

# Dimensión socioeconómica en la evaluación de la vulnerabilidad climática

Yunzhou Li

Universidad de Stony Brook  
Escuela de Ciencias Marinas y Atmosféricas

2do Taller sobre Cambio Climático de la  
IATTC  
7 de abril de 2026



Presentación de PowerPoint traducida con IA

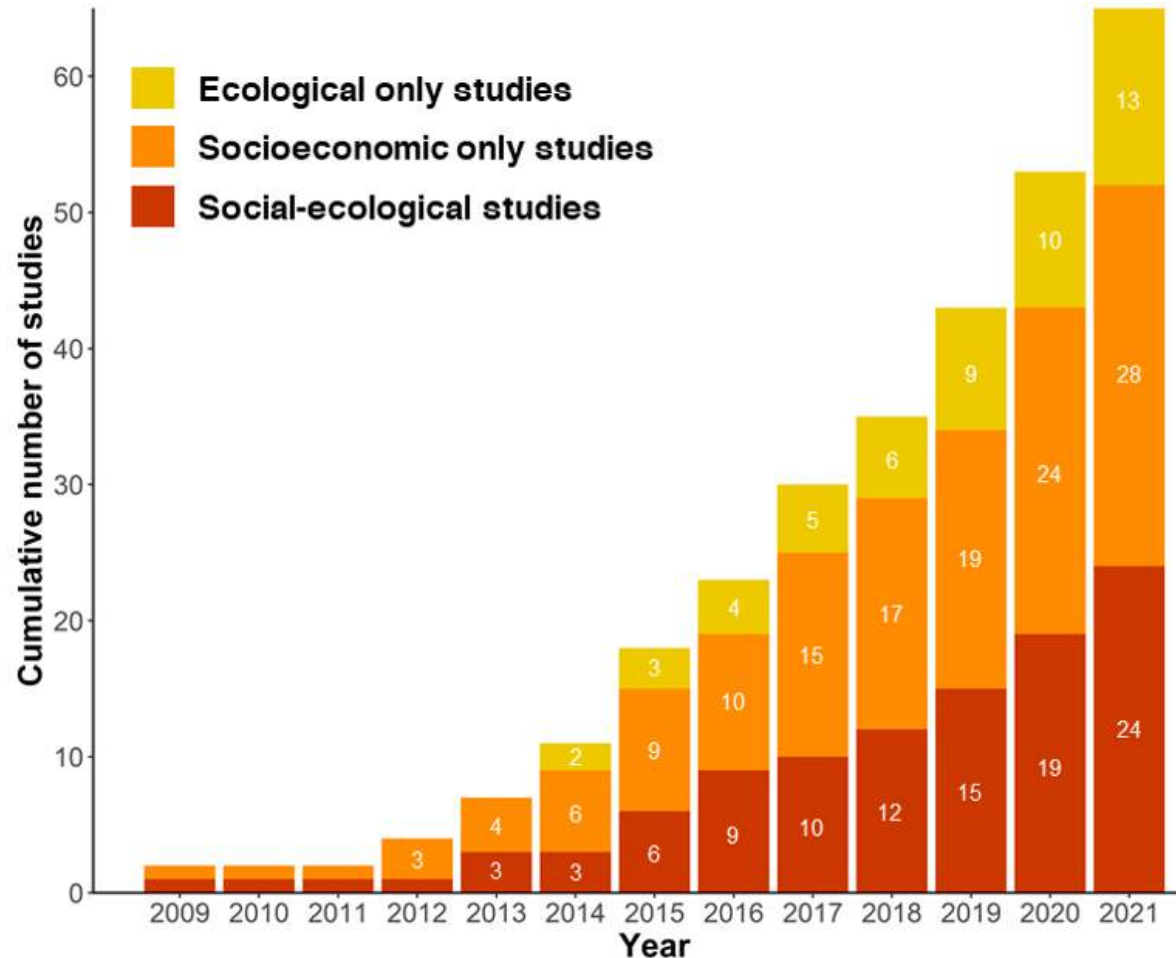


# Socioeconomía pesquera

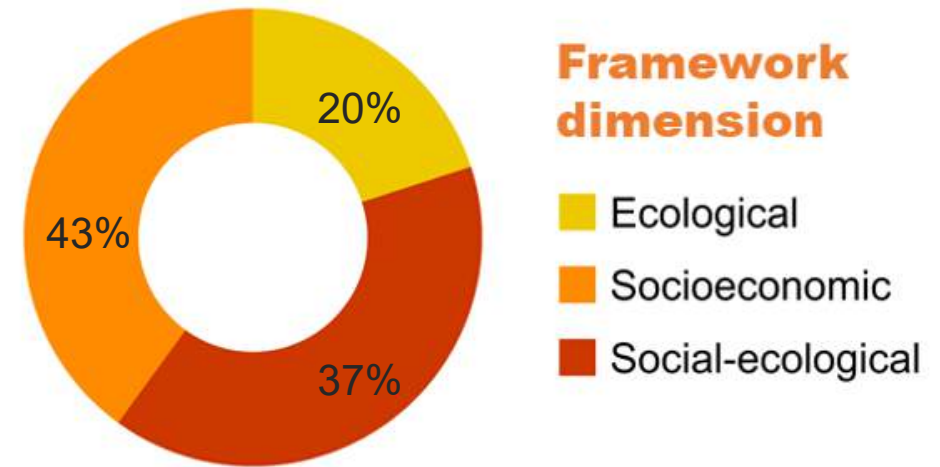
- **Personas y medios de vida:** pescadores, tripulación, procesadores, distribuidores, comunidades costeras
- **Dependencia:** ingresos, empleo, dependencia del mercado, dependencia de especies objetivo, seguridad alimentaria
- **Capacidad adaptativa:** habilidad para diversificar, cambiar especies/zonas/artes de pesca, acceder a capital, conocimiento y apoyo gubernamental



