RESILIENCE OF THE GULF OF CALIFORNIA

AFTER 6 YEARS OF WARMING CONDITIONS AND REDUCED PRODUCTIVITY

PRIMER COMUNICADO

PÁGINA DEL EVENTO (en construcción)
https://www.eventos.cicimar.ipn.mx/WRGC/

REGISTRO DE PROPUESTAS/ RESÚMENES
http://azul.cicimar.ipn.mx/os/?lang=english#home/index/event/4

Organizado por el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas-Instituto Politécnico Nacional y el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología-Universidad Nacional Autónoma de México, del 18 al 20 de noviembre de 2020 de 8:00-16:00 h (la duración puede cambiar dependiendo del número de personas que participan durante el taller).

El Golfo de California ha experimentado un largo período (2014-2020) de condiciones anómalas cálida de la superficie del mar y una disminución de las concentraciones de clorofila-a en la superficie del mar en comparación con el período 2000-2013. Las implicaciones de tales condiciones anómalas en diferentes ecosistemas del golfo siguen siendo básicamente desconocidas en esta escala de tiempo.

Considerando este escenario, se propone un taller de tres días para discutir y comprender la influencia de tales anomalías en los ecosistemas marinos del Golfo de California para conocer si se está experimentando una disminución de la biomasa o la productividad relacionada con la variabilidad climática.

Invitamos a estudiantes e investigadores a mostrar y debatir investigaciones relacionadas con la respuesta de la biota a estas condiciones climáticas sin precedentes en una perspectiva integradora durante un taller web con el apoyo de la plataforma Zoom.

Nuestro objetivo es vincular lo observado desde la detección remota por satélite y las mediciones in situ a una amplia área y conocimiento de los procesos biológicos, ecológicos y oceanográficos del Golfo de California.

SOBRE LAS ACTIVIDADES

Tendremos **presentaciones orales en línea** con una duración de 30 minutos (incluida la sesión de preguntas y respuestas), así como **pósteres electrónicos** que podrán discutirse de forma interactiva (2 horas por día).

Cada persona puede ser el primer autor de un máximo de dos trabajos (uno oral y otro en modalidad de póster).

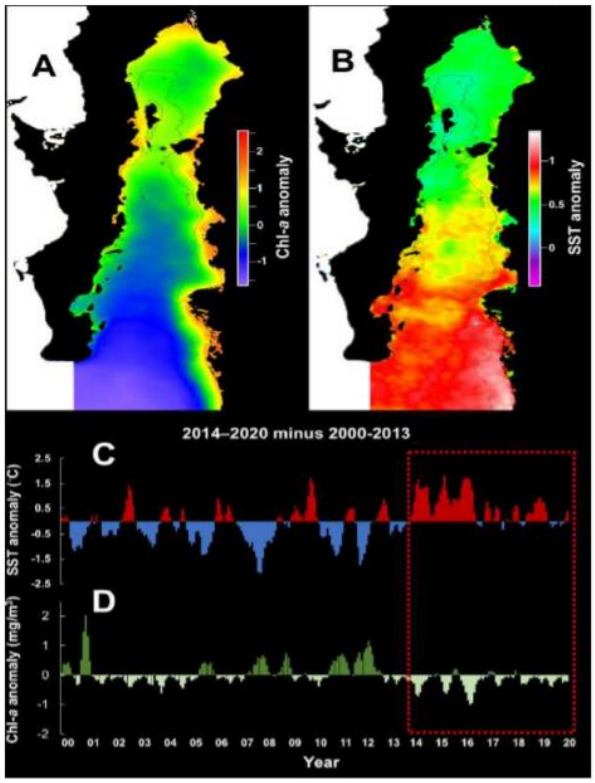
No se requiere pago de inscripción, y se proporcionará una constancia de participación por modalidad.

TEMAS A TRATAR (PERO NO LIMITADOS A)

- **Biodiversidad y productividad:** Estudios que cuantifican la biodiversidad y la productividad en distintos ecosistemas en el Golfo de California.
- **Ecología de plancton, bentos y / o necton asociada con el cambio climático**: Estudios ecológicos que cuantifican los cambios en la composición de especies, abundancia y biomasa en el tiempo y el espacio en función del cambio climático.
- **Ecosistema de salud y seguridad alimentaria (pesca y conservación):** Estado de salud del ecosistema y stocks pesqueros basados en la comparación de índices ecológicos entre regiones
- **Circulación oceánica**: Los estudios sobre la influencia de la circulación oceánica en la dispersión, retención y productividad de la biota en el Golfo de California.
- **Meteorología y oceanografía que explican los cambios climáticos:** Estudios meteorológicos y oceanográficos orientados a comprender el cambio climático a distintas escalas temporales y espaciales.

- **Modelado**: Modelos matemáticos para explicar el cambio climático a cualquier complejidad de biota entre diferentes ecosistemas.

¿POR QUÉ HACER ESTE TALLER?



Este taller web intenta reunir estudiantes, científicos y expertos interesados en integrar información para evaluar cuál es el estado actual de salud del ecosistema del Golfo de California e investigar la capacidad de recuperación ante posibles anomalías climáticas prolongadas en el futuro.

