

CANTERA

Gaceta de divulgación
científica del
Instituto de Ciencias
Biológicas de la UNICACH
| Año 4 |
| NÚMERO 2 |



| Apoptosis neuronal | Copales | Endófitos | El último turquito | Fotografía |





Portada

Ilustración de Fridali García Islas, representación libre de un pasaje del cuento El último turquito de Don Miguel Álvarez del Toro.

Contraportada

Fotografía de Daniel Pineda Vera, imagen del Turquito (*Ceratopipra mentalis*), el macho tiene un plumaje negro, la cabeza y la nuca de color rojo, con muslos de color amarillo y patas marrón. La hembra es de color verde oliva opaco con partes inferiores verde amarillentas y patas marrón.





Contenido

Gaceta de divulgación científica del Instituto de Ciencias Biológicas

Presentación

Apoptosis neuronal: ¿Una muerte necesaria?

Paola Belem Pensado Guevara y Daniel Hernández Baltazar

Copales: aromas y saberes

Alejandra Janeth Díaz López e Iván de la Cruz Chacón

Una letra que predice el futuro del Achiote

Ana Lucía López Gurgua y Renata Rivera Madrid

¿Qué son, en dónde viven y qué hacen los hongos endófitos?

Alma Rosa González Esquinca y Christian Anabí Riley Saldaña

Día a día en el ZooMAT: Experiencias en el entrenamiento animal

Paola Liévano Oropeza

La contaminación en el santuario Puerto Arista, Chiapas

Mariana de Jesús Fonseca-Hernández, Estefanía Miranda-Orozco, Jesús Manuel López-Vila y Javier Gutiérrez-Jiménez

Las Olimpiadas de Biología, capítulo Chiapas

Marisol Castro Moreno

Cuéntanos tu tesis

Un viaje extraordinario. Mis estudios en el doctorado

María Adelina Schlie Guzmán

Chiapas, en láminas de celulosa | Preámbulo para El Último Turquito

Daniel Pineda Vera

El Último Turquito Miguel Álvarez del Toro

Ilustraciones: Fridali García Islas

XIII Concurso de Fotografía de la Semana de la Biología del Instituto de Ciencias Biológicas de la UNICACH

Miguel Ángel Peralta Meixueiro

Fotografías:

Carlos Alberto Solís Sarmiento

Samuel Enrique Castellanos Hernández

Julio César Hernández Ramos

Diego Amando Escobar Pacheco.

CANTERA, Año 4, número 2, agosto-diciembre de 2023, es una publicación semestral editada por el Instituto de Ciencias Biológicas de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, UNICACH. Libramiento norte poniente 1150, Col. Lajas Maciel; Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; Tel.: 96170400, www.unicach.mx, cantera.biologia@unicach.mx. Editor responsable: Iván de la Cruz Chacón. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título: 04-2023-070413145300 otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. ISSN electrónico: en trámite.

El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores y no refleja el punto de vista del Comité editorial ni de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación. Todo el contenido intelectual que se encuentra en la presente publicación periódica se licencia al público consumidor bajo la figura de **Creative Commons®**. Esta obra se distribuye bajo una Licencia **Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir**





Uniando los hilos de la naturaleza

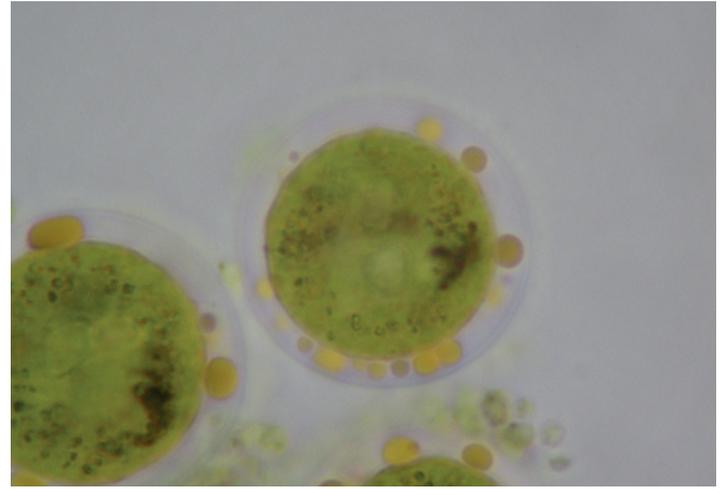
XIII Concurso de Fotografía de la Semana de la Biología
del Instituto de Ciencias Biológicas de la UNICACH

MIGUEL ÁNGEL PERALTA MEIXUEIRO

La fotografía es el arte de captar imágenes empleando la luz; es un poderoso medio de expresión visual que captura momentos en forma de imágenes estáticas, permitiendo documentar la realidad de manera artística o científica. En el estudio de los seres vivos, la fotografía desempeña un papel fundamental al

proporcionar una ventana a la biodiversidad y los ecosistemas.