# Tendencias globales en la CVA pesquera

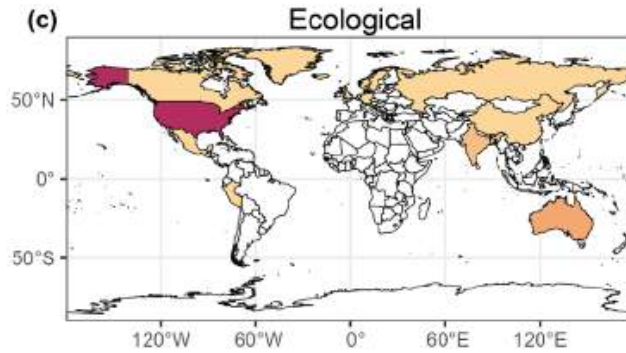


**Ecológico:** especies, poblaciones y hábitats  
**Socioeconómico:** comunidades pesqueras y partes interesadas  
**Social-ecológico:** interacciones complejas entre especies, usuarios de recursos y gestión

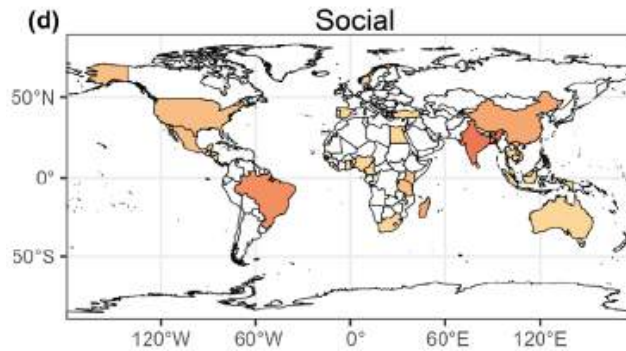


¡El 80% de las CVA pesqueras tienen un componente socioeconómico!

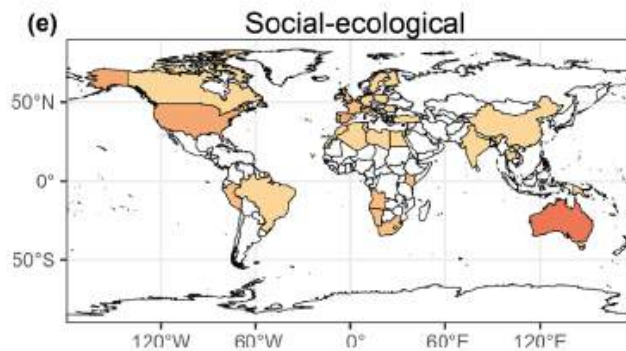
# Distribución global de las CVA pesqueras



Principalmente concentrada en regiones templadas, especialmente en EE. UU. y Australia



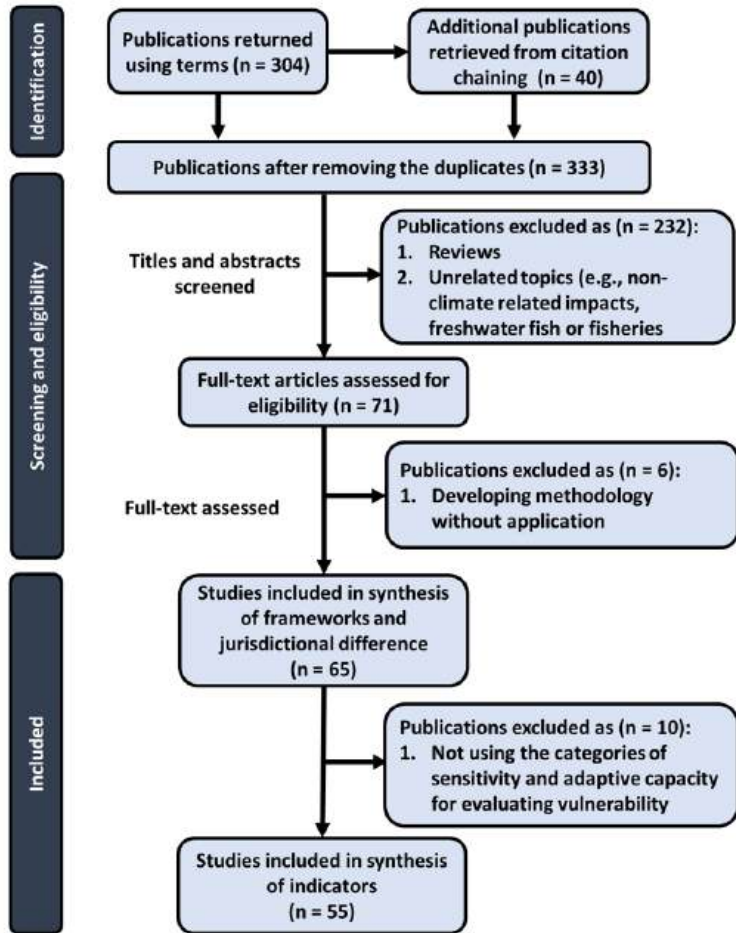
Prevalente en regiones tropicales y naciones pesqueras importantes: Filipinas, India, Brasil y China



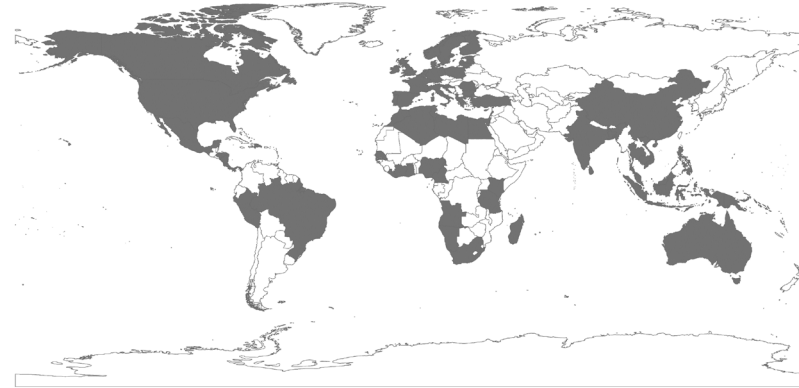
Más comúnmente implementado en países desarrollados con más experiencia en evaluaciones de CVA ecológicas o socioeconómicas: Australia, EE. UU. y países europeos

