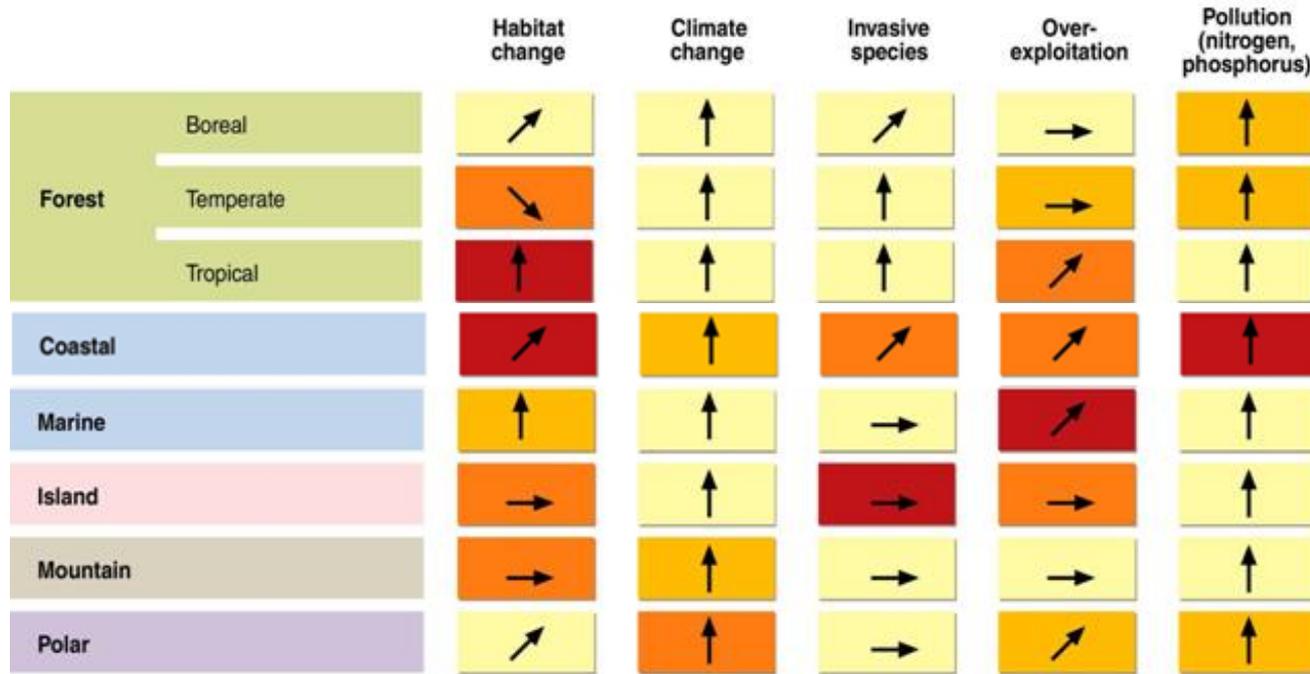
# Servicios de los Ecosistemas Marinos y Costeros



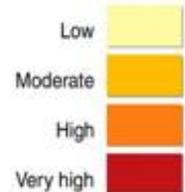
Wetland types / Services	Inland wetlands					Coastal / marine wetlands						Human-made wetlands						
	River Stream	Lake	Peatland	Marsh Swamp	Underground	Salt Marsh	Mangrove	Seagrass	Coral Reef	Shellfish Reef	Lagoon	Kelp	Reservoir	Rice Paddy	Wet Grass	Waste Ponds	Salinas	Aqua Ponds
<b>Provisioning services</b>																		
Food	H	H	H	H	na	H	H	M	M	M	M	L	M	H	H	L	H	H
Fresh water	H	H	L	M	H	na	na	na	na	na	L	na	M	na	na	L	na	Na
Fibre & fuel	M	M	H	H	na	L	H	na	na	na	M	na	L	na	na	L	na	L
Biochemical products	L	?	?	L	?	L	L	?	L	?	?	L	?	na	?	?	L	?
Genetic materials	L	L	?	?	?	L	L	?	L	?	?	?	L	L	?	?	L	L
<b>Regulating services</b>																		
Climate	L	H	H	H	L	H	H	H	M	L	L	na	M	L	L	na	L	na
Hydrological	H	H	M	M	L	M	H	na	na	na	M	na	H	M	L	na	na	na
Pollution control	H	M	M	H	M	H	H	L	na	na	M	?	L	L	L	na	na	na
Erosion protection	M	M	M	M	H	M	H	L	M	L	L	L	M	M	na	M	na	na
Natural hazards	M	H	M	H	na	H	H	M	H	M	M	L	L	L	L	na	M	na
<b>Cultural services</b>																		
Spiritual & inspirational	M	H	M	M	L	?	L	?	H	na	M	na	M	L	L	na	M	na
Recreational	H	H	L	M	L	?	?	?	H	na	M	na	H	L	L	na	L	na
Aesthetic	M	M	L	M	L	M	M	na	H	na	M	na	H	M	M	na	M	na
Educational	H	H	M	M	L	L	L	L	L	L	L	L	H	L	L	L	M	L
<b>Supporting services</b>																		
Biodiversity	H	H	H	H	H	M	M	L	H	M	M	L	M	M	M	L	M	L
Soil formation	H	L	H	H	na	M	M	na	Na	na	na	na	L	M	L	L	L	na
Nutrient cycling	H	L	H	H	L	M	M	L	M	na	M	L	L	M	L	H	L	L
Pollination	L	L	L	L	na	L	M	M	Na	na	?	?	L	L	M	L	L	na

## Wetland Ecosystem Services (GWO, 2018)

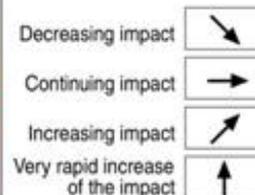
# Tendencia en la respuesta de los ecosistemas a los impactos humanos