Primero, la fotografía sirve como una herramienta esencial en la investigación biológica. Permite a los científicos documentar y analizar la anatomía, identificar especies, conocer el comportamiento y la distribución de especies, documentar cambios en el tiempo y revelar detalles difíciles de observar en el campo.



En segundo lugar, la fotografía juega un papel crucial en la conservación de los seres vivos y sus hábitats. Las imágenes impactantes sensibilizan al público sobre la belleza y fragilidad de la naturaleza, lo que puede motivar acciones para su preservación. La fotografía documental y de naturaleza despierta la conciencia sobre la biodiversidad amenazada y los problemas ambientales, generando empatía y apoyo para la conservación.

Por tal motivo, en el marco de la XXXVIII Semana de la Biología: uniendo los hilos de la naturaleza, organizada por el Instituto de Ciencias Biológicas de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, celebrada del 2 al 6 de octubre de 2023, se realizó el XIII Concurso de fotografía, que en los últimos 13 años ha permitido que estudiantes, egresados, docentes y administrativos de este Instituto, así

como público en general, participen con sus mejores fotografías de seres vivos, no solo de la entidad, sino también de México y Centroamérica. En esta ocasión se premiaron tres categorías: funga y flora, microorganismos y fauna. La difusión se realizó a través de las páginas del Instituto de Ciencias Biológicas por lo que se contó con la participación de 42 fotografías, de las cuales una correspondió a microorganismos, 24 a fauna y 17 a funga y flora. De estas fotografías se seleccionaron a 11 semifinalistas de ellas, cuatro engalanan esta nota que tienes en tus manos. Esperemos que disfrutes cada una de ellas y que reflexiones sobre la importancia de cada organismo que habita nuestro planeta, así sea microscópico o de gran tamaño.

Finalmente, hay que recordar que la fotografía es una herramienta poderosa que fusiona arte

y ciencia para celebrar la diversidad de la vida en la Tierra y promover su supervivencia y como ha dicho el Dr. Juan Luis Cifuentes Lemus (un destacado biólogo mexicano), “Lo que se conoce se quiere y lo que se quiere se cuida”.

D E L A U T O R

Dr. Miguel Ángel Peralta Meixueiro. miguel.peralta@unicach.mx
 Instituto de Ciencias Biológicas. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.

Fotografía 1. **Retrato nupcial.** Autor: **Carlos Alberto Solís Sarmiento**

El pelicano café es un maestro en el arte del vuelo sobre el agua y el cielo. Es común verlo rasando las olas de la costa chiapaneca o bien, volando en formaciones perfectas que nos sumergen en la maravilla de la naturaleza alada. Esta fotografía revela al pelicano en su época reproductiva, pues en esta temporada del año desarrollan su plumaje nupcial en el que adquieren colores más saturados sobre las plumas y piel para atraer a una hembra con la que podrá reproducirse. La fotografía fue tomada en Tonalá, Chiapas.

Datos técnicos: Cámara: Canon PowerShot SX60 HS. Distancia focal: 1365mm ISO 100, F/6.5, 1/400s

Fotografía 2. **Menú del día: mosca fresca para la araña.** Autor: **Samuel Enrique Castellanos Hernández**

Al ir caminando a lo largo de las orillas del río sabiná a la altura de la colonia Terán en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, tuve la fortuna de encontrar, debajo de las hojas, esta araña comiendo a su presa, una mosca, lo que da sentido al apodo de la familia salticidae de la que es propia la araña de la foto, como comedores de moscas. Este encuentro nos da una visión reveladora de las interacciones ecológicas y los comportamientos depredadores de la familia.

Datos técnicos: Canon T6+EF-S 18-55mm f/3.5-5.6 | ISO 200, f/5.6, 1/160 seg | Iluminación natural.

Fotografía 3. **Sobralia, Flor de un día.** Autor: **Julio César Hernández Ramos**

Sobralia x veitchii auct. 1894 es una orquídea resultado de un evento de hibridación natural entre *Sobralia macrantha