



Informe de proyecto

Programa de Pequeños Subsidios:

*El papel de los servicios
ecosistémicos en la
adaptación al cambio global
para el bienestar humano
(SGP-HW)*

[SGP-HW 017] Pesca artesanal y servicios ecosistémicos marinos: adaptación y transformación para asegurar el bienestar humano (#SeAdapta)

Adaptación para la sostenibilidad en la pesca en pequeña escala y los ecosistemas en América Latina

ODS: Objetivo 13 (Acción por el clima), Objetivo 14 (Vida submarina)

Los océanos están experimentando un cambio drástico impulsado por las actividades antropogénicas. Ramírez et al. (2017) identificaron seis áreas de importancia mundial para la biodiversidad marina, incluidos el Océano Pacífico Centro-Oriental y el Atlántico Sudoccidental, que son puntos críticos donde la temperatura de la superficie del mar aumenta rápidamente. Estas biorregiones también están bajo la influencia de la variabilidad climática, como la Oscilación del Sur de El Niño (ENOS) o los vientos estacionalmente inversos. Posteriormente, los cambios también afectan el bienestar de la comunidad costera.

El proyecto de investigación Small-scale Fisheries and Marine Ecosystem Services: *Pesca artesanal y servicios ecosistémicos marinos: adaptación y transformación para asegurar el bienestar humano (#SeAdapta)* llama la atención sobre la necesidad de aumentar las capacidades de adaptación de la pesca en pequeña escala y las comunidades costeras. Con el apoyo del Instituto Interamericano para el Cambio Global (IAI), los científicos han medido la capacidad de adaptación de tres pesquerías –Almeja Amarilla, Langosta Espinosa y Pepino de Mar– en Argentina, Uruguay, Brasil y Ecuador.

Trabajando junto con expertos científicos y personal de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), los estudios en Uruguay han combinado tendencias oceanográficas a largo plazo con evaluaciones básicas de poblaciones, conocimiento ecológico local y análisis narrativo de pescadores en pequeña escala. Una de las conclusiones es que la ordenación de la pesca en pequeña escala se beneficiaría de una asociación entre los enfoques científicos convencionales y el conocimiento ecológico local. Con la cooperación de la FAO, los investigadores desarrollaron dos documentos de orientación basados en sus hallazgos. Además, su estudio de caso se incluyó en el libro *Adaptive Management of Fisheries in Response to Climate Change*, que fue editado y publicado por la FAO.

Dentro del estudio de caso de Argentina, se han logrado varios avances científicos en relación con la almeja amarilla (*Mesodesma mactroides*) y la almeja de cuña (*Donax hanleyanus*). La comparación de los parámetros de crecimiento de *M. mactroides* mostró una mayor tasa de crecimiento k y menor edad máxima en el sitio de Mar del Plata que en Santa Teresita (cerca del estuario del Río de la Plata). El índice de condición de masa de la concha y el índice de niño oceánico se correlacionaron negativamente, mostrando la influencia de El Niño en las propiedades de la concha de la especie. Teniendo en cuenta que los eventos son cada vez más intensos y frecuentes, se podría esperar que los cambios en las tasas de crecimiento y las

propiedades de concha de la población de Santa Teresita sean más vulnerables bajo el cambio climático. Los estudios del *D. hanleyanus* mostraron que la baja producción y la alta mortalidad en Mar del Plata podrían ser causadas por una fuerte disminución en la calidad del hábitat, asociada con temperaturas subóptimas. Además, la abundancia de *D. hanleyanus* se correlacionó positivamente con la producción primaria y negativamente con los valores máximos de salinidad. Estos hallazgos sugieren fuertemente el impacto negativo de las aguas de baja salinidad derivadas de las descargas continentales cercanas, que están fuertemente moduladas por los cambios de los patrones de viento combinados con las oscilaciones climáticas atmósfera-océano acopladas a escala hemisférica y global. Además, los investigadores están evaluando actualmente las percepciones de la comunidad y la información que recibe sobre los factores estresantes relacionados con el cambio climático.

En el caso específico de las Islas Galápagos, los investigadores evaluaron el impacto de COVID-19 sobre el sector de la pesca a pequeña escala y los patrones de consumo de mariscos. Según esta investigación, la pandemia de COVID-19 reveló la fuerte vulnerabilidad de la economía y el sistema de productos del mar de Galápagos a los choques sistémicos globales. Sin embargo, también ha revelado el papel clave que el sector de la pesca en pequeña escala ha desempeñado para sostener la seguridad alimentaria y la economía de la provincia de Galápagos en tiempos de necesidad. Han surgido nuevas oportunidades para promover una transformación sistémica del sistema de mariscos de Galápagos y la gestión de la pesca en pequeña escala para aumentar su resiliencia a futuras crisis causadas por nuevas pandemias, cambio climático y otros impulsores antropogénicos del cambio. Con este fin, los autores sugieren cuatro vías de adaptación y transformación: (1) promover el consumo local de peces pelágicos; 2) reforzar la capacidad empresarial de los pescadores para mejorar el acceso a los mercados; (3) utilizar la tecnología para reducir la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada; y (4) promover una economía circular para reducir los desechos y agregar valor a la pesca en pequeña escala.

Información de contacto:

Jeremy Pittman:

jpittman@uwaterloo.ca

@pittman17

PESCA EN PEQUEÑA ESCALA Y SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS MARINOS

Adaptación y transformación para asegurar el bienestar humano (#SeAdapt)



Resultados del estudio de caso

Argentina "Evaluó el estado actual de las existencias de almeja amarilla y almeja de cuña"

Almeja amarilla
 (*Mesodesma mactroides*)

Correlación negativa entre la **condición de masa de Shell** y el **índice del niño**

Almeja de cuña
 (*Donax hanleyanus*)

La abundancia de *D.hanleyanus* tiene **Correlación positiva** con la **producción primaria** **Correlación negativa** con **alta salinidad**

Uruguay

" Analizó las tendencias socio-ecológicas a largo plazo en una pesquería de pequeña escala "

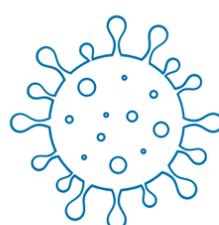
El equipo de investigación (#SeAdapta) trabajó junto con la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Combinaron tendencias oceanográficas a largo plazo con evaluaciones básicas de las poblaciones, conocimiento ecológico local y análisis narrativo de diversas fuentes.

Haga clic para ver sus publicaciones colaborativas

- [Gestión adaptativa de la pesca en respuesta al cambio climático \(FAO, 2021\)](#)
- [Transición hacia un enfoque ecosistémico de la pesca - Lecciones aprendidas de pesquerías de América del Sur \(FAO, 2020\)](#)
- [Aprovechar el conocimiento científico y local para enfrentar el cambio climático en la pesca en pequeña escala \(Cambio Ambiental Global, 2021\)](#)

Ecuador

Ecuador "El impacto del COVID-19 en el sector de la pesca artesanal y los patrones de consumo de mariscos en las Islas Galápagos"



Fuerte vulnerabilidad de la economía y el sistema de productos del mar de Galápagos a los choques sistémicos globales

El sector de la pesca en pequeña escala ha desempeñado un papel clave para sostener la seguridad alimentaria y la economía de la provincia de Galápagos en tiempos de necesidad.

Al mismo tiempo,



Aumentar su resiliencia ante futuras crisis,



Promover

consumo local de pescado pelagi



Fortalecer

la capacidad empresarial de los pescadores para mejorar



el uso de la

tecnología para reducir la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada



Promover

una economía circular para reducir los residuos y añadir valor a la pesca artesanal.