Driver's impact on biodiversity over the last century

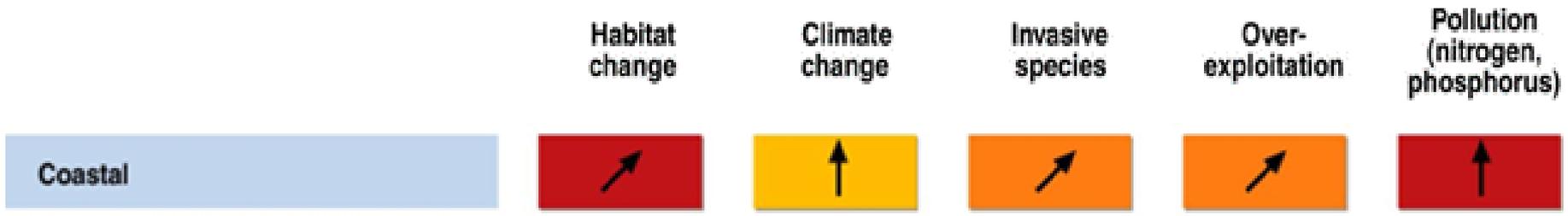


Driver's current trends



Source: Millennium Ecosystem Assessment

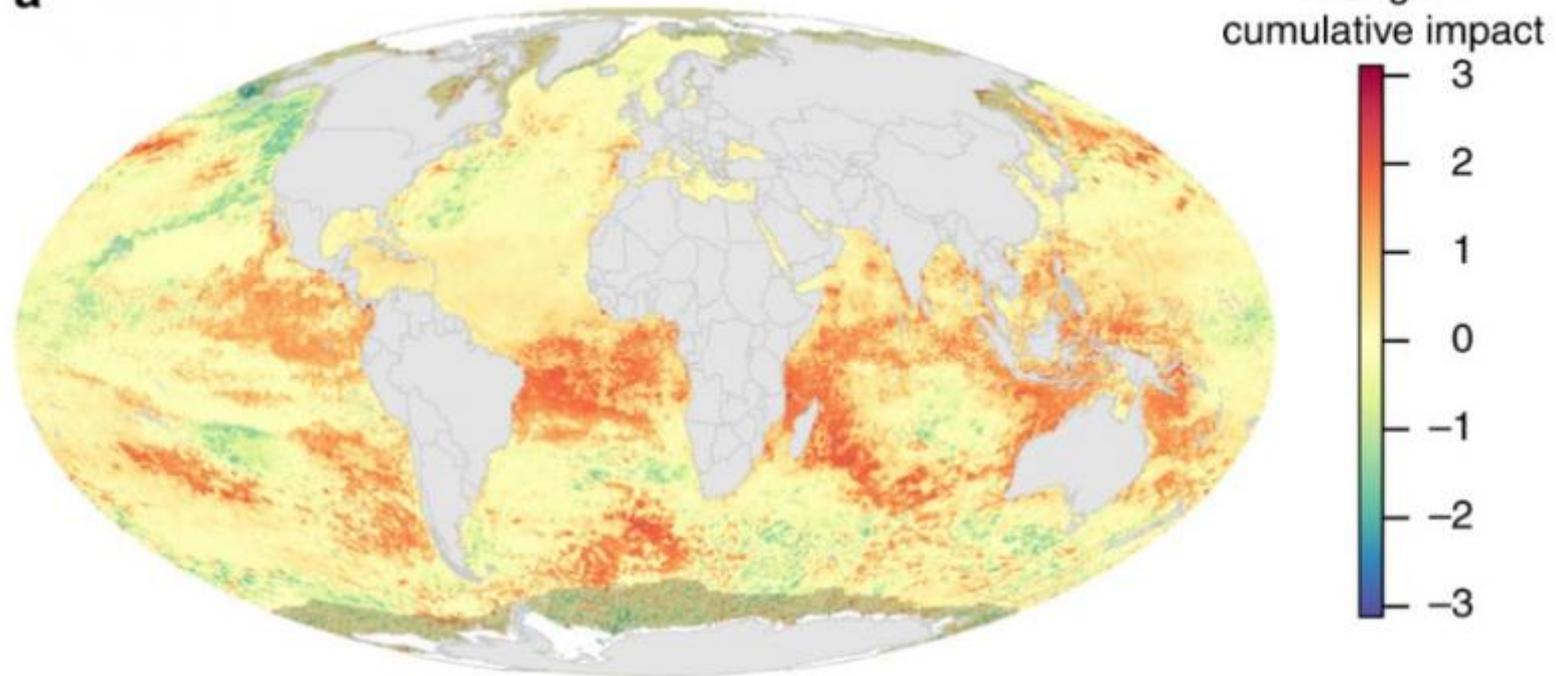
# Respuesta de los Ecosistemas a los impactos humanos



- ✓ Poblaciones que continúan creciendo y migrando a las costas, demandando bienes y servicios, **incrementan las presiones individuales y acumulativas.**
- ✓ Especies y hábitats están experimentando **detrimento por presiones humanas**

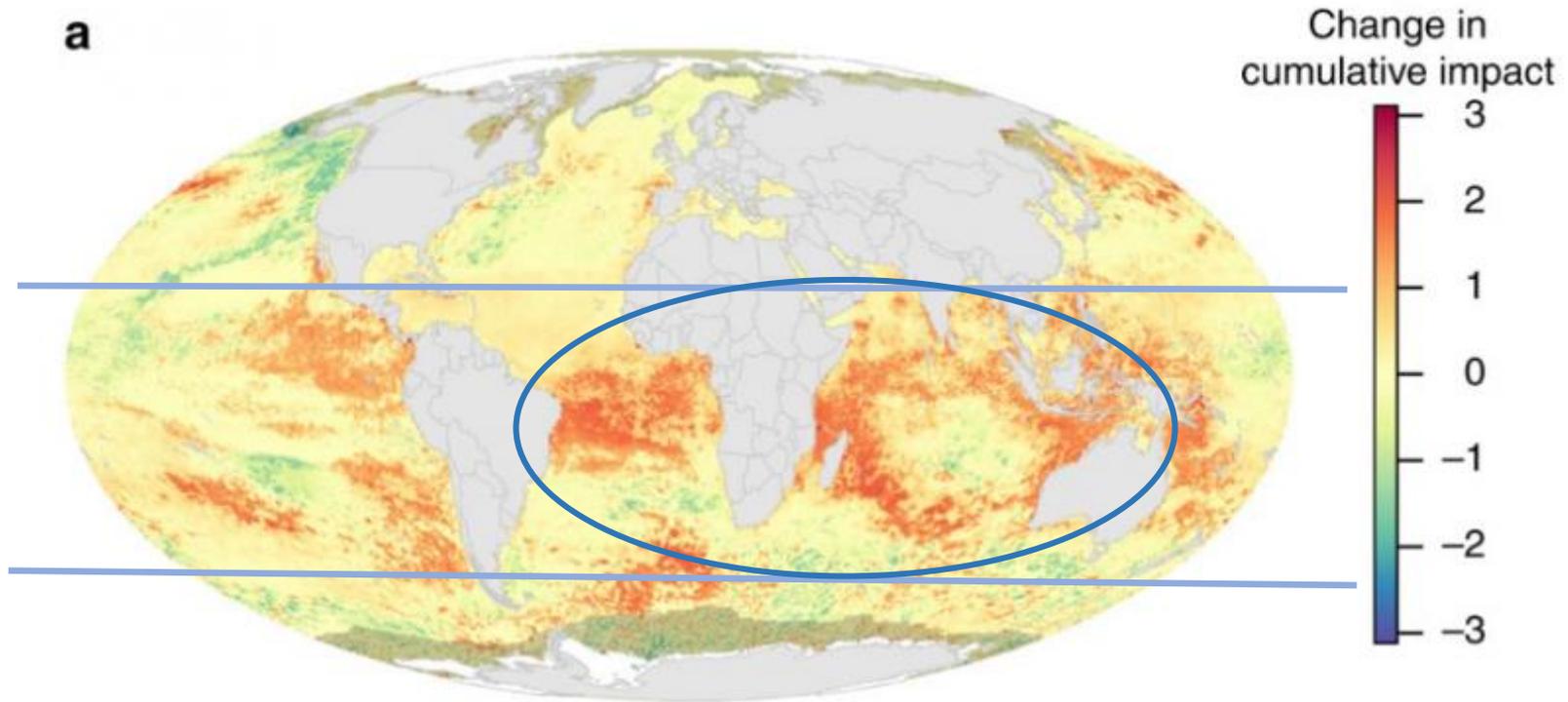
# Cambios por impactos acumulativos en los EMC