La temperatura media de la superficie del mar que muestra el satélite indica una anomalía positiva (A, C) y una concentración prolongada de clorofila en la superficie del mar, que compara 2014-2020 con 2000-2013 (B, D). La pregunta principal del taller web es ¿cuál es la respuesta del ecosistema ante tales cambios climáticos en el Golfo de California?

Durante el último día del taller (20 de noviembre de 2020, 10-12 h) tendremos una **Mesa redonda** que analizará las principales conclusiones obtenidas en la jornada, con énfasis en la organización de los esfuerzos de trabajo de investigación presentes y futuros para comprender el estado actual del ecosistema del Golfo de California.

Además, discutiremos y organizaremos una publicación de los resultados obtenidos durante este taller como revisión independiente o artículos de investigación originales que se presentarán como edición especial en *Marine Ecology Progress Series, o Progress in Oceanography*; o, alternativamente, como diferentes capítulos de un libro de *Springer Nature* bajo el nombre del taller.

Esta decisión se tomará en consenso, considerando la decisión de la mayoría de los participantes interesados en presentar un manuscrito. Editor de Guess Dr. Jaime Gómez-Gutiérrez-CICIMAR/IPN (abierto para más editores voluntarios).

FECHAS RELEVANTES

Actividades	Fechas límite
Primer comunicado y apertura de la convocatoria	26 de junio, 2020
Recepción de resúmenes (Abstracts)	30 de agosto, 2020
Respuesta a los resúmenes (decisión oral o poster)	02 de septiembre, 2020
Segundo comunicado	04 de septiembre, 2020
Tercer comunicado (Electronic abstract book & itinerary)	31 de septiembre, 2020
Workshop	18-20 de noviembre, 2020
Intención de título de manuscrito	06 de enero, 2021
Invitación formal para someter manuscritos	15 de enero, 2021
Submisión de manuscritos	31 de mayo, 2021
Publicación de número especial	30 de noviembre, 2021

INSTRUCCIONES PARA ELABORACIÓN DEL RESUMEN (EN INGLÉS)

- Título en negrita (bold), tamaño 14 pt (con nombres de especies en letra cursiva).
- Primer autor y apellido en negrita (bold), el resto de los autores con fuente regular.
- Direcciones de instituciones a las que pertenece(n) el autor(es) distinguidas con letra minúscula.
- Resumen con un máximo de 250 palabras y en idioma inglés.
- Registre su propuesta en: http://azul.cicimar.ipn.mx/os/?lang=english#home/index/event/4

Prolonged decline of jumbo squid (*Dosidicus gigas*) landings in the Gulf of California is associated with chronically low wind stress and decreased chlorophyll-*a* after El Niño 2009–2010

Carlos J. Robinson[a,*], Jaime Gómez-Gutiérrez[b], Unai Markaida[c], William F. Gilly[d]

[a] Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Mexico
[b] Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, La Paz, BCS 23096, Mexico
[c] El Colegio de la Frontera Sur, CONACyT,, Campeche 24500 Mexico
[d] Hopkins Marine Station of Stanford University, Pacific Grove, CA 93950, USA

ABSTRACT. *Dosidicus gigas* (jumbo or Humboldt squid) is an ecologically relevant predator in the Gulf of California, Mexico, where it supports an economically valuable fishery. The commercial jumbo squid fishery in the Gulf declined steeply after an El Niño event in 2009–2010, and subsequent landings have remained at historically low levels in the relevant squid fishing centers (Guaymas, Sonora, and Santa Rosalía, Baja California Sur). We examined wind speed and chlorophyll-*a* concentrations on the jumbo squid fishing grounds as factors that would be expected to be relevant to this prolonged period of low landings. Analysis from local weather stations, remote sensing, and fishery data showed that low jumbo squid landings from 2010 to 2015 occurred during a period of abnormally weak winter/spring winds and extremely low chlorophyll-*a* concentrations off the East Guaymas Basin. Results indicate that the squid fishing are in the Guaymas region has been chronically impoverished during this period, and that this area may no longer be a productive habitat for jumbo squid. In response to this decreased productivity, size-at-maturity of jumbo squid showed a drastic decrease over the same period. Results are compared with the effect of El Niño 1997–1998 on the jumbo squid fishery and size-at-maturity of this species in the Gulf of California. The key difference between the recovery phases for El Niño 1997–1998 versus El Niño 2009–2010.

ORGANIZADORES DEL TALLER

- Dr. Carlos J. Robinson (ICML-UNAM)
- Dr. Sergio Hernández-Trujillo (CICIMAR-IPN)
- Dr. Jaime Gómez-Gutiérrez (CICIMAR-IPN)

CONTACTO CON ORGANIZADORES

- Jaime Gómez-Gutiérrez gulf_of_california@ipn.mx
- Alfredo Landa Herrera alfredolanda@cmarl.unam.mx
- Webmaster: José Roberto Aguilera Angulo jaguileraa@ipn.mx
- Diseñadora gráfica: Gabriela García Gallegos gfgarciag@ipn.mx
- Apoyo en diseño: Denisse Flores comunicacion@cmarl.unam.mx

RESILIENCE OF THE GULF OF CALIFORNIA

AFTER 6 YEARS OF WARMING CONDITIONS AND REDUCED PRODUCTIVITY