

## **Jornada Nacional "Avances Humanísticos y Científicos Mexicanos"**

### **Categoría "La favorita del público"**

#### **DATOS DE LA IMAGEN**

**Título:** Duna costera "sin" intervención aparente

**Descripción:** La vegetación de la duna costera aporta importantes servicios socioambientales, siendo el más relevante su función como barrera de protección a la acción de vientos y mareas. Las zonas costeras son de alta prioridad para su conservación y de planes de acción de adaptación al cambio climático

**Autor:** Carlos A. Montenegro-Narvaez

**Crédito:** Montenegro-Narvaez

#### **DATOS DEL PROYECTO**

**Título del proyecto:** Variación histórica de las anomalías climáticas en la zona costera de Mahahual-Xcalak, Quintana Roo

**Área del conocimiento:** 6 - Biotecnología, Ciencias de la Agricultura, Agropecuarias, Forestales y de Ecosistemas

**Responsable Técnico:** Dra. Claudia González Salvatierra

**Correo:** cgonzalezs@conacyt.mx

**Institución de adscripción:** Tecnológico Nacional de México - Instituto Tecnológico de Chetumal

#### **INFORMACIÓN DEL PROYECTO**

**Problema o pregunta que dio origen al proyecto:** La estructura y distribución de la vegetación de las dunas costeras esta influenciada por diferentes variables ambientales, en el caso de las dunas costeras la salinidad y la precipitación podrían tener mayor influencia que la temperatura; además la distribución de la vegetación también podría estar relacionada con las condiciones fisicoquímicas del suelo. Por lo que, se requieren complementar los estudios de la estructura de la vegetación con las variables ambientales. En un estudio previo sobre la estructura de la vegetación en la duna costera del sitio de estudio, medimos la temperatura en las zonas con y sin vegetación, y registramos 4°C más en las zonas sin vegetación que debajo de está; sin embargo, no tenemos información de cómo podrían estar cambiando estas variables micro y macroambientales a nivel local, que podrían explicar la importancia de la cobertura vegetal para la

conservación de zona costera de Mahahual, Quintana Roo. Por otro lado, de acuerdo con la revisión bibliográfica la temperatura media reportada era de 22°C (2000), en los datos registrados en los últimos dos años ha incrementado al menos 2°C.

**Objetivo del proyecto:** Determinar los cambios de temperatura y precipitación de los últimos 20 años la zona costera de Mahahual-Xcalak, Quintana Roo para comprender la importancia y como se limita la cobertura vegetal.

**Beneficio social del proyecto:** El beneficio a largo plazo es que se proporcionen soluciones basadas en la naturaleza para no sólo fomentar el turismo de sol y playa, sino la armonía para la conservación de la naturaleza en beneficio de las personas y su economía, una playa conservada con espacios donde se mantengan los espacios con vegetación nativa, además de su belleza escénica, se conservaran las interacciones ecológicas. Las actividades de divulgación han sido fundamentales para acercarnos a la comunidad, para contarles porque estudiamos las dunas costeras y los cambios que se han presentado en ellas y cómo podemos ayudar a conservarlas. La gente es muy receptiva y amable, sobre todo los niños que son los más curiosos, así podemos generar que los demás se vayan interesando y se acerquen a preguntar cuando nos ven en el campo trabajando. Aunque aún nos falta mucho para generar una conciencia ecológica, considero que de la mano con las AC, entidades públicas como CONANP y colegas de otras instituciones, podemos llegar a más personas, sobre todo con los prestadores de servicios turísticos. En relación con lo anterior, se generó material didáctico para trabajar con las comunidades, como: carteles para las presentaciones, “stickers” de las plantas, una “Guía de identificación de la flora de las dunas costeras” y una “Lotería costera”, y de esta forma acercar a las personas al conocimiento científico. Además de los modelos en formato GIF de cómo cambian por estaciones la temperatura y precipitación en la zona de estudio.

Lotería costera:  
[https://drive.google.com/file/d/1fmSAV6\\_WOUPxrXvan3CJWmrDb6YYJsKk/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1fmSAV6_WOUPxrXvan3CJWmrDb6YYJsKk/view?usp=sharing)

Guía de identificación:  
<https://drive.google.com/file/d/1h75hYwyP9NmdgsAITUwflE10apQgun2p/view?usp=sharing>

**Importancia científica:** De acuerdo con la WMO (2020) sobre el estado del clima mundial las limitaciones y exactitudes en materia de alerta temprana se deben a que hay una falta de observaciones meteorológicas en particular en los países en vías de desarrollo. Así, los datos recabados a nivel local ayudarán a alimentar las bases de datos globales para generar datos más precisos sobre los cambios ambientales que ocurren y de esta forma poder generar soluciones para la resiliencia de nuestros ecosistemas y de las comunidades humanas locales.