**a**



- ✓ Globalmente, incremento de estresores CC (Cambio TSM, Acidificación, radiación UV).
- ✓ Impactos por contaminación
- ✓ Impactos por pesca y navegación (buques mercantes)

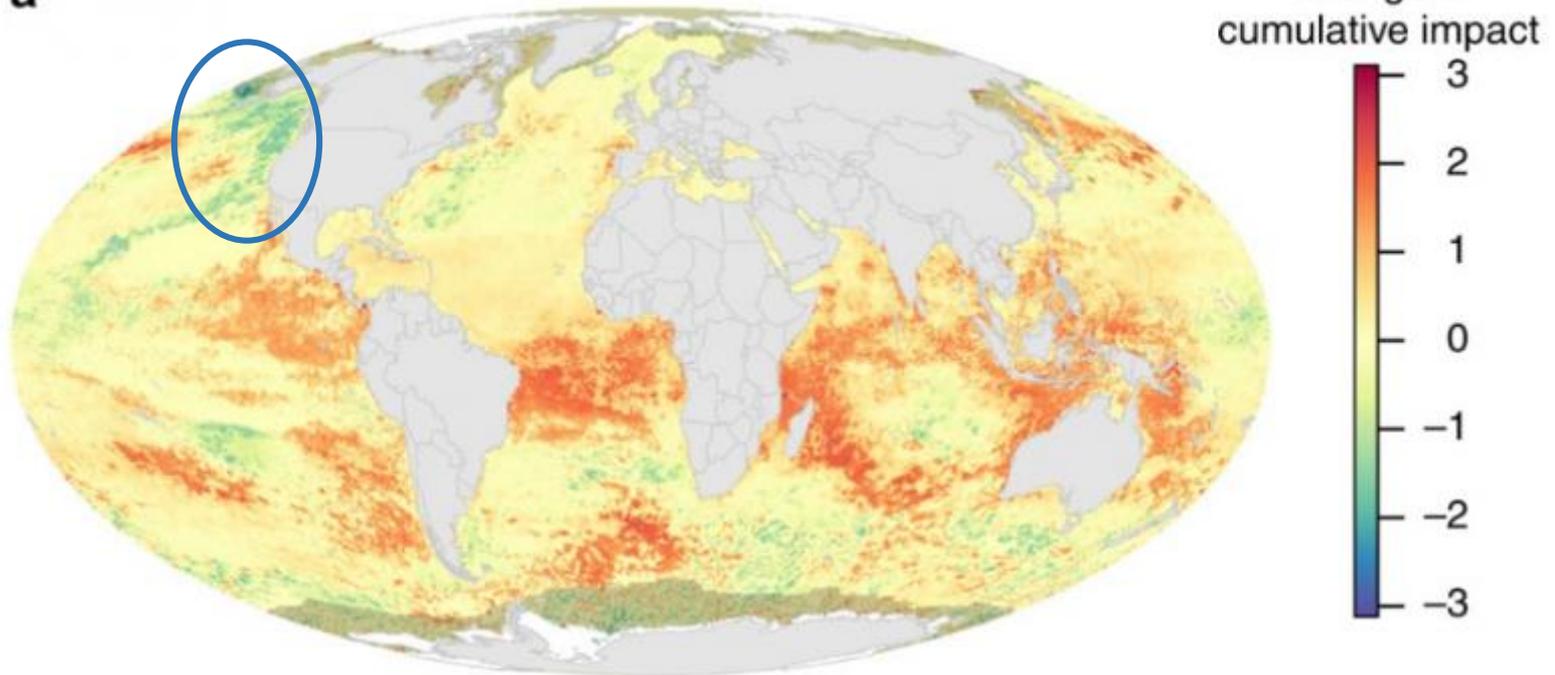
# Cambios por impactos acumulativos en los EMC



66% muestran incremento en impactos acumulativos, principalmente en ZC del tropico, subtropico