# Inventario global de indicadores de CVA

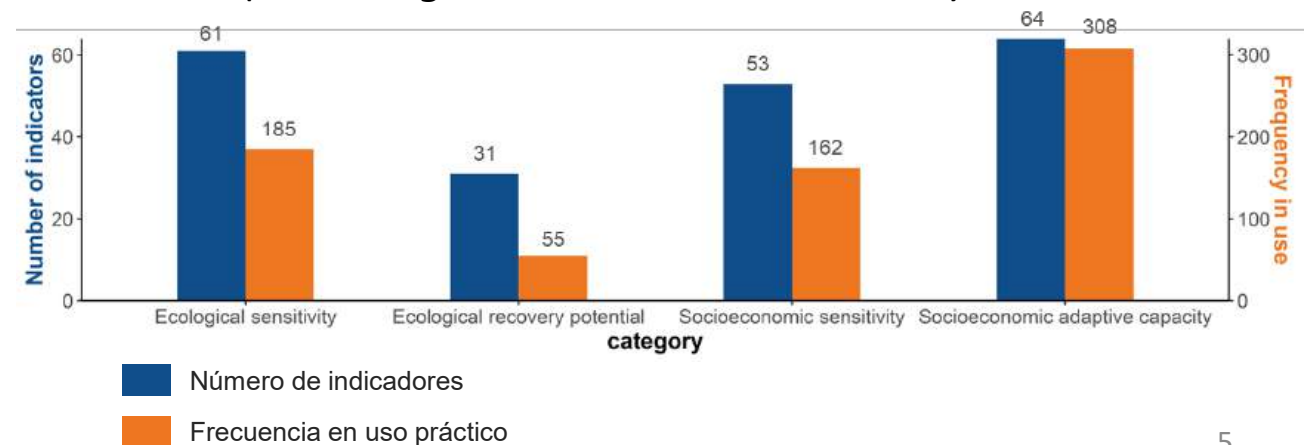
¿Cómo se mide la vulnerabilidad?



Revisión de la literatura de 55 estudios



Sintetizar 209 indicadores y su uso  
(92 ecológicos, 117 socioeconómicos)

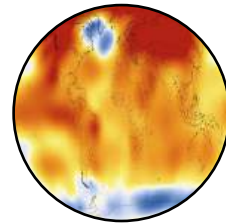
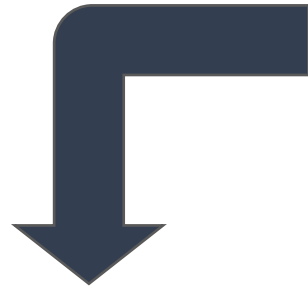




# Uso de indicadores socioeconómicos

## Peligros climáticos

(Oceanográfico)



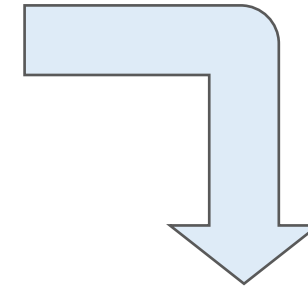
Calentamiento



Aumento del nivel del mar



Clima extremo



## Ecosistema/especie/hábitat

(Ecológico)



Cambios en los ecosistemas marinos y especies



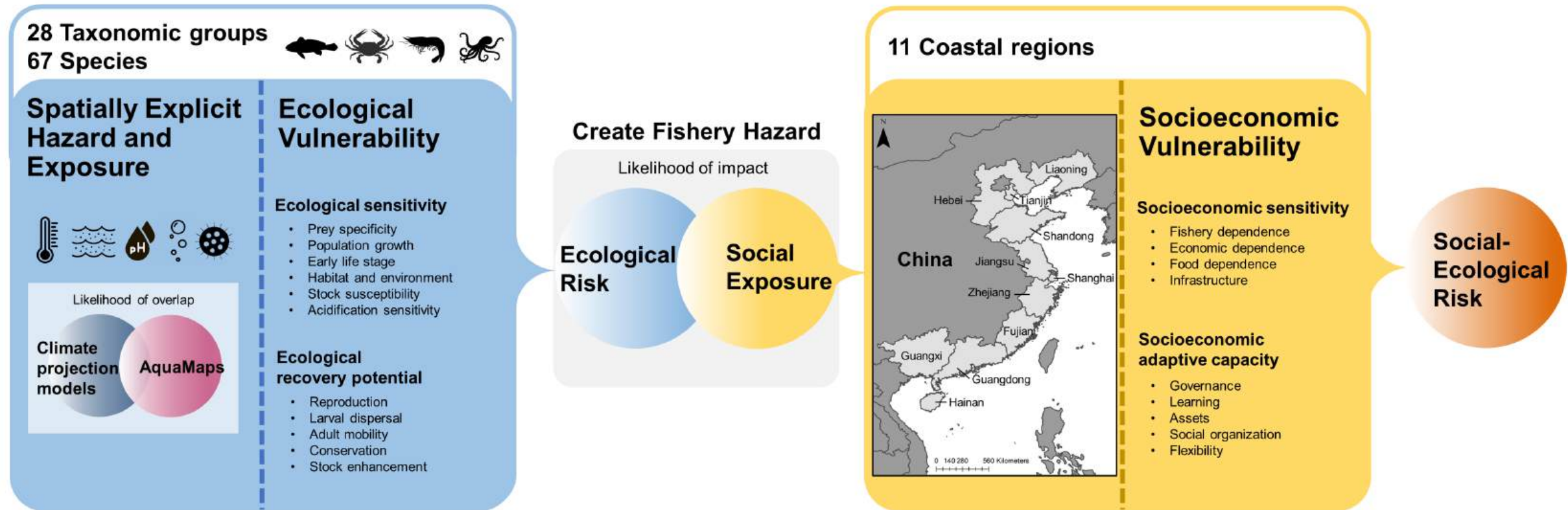
## País/región/comunidad

(Socioeconómico)



