

FICHA TÉCNICA PÚBLICA DE INICIO PARA PROYECTOS DE FONDOS SECTORIALES

Clave del Proyecto: 263401

Título del Proyecto: Análisis de  $\delta^{13}\text{C}$  y  $\delta^{18}\text{O}$  en otolitos de peces marinos presentes en el Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos,

Campeche: indicadores del cambio climático.

Responsable Técnico

Instituciones Participantes

Yassir Edén Torres Rojas

Instituto EPOMEX, CICIMAR

Monto Autorizado

Entidad Federativa

Tiempo de Ejecución

1,160,000

Campeche

2 años

Contacto Sector

Contacto CONACYT

Lic. Jesús Orta Martínez

M. en C. Margarita Irene Calleja y Quevedo

Objetivo (Máx. 800 caracteres)

La propuesta apunta a una comprensión más profunda de los cambios de temperatura en Laguna de Términos (Campeche, México) en los últimos 30 años, mediante el análisis de isótopos estables ( $\delta^{18}\text{O}$  y  $\delta^{13}\text{C}$ ) en otolitos de cuatro especies de importancia comercial y el posible impacto que ha generado en la distribución en las últimas tres décadas. Información necesaria para el desarrollo de modelos que pronostiquen los posibles cambios en las estructuras tróficas y funcionamiento de los ecosistemas de las costas mexicanas y para el diseño de políticas públicas de adaptación y mitigación ante cambio climático.



Resumen (Máx. 1200 caracteres)

Actualmente existe la necesidad de investigar el impacto generando por el cambio climático con la finalidad de contar con una línea base sobre vulnerabilidades ecológicas frente al fenómeno y de esta manera poder diseñar políticas públicas de adaptación y mitigación. En el estado de Campeche, destaca la presencia de Laguna de Términos la cual cuenta con aproximadamente 300 especies marinas. Sin embargo, en los últimos años las abundancias de algunas especies han mostrado un descenso en sus abundancias. Por lo tanto, surge la necesidad de investigar si los cambios en la disponibilidad de la ictiofauna están relacionados con el cambio climático y de ser así, que escenarios se visualizan para estas pesquerías a corto, mediano y largo plazo. Se ha demostrado que la composición isotópica ( $\delta^{18}\text{O}$  y  $\delta^{13}\text{C}$ ) de los otolitos provee información sobre la biología y condiciones ambientales en la cuales habitan los peces. En este contexto, al ser  $\delta^{18}\text{O}$  y  $\delta^{13}\text{C}$  un reflejo directo de las características bajo las que vivió un organismo en un determinado espacio y tiempo, en la presente propuesta, se analizará los otolitos de 4 especies de importancia comercial presentes en Laguna de Términos.

Resultados Esperados (Máx. 400 caracteres)

La aplicación de  $\delta^{18}\text{O}$  y  $\delta^{13}\text{C}$  en otolitos de especies indicadoras de cambios ambientales distribuidos de manera diferencial dentro de Laguna de Términos en los últimos 30 años permitirá determinar: 1) cambios en la distribución de los recursos pesqueros a nivel espacial y temporal, y 2) relacionar estos posibles cambios isotópicos con los posibles cambios en la temperatura en la región.

Productos Entregables (Máx. 400 caracteres)

Reporte sobre la abundancia y biomasa de las cuatro especies y sus variaciones en función la temperatura de Laguna de Términos, Información sobre la edad y periodicidad del depósito de los anillos de las cuatro especies en tres décadas distintas en laguna de términos, Informe sobre la señal isotópica ( $\delta^{18}\text{O}$  y  $\delta^{13}\text{C}$ ) de las 4 especies en los últimos 30 años en laguna de términos, Informe sobre los análisis de cambios en la temperatura durante los últimos 30 años relacionados con el cambio climático.