# Cambios por impactos acumulativos en los EMC

a



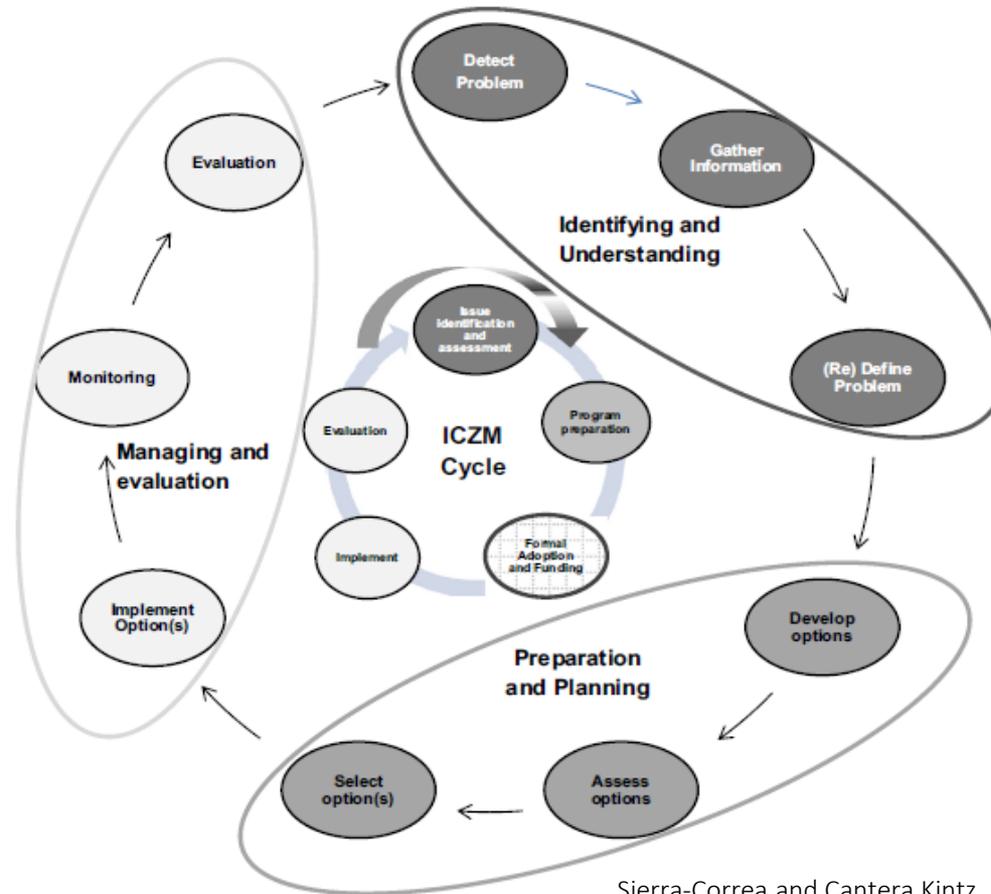
13% Experimenta disminución de impactos (Noreste y Centro del Pacífico)

## EN LO GLOBAL

Década 2021 -2030 Ciencia de los Océanos

<https://www.youtube.com/watch?v=bAfjHykafPU>

# Ciclo de Manejo Integrado de Zonas Costeras vs Cambio Climático

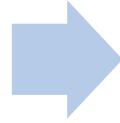


Sierra-Correa and Cantera Kintz, 2015



# PNAOCI

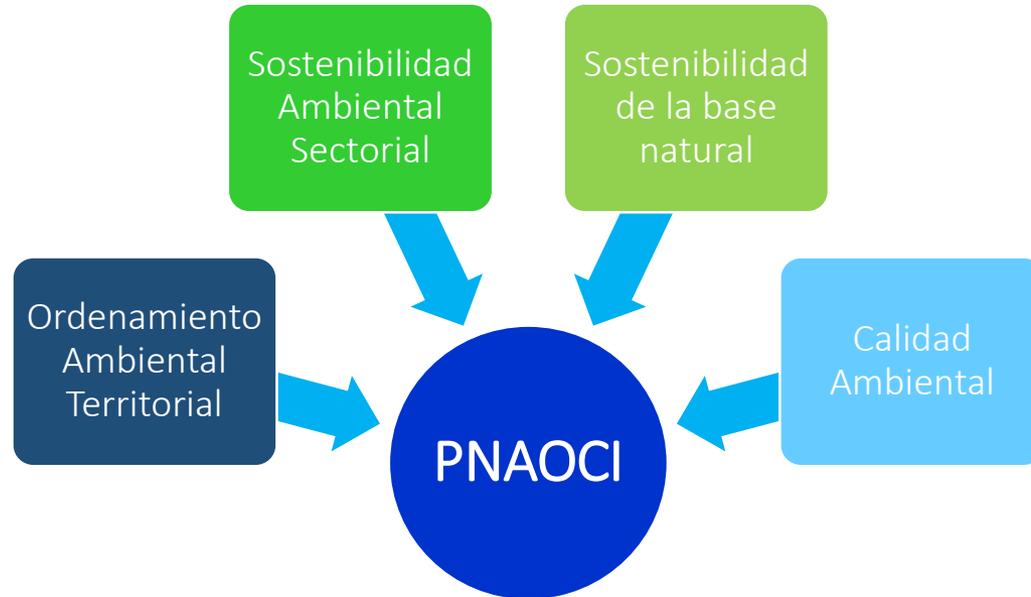
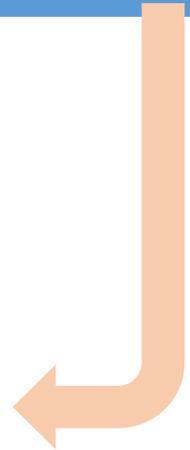
Compromisos con el  
Convenio Diversidad  
Biológica, y el Mandato  
Jakarta (1995)



Desarrollo de procesos de  
planificación y  
ordenamiento ambiental  
del territorio tanto en el  
Caribe como en el Pacífico  
colombiano



Aplicación del marco  
internacional MIZC bajo  
enfoque ecosistémico

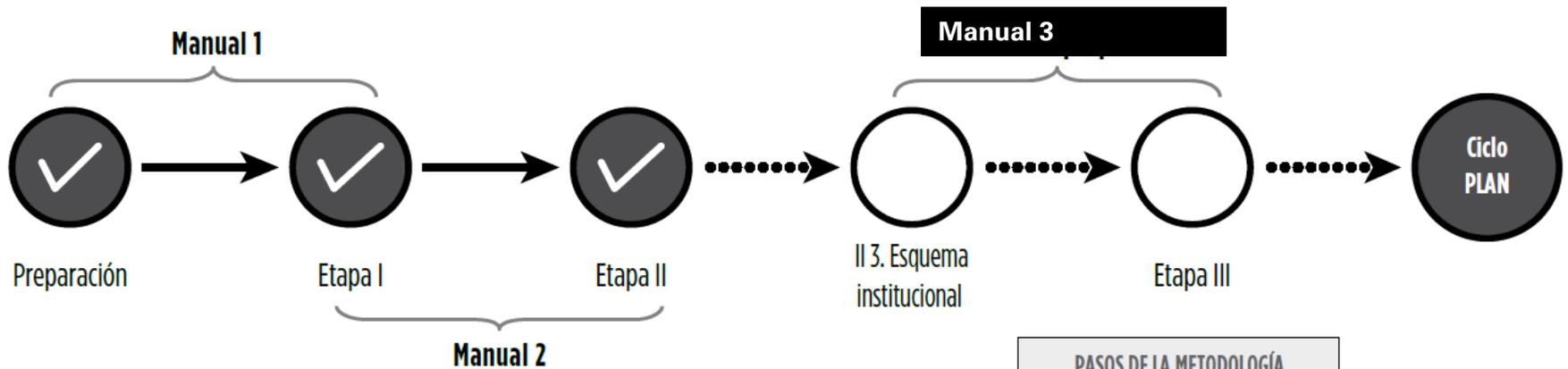


**P**olítica nacional ambiental  
para el desarrollo sostenible  
de los espacios oceánicos  
y las zonas costeras e  
insulares de Colombia



*Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia*

# Metodología COLMIZC y POMIUACs



## PASOS DE LA METODOLOGÍA

- Periodo de preparación
- Etapa I: Caracterización y diagnóstico
- Etapa II: Formulación y adopción
- Etapa III: Implementación
- Etapa IV: Evaluación

Metodología COLMIZC - Colombia

### CONCEPTOS Y GUÍA METODOLÓGICA PARA EL MANEJO INTEGRADO DE ZONAS COSTERAS EN COLOMBIA



### GUÍA METODOLÓGICA PARA EL MANEJO INTEGRADO DE ZONAS COSTERAS EN COLOMBIA

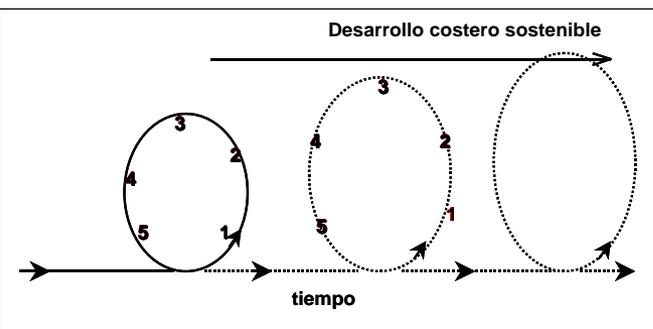
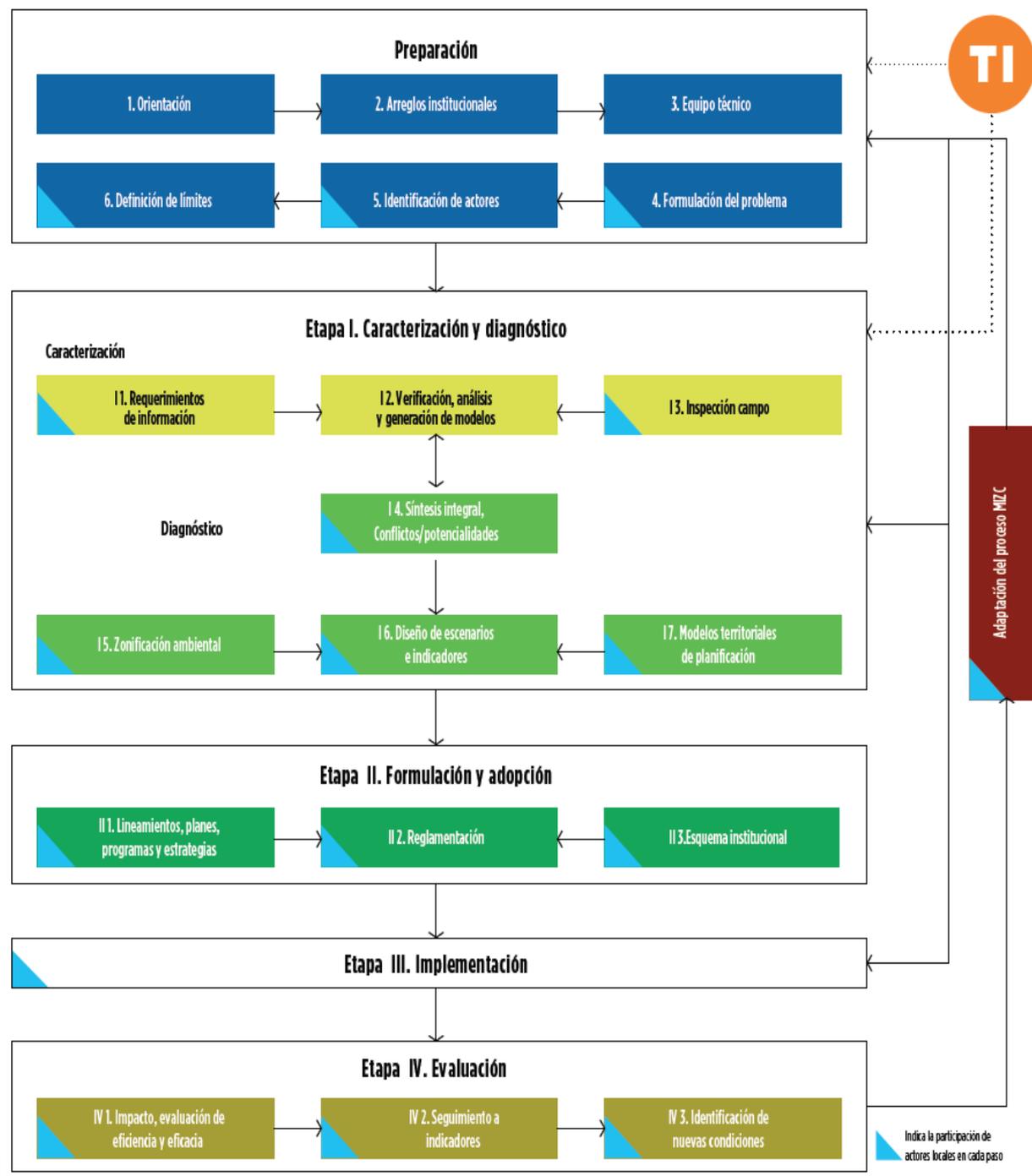


### GUÍA METODOLÓGICA PARA EL MANEJO INTEGRADO DE ZONAS COSTERAS EN COLOMBIA

#### Manual 3: Gobernanza



# Metodología COLMIZC



modificado de Olsen et al., 1998

# Definiciones de Zona Costera



- Aquella parte de la tierra afectada por el mar, y aquella parte del mar afectada por la tierra (Comisión de Ciencias Marinas de EEUU, 1969).
- Interface entre la tierra y el mar que se extiende hacia la parte continental y marítima dependiendo de los objetivos y necesidades (Clark, 1992).
- Área de intensa actividad de intercambio dentro y entre procesos físicos, biológicos, sociales, culturales y económicos (UNEP, 1995).
- Franja de anchura variable, resultante del contacto interactivo entre la naturaleza y las actividades humanas que se desarrollan en ámbitos que comparten la existencia o la influencia del mar (Barragán, 2003).