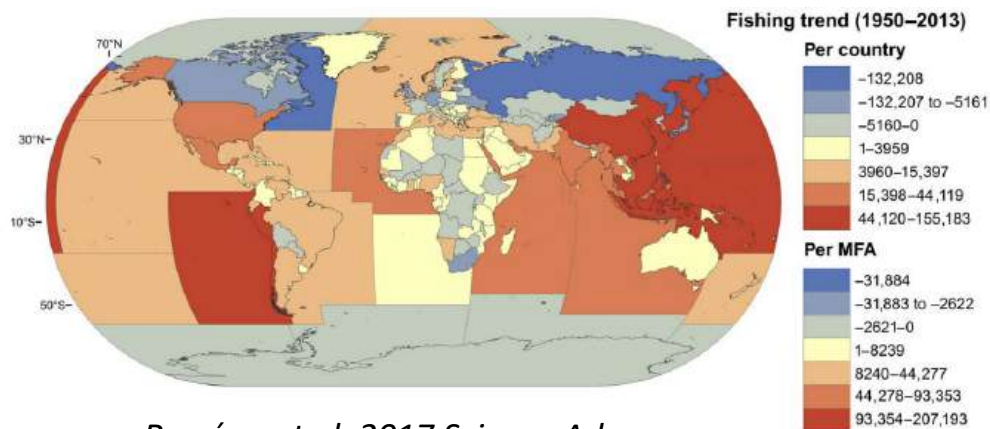
Vulnerabilidad de las pesquerías y medios de vida

# Evaluación del riesgo climático socio-ecológico de la pesca



# Breve descripción de la pesquería china

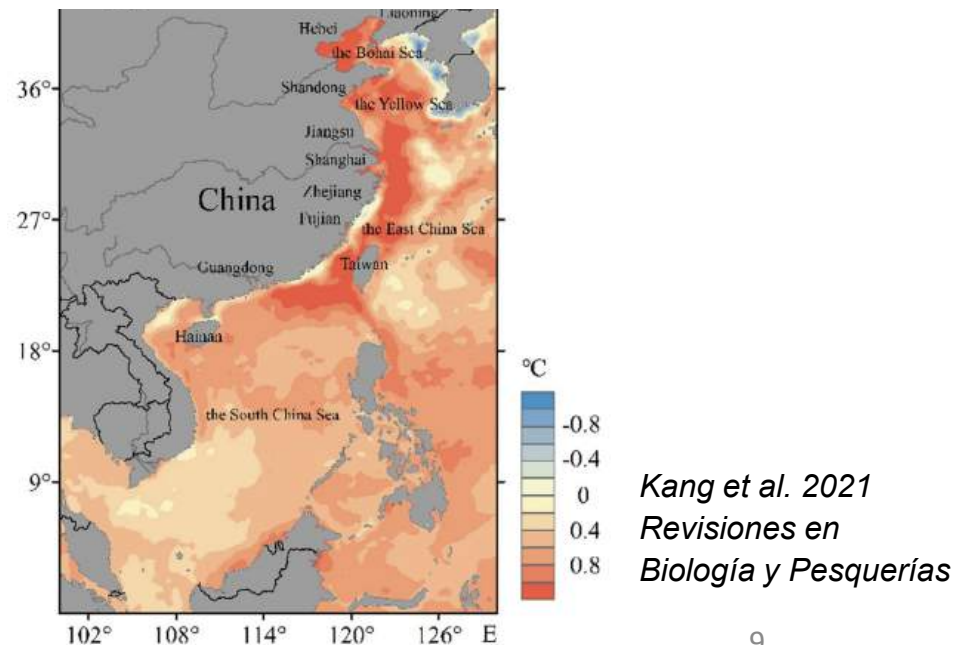
- El mayor productor y exportador de pescado y productos pesqueros del mundo
- Las poblaciones en declive debido a la sobrepesca, la pérdida de hábitats y la contaminación marina, con aproximadamente el 57% de las poblaciones de peces sobreexplotadas o colapsadas (Cao et al. 2017)
- Los grandes ecosistemas marinos costeros de China son puntos críticos de impacto climático, experimentando un calentamiento a largo plazo, cambios en la distribución de especies y cambios en la composición de las capturas
- Los impactos del cambio climático no se han tomado en cuenta en la gestión pesquera y la toma de decisiones



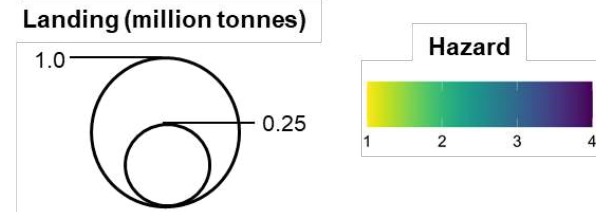
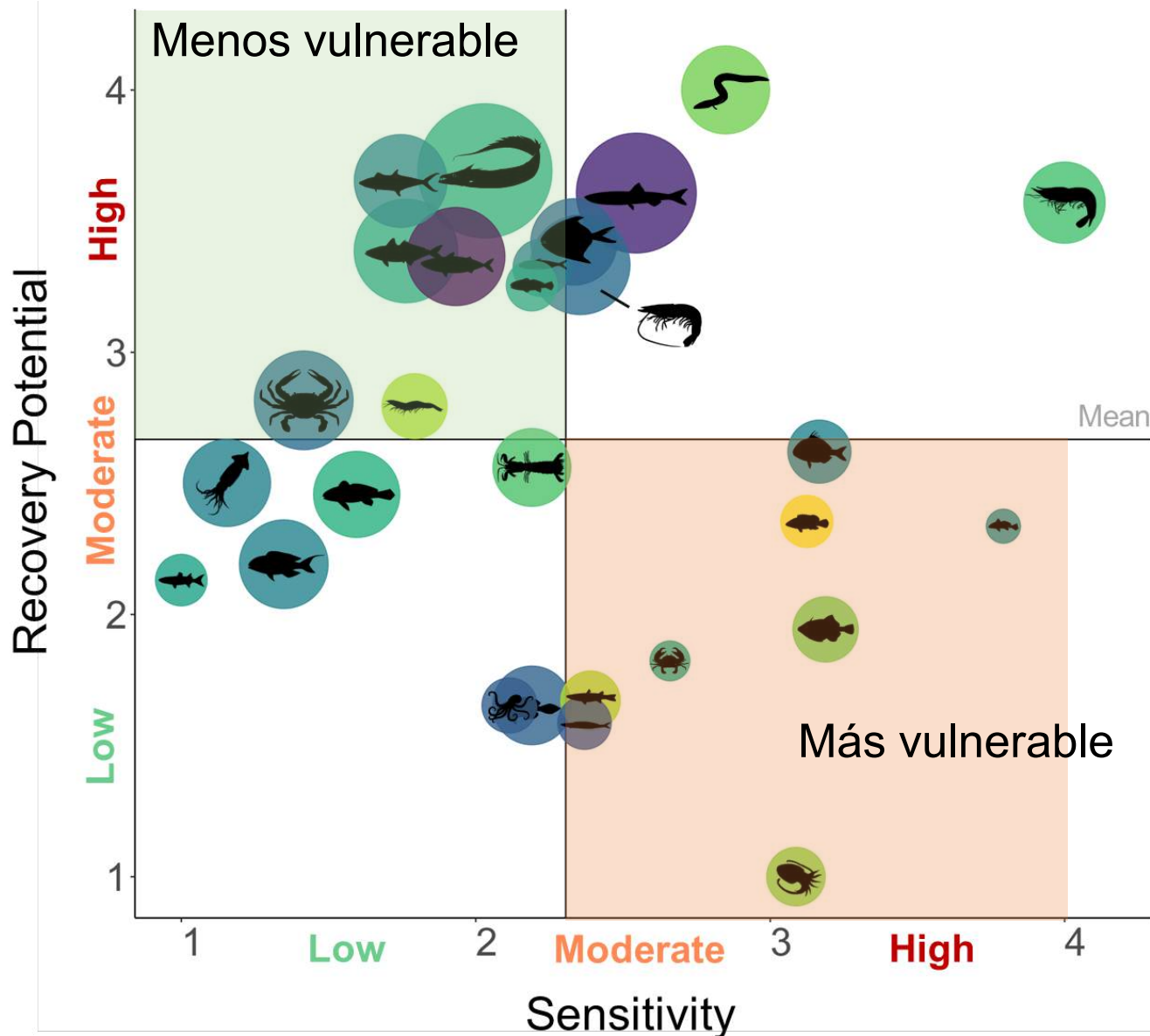
Ramírez et al. 2017 Science Advances