# Definiciones de Zona Costera



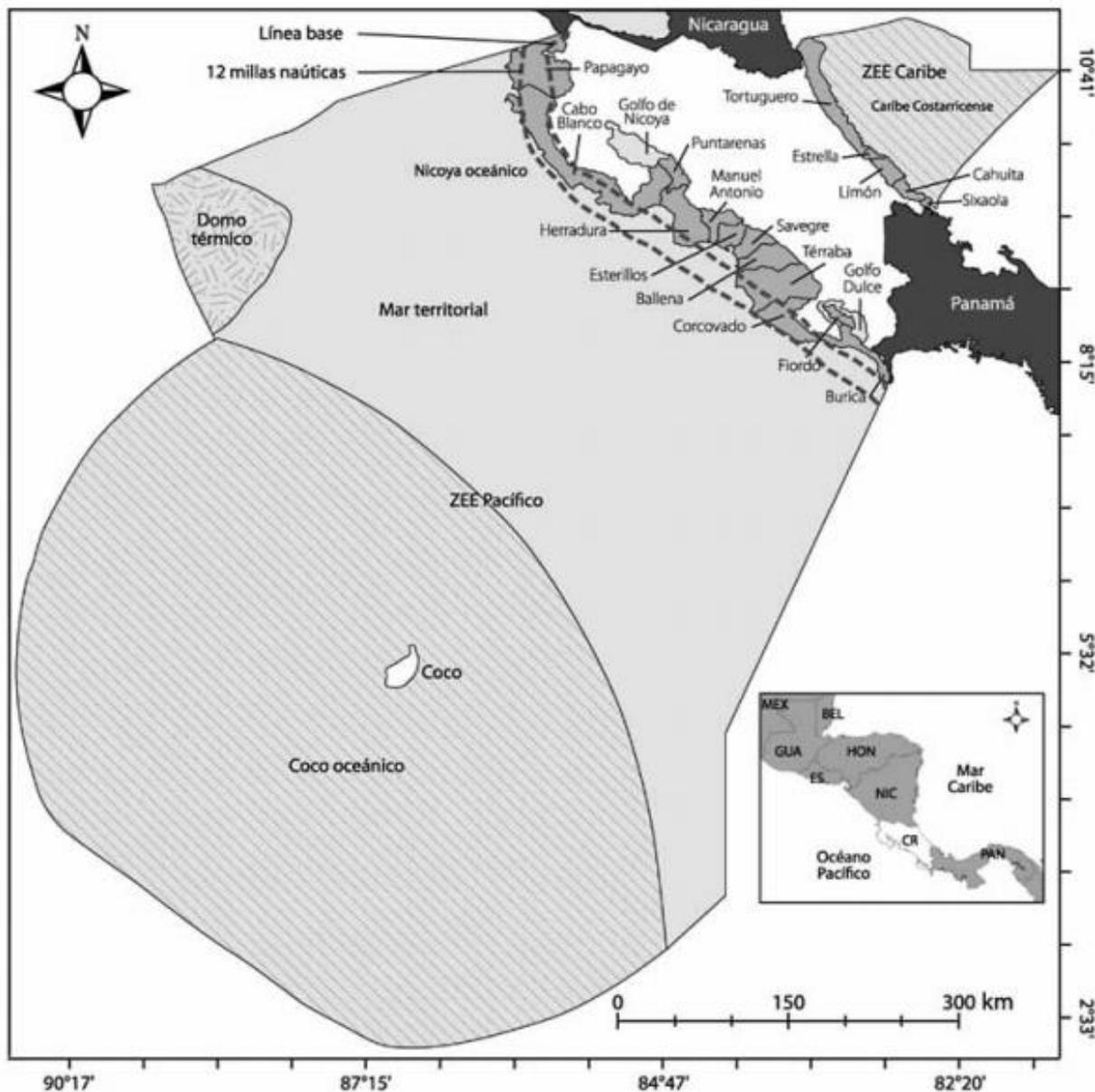
*La zona costera es la interface tierra-mar, donde el mar ejerce influencia sobre la tierra y viceversa. Los límites de la zona costera varían dependiendo de las condiciones biogeográficas, las combinaciones de usos y problemas presentes y el sistema legal. En algunos casos la zona costera se puede extender desde la parte alta de una cuenca (limite tierra adentro) hasta el borde de las 200 millas de la ZEE (limite costa afuera). A menudo las islas son definidas completamente como zonas costeras (Cicin-Sain and Knecht, 1998).*

# Comparación límites “distancias arbitrarias” de zona costera



PAÍS	LÍMITE TIERRA ADENTRO	LÍMITE MAR AFUERA
Brasil	2 km desde la LMAP	12 km desde la LMAP
Costa Rica	200 m desde la LMAP	LMBP
España	500 m desde la LMAP	12 mn (mar territorial)
Sri Lanka	300 m desde la LMAP	2 km desde la LMBP
China	10 km desde la LMAP	15 m de isóbata de profundidad
Colombia	2 km desde la LMAP	12 mn (mar territorial) y/o 200 m de isóbata de profundidad

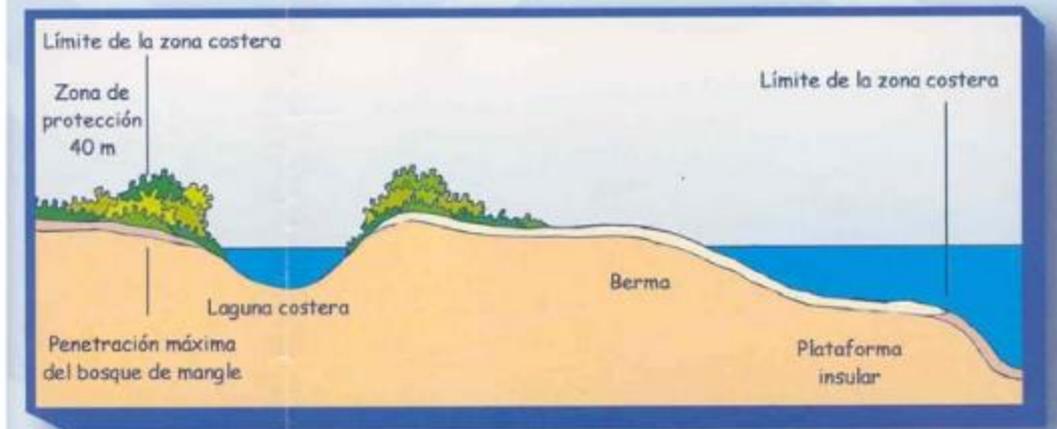
# Superficie patrimonial marina COSTA RICA



# Cuba: Ley 81-1997



**AGOSTO 2000: DECRETO-LEY 212: GESTIÓN DE LA ZONA COSTERA.**



Cádiz, 22-25

# Definición ZC Colombia



La zona costera colombiana es un espacio del territorio nacional definido, con características naturales, demográficas, sociales, económicas y culturales propias y específicas.

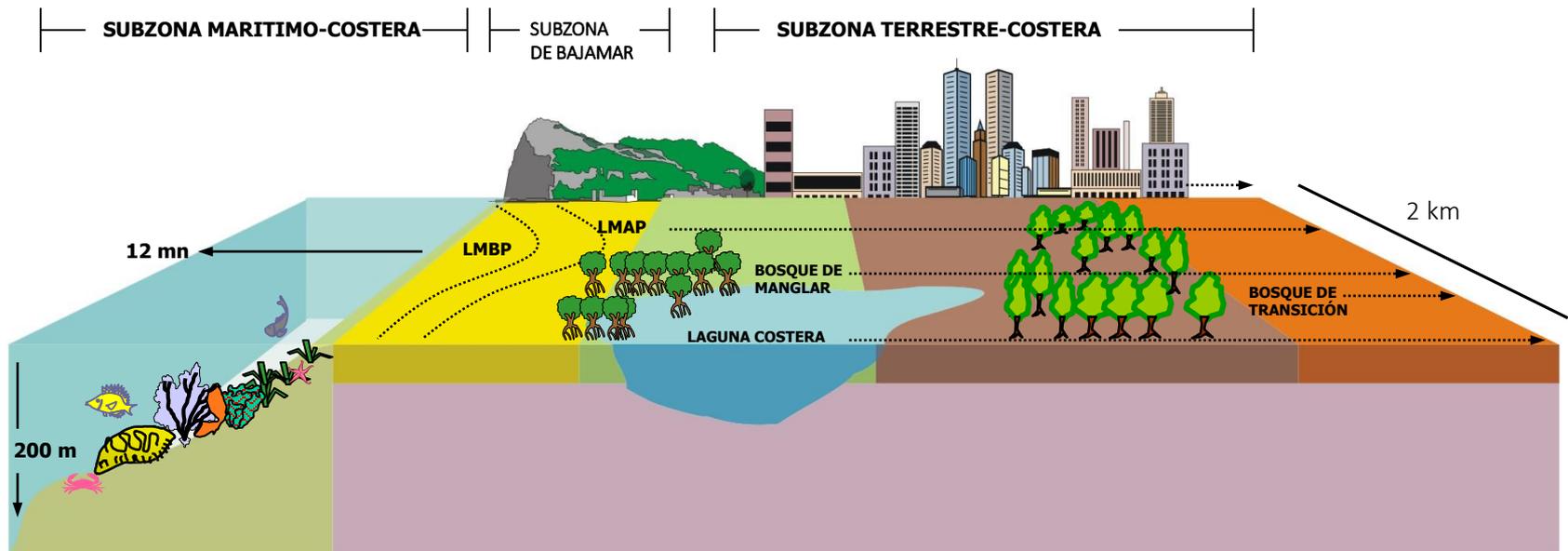
Está formada por una franja de anchura variable de tierra firme y espacio marítimo en donde se presentan procesos de interacción entre el mar, la tierra y la atmósfera; contiene ecosistemas muy ricos, diversos y productivos dotados de gran capacidad para proveer bienes y servicios que sostienen actividades como la pesca, el turismo, la navegación, el desarrollo portuario, la explotación minera y donde se dan asentamientos urbanos e industriales.

Es un recurso natural único, frágil y limitado del país que exige un manejo adecuado para asegurar su conservación, su desarrollo sostenible y la preservación de los valores culturales de las comunidades tradicionalmente allí asentadas” (MMA, 2000).