## Lo que este marco ofrece:

- Una evaluación holística de los componentes ecológicos, socioeconómicos y de gobernanza
- Riesgo social y ecológico de referencia de los sistemas pesqueros
- Identificar las fortalezas que mejoran la resiliencia y/o debilidades que causan vulnerabilidad en el sistema
- Apoyar la toma de decisiones sobre la planificación y priorización de la adaptación



# Ecológico: Vulnerabilidad variada de especies

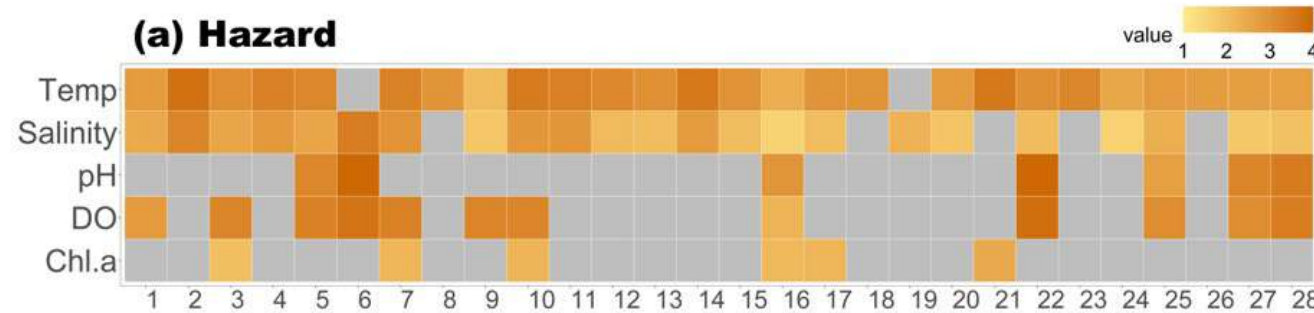


Las especies que han logrado sobrevivir al estrés de la sobrepesca **también** demuestran una notable capacidad para adaptarse al cambio climático