# Delimitación ZC Colombia



## Límites de la Zona Costera Continental



LMBP: Línea de marea baja promedio

LMAP: Línea de marea alta promedio

mn: millas náuticas

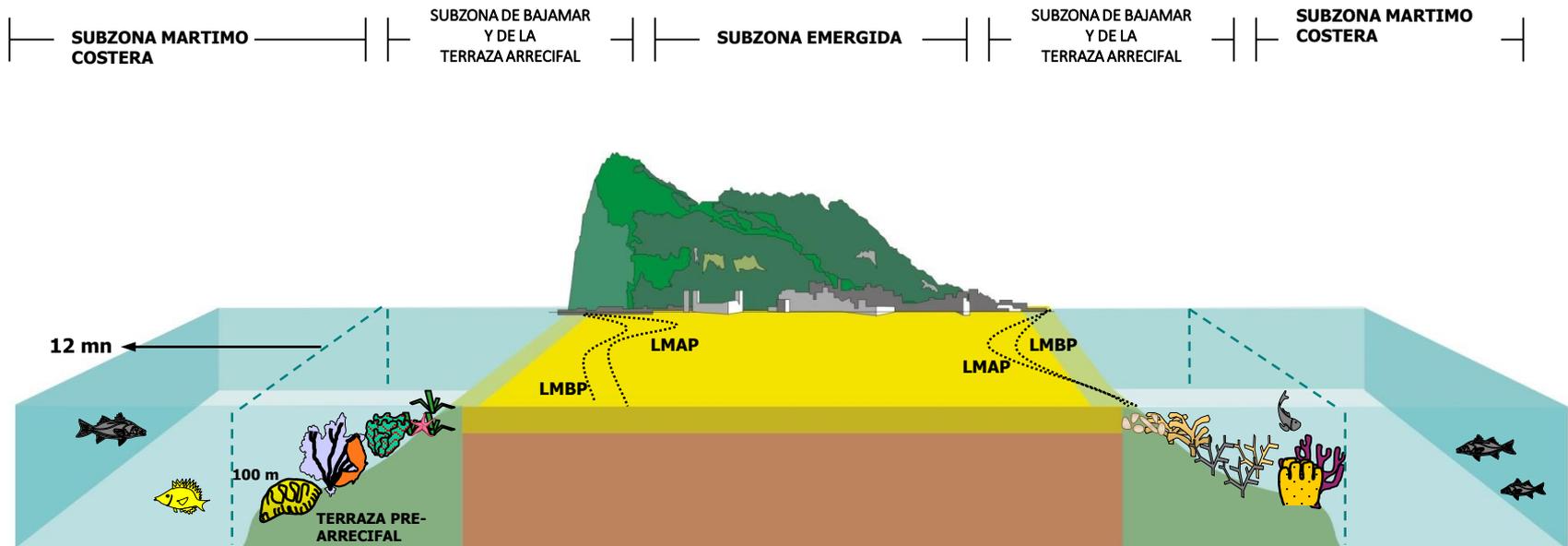
km: kilómetros

m: metros

# Delimitación ZC Colombia



## Límites de la Zona Costera Insular



LMBP: Línea de marea baja promedio

LMAP: Línea de marea alta promedio

mn: millas náuticas

km: kilómetros

m: metros



**EN LO NACIONAL - LOCAL**

**VIDEO COLOMBIA 50% MAR**

# Reto Gestión Pública en términos de urbanización/actividades económicas de la ZC

Construir ciudades costeras que “funcionen” (inclusivas, saludables, resilientes y sostenibles) requiere una **base natural funcional** (conservada e identificados usos permitidos y prohibidos) **coordinación normativa intensiva** e **innovación** en las oportunidades de **inversión**.

Los Gobiernos nacionales y locales desempeñan un rol importante: deben **actuar ahora**, **configurar el desarrollo deseado con la base natural disponible para el futuro de las ciudades** y crear oportunidades **para todas las personas**.

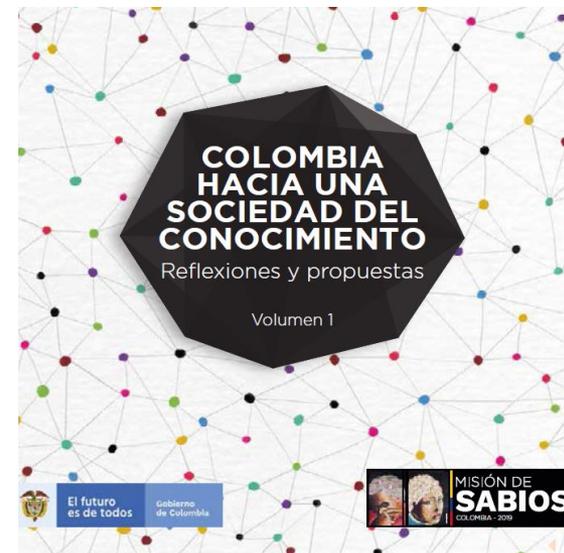
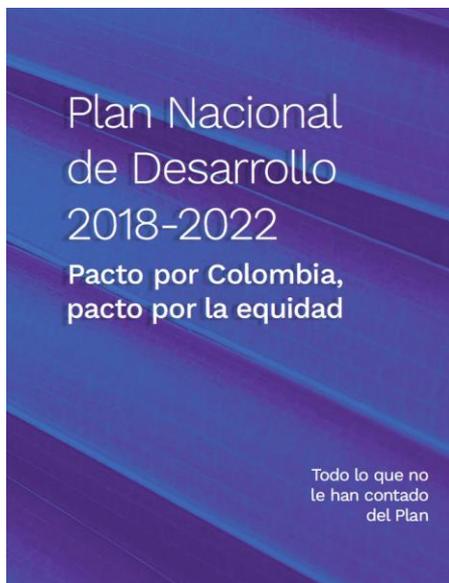
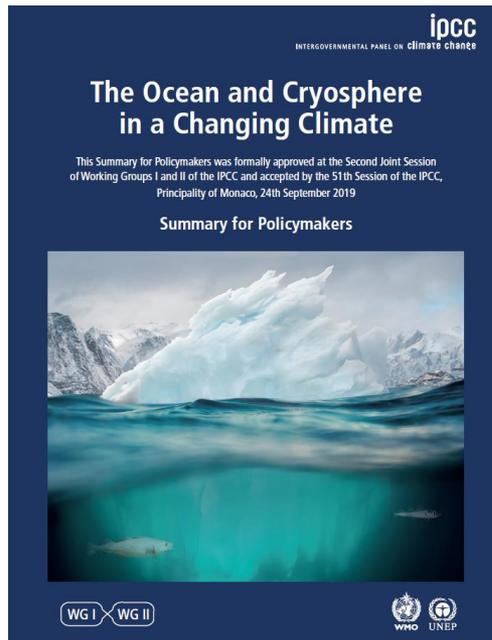
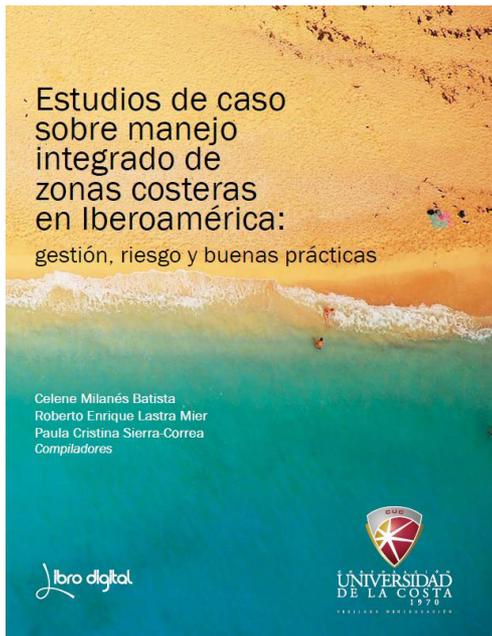
(Adaptado de Banco Mundial, Abril 2020)

# Reto Gestión Pública en términos de instrumentos de planificación



# Reto Gestión Pública en términos de ODS





LECTURAS RECOMENDADAS

# Gracias! Preguntas?



Paula Cristina Sierra-Correa, PhD [paula.sierra@invemar.org.co](mailto:paula.sierra@invemar.org.co)



*Contenidos protegidos por la licencia Creative Commons  
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0*