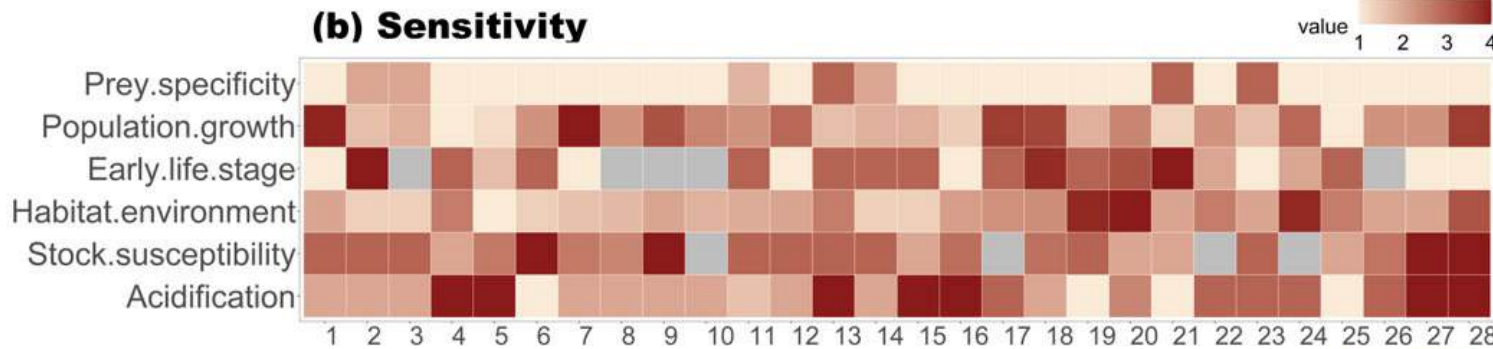
Rasgos biológicos resilientes

Más atención a la conservación

# Ecológico: Múltiples factores contribuyen a los riesgos ecológicos



→ Peligro mayor

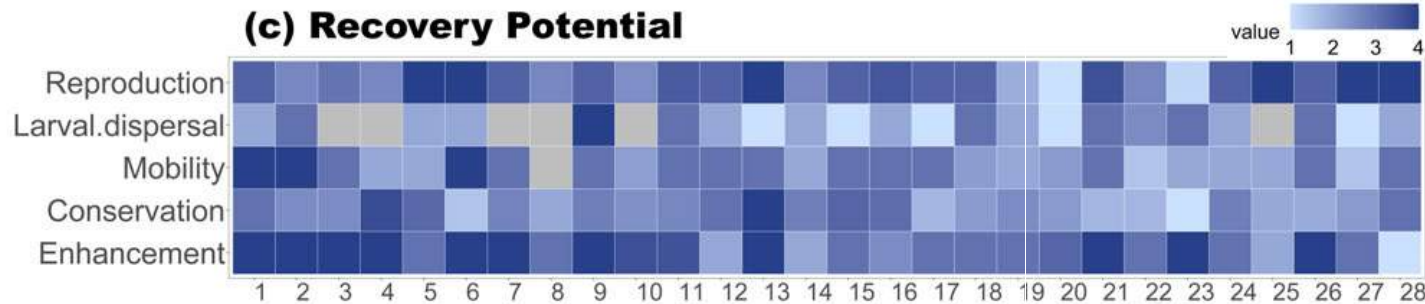


→ Resiliencia

→ Brecha de datos

→ Vulnerabilidad

→ Vulnerabilidad



→ Resiliencia

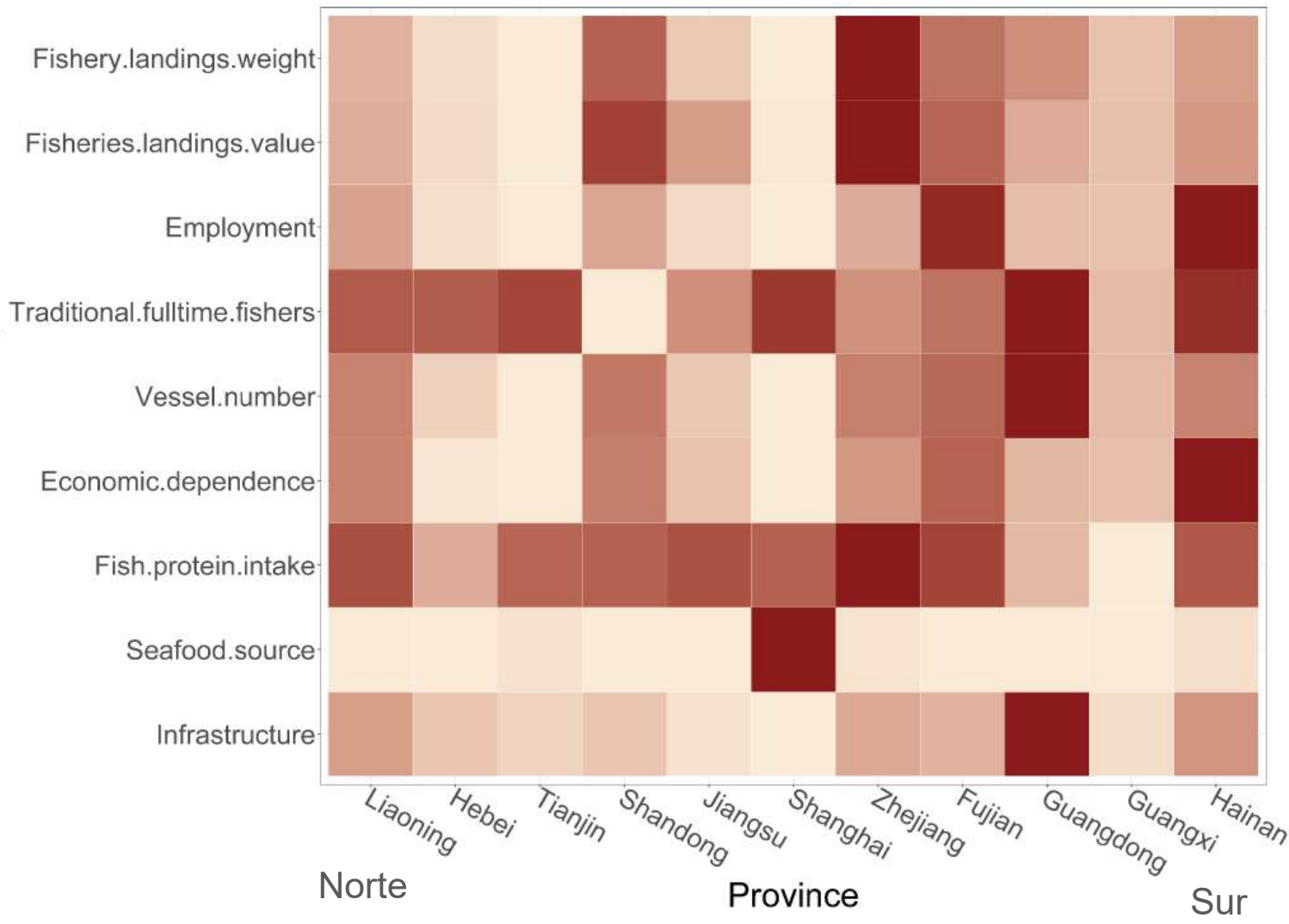
→ Brecha de datos

→ Resiliencia

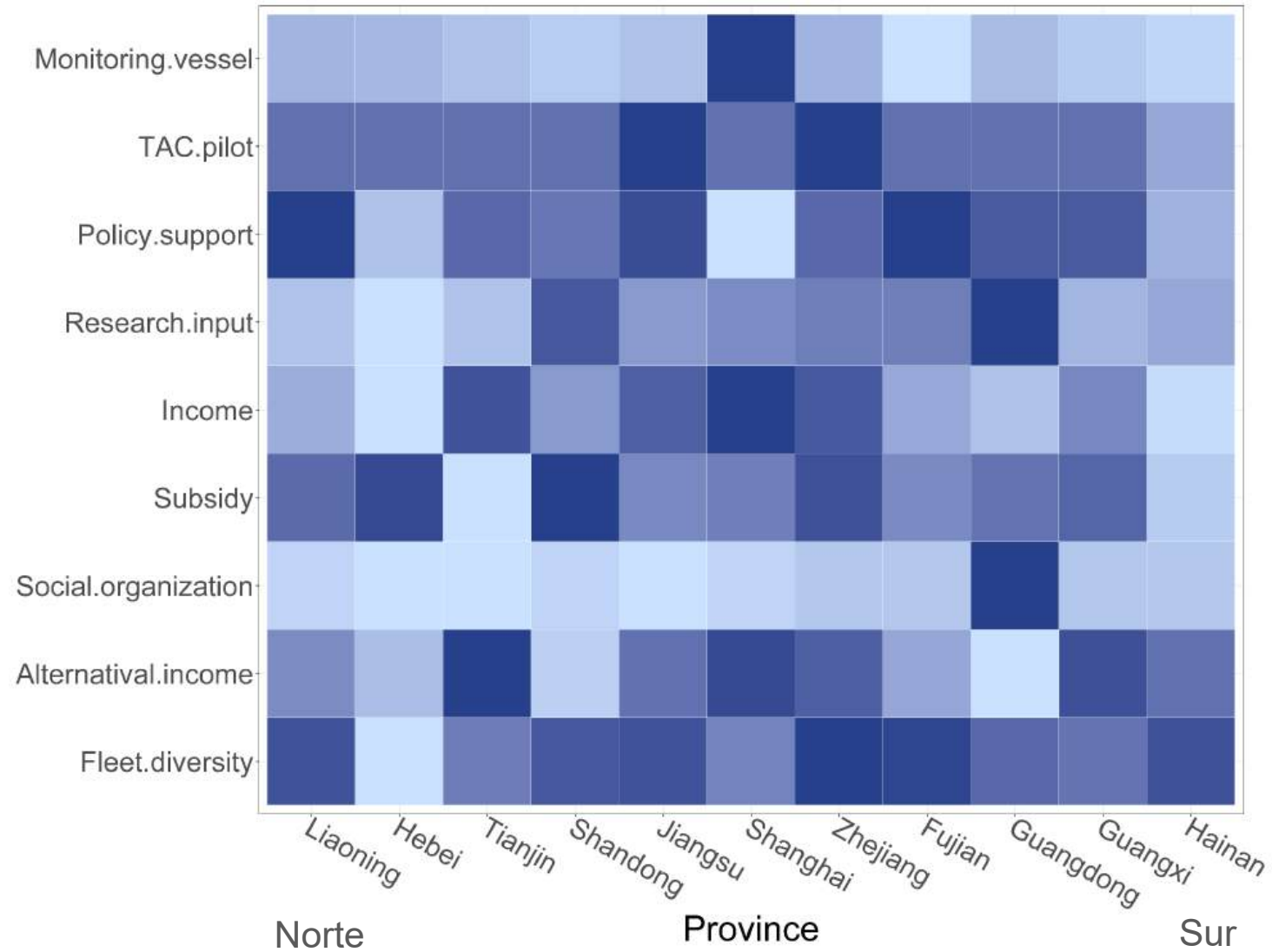
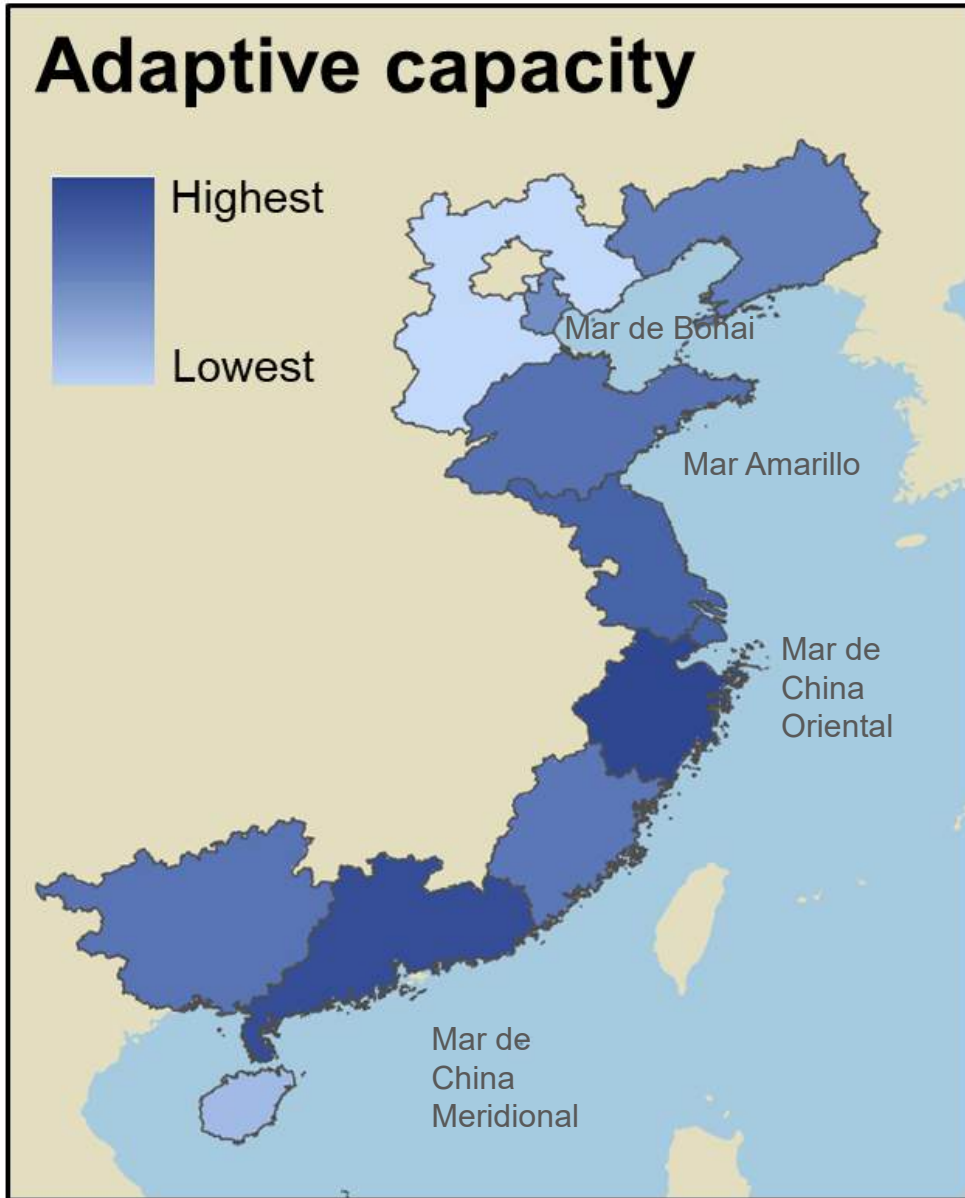
→ Resiliencia

→ Resiliencia

# Socioeconómico: Variaciones regionales en la dependencia de la pesca



# Socioeconómico: Variaciones regionales en los desafíos de adaptación



# Política: Desafíos institucionales

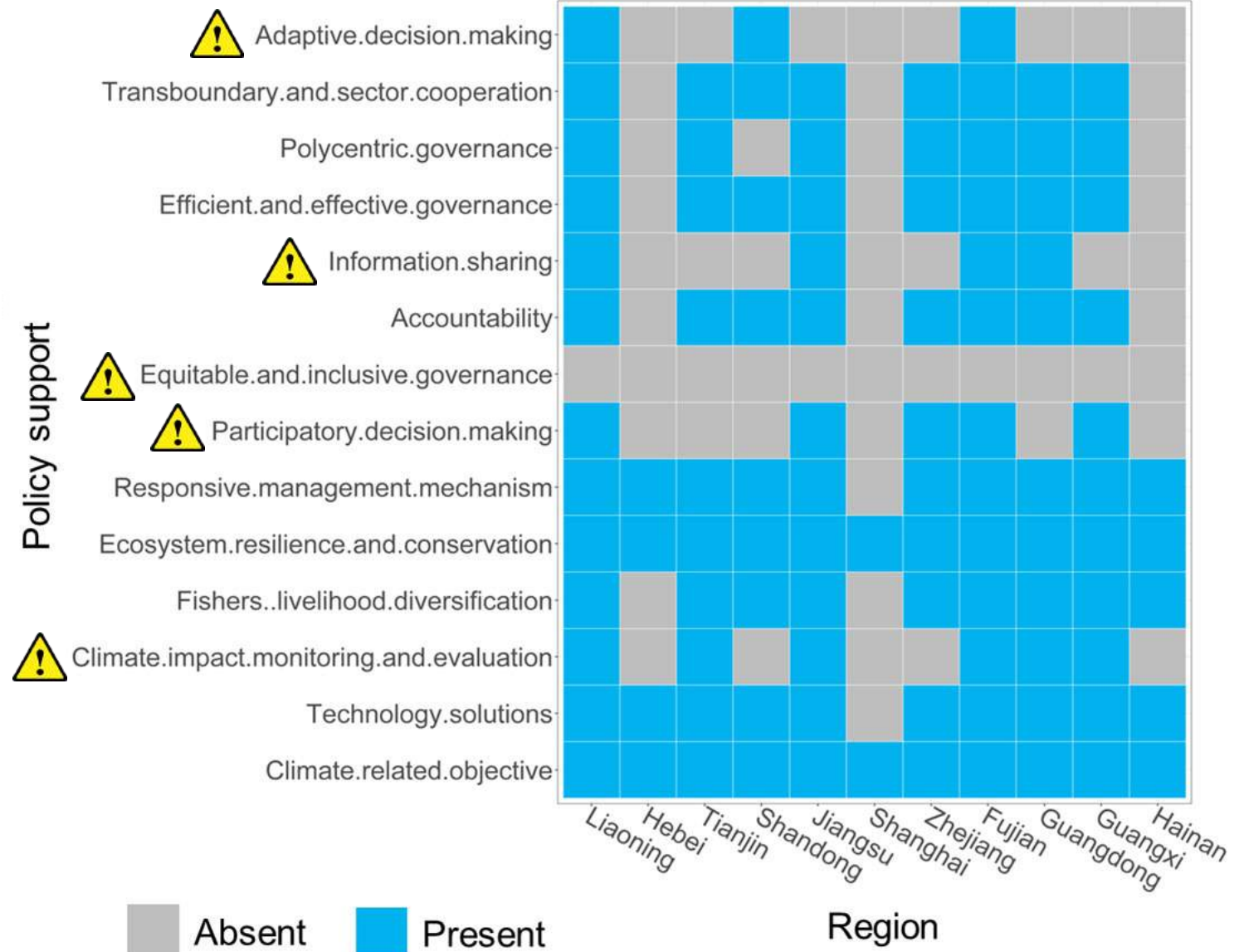
## Atributos de gobernanza

(Mason et al. 2022. Fish and Fisheries)



- **Áreas potenciales para mejorar la gobernanza pesquera para apoyar la pesca resiliente al clima**

## Revisión de documentos de política regional



# ¡Gracias!

## Global Change Biology

REVIEW |  Open Access |  

**A global synthesis of climate vulnerability assessments on marine fisheries: Methods, scales, and knowledge co-production**

[Yunzhou Li](#)  [Ming Sun](#), [Kristin M. Kleisner](#), [Katherine E. Mills](#), [Yong Chen](#)

**PNAS**

RESEARCH ARTICLE | SUSTAINABILITY SCIENCE



**Social-ecological vulnerability and risk of China's marine capture fisheries to climate change**


[Yunzhou Li](#)<sup>a,b,1</sup> , [Ming Sun](#)<sup>a,b</sup> , [Xiangyan Yang](#)<sup>a,b</sup> , [Molin Yang](#)<sup>a</sup>, [Kristin M. Kleisner](#)<sup>c</sup>, [Katherine E. Mills](#)<sup>d</sup>, [Yi Tang](#)<sup>e</sup>, [Feiyan Du](#)<sup>f</sup>, [Yongsong Qiu](#)<sup>g</sup> , [Yiping Ren](#)<sup>h</sup>, and [Yong Chen](#)<sup>a,b</sup> 

**FISH and FISHERIES**



ORIGINAL ARTICLE

**Climate Vulnerability Assessments in Marine Fisheries: Taking Stock and Looking Ahead**

[Nima Farchadi](#)  [Daniel Crear](#), [Yunzhou Li](#), [Michael Alexander](#), [Martin Arostegui](#), [Daniel G. Boyce](#), [Gemma Carroll](#), [Elliott L. Hazen](#), [Eric Hoffmayer](#), [Melissa Karp](#), [Kristin M. Kleisner](#), [Jon Lopez](#), [Laura McDonnell](#), [Nick Napoli](#), [John A. Quinlan](#), [Vincent Saba](#), [Emily Shumchenia](#), [Camrin D. Braun](#), [Rebecca L. Lewison](#) ... [See fewer authors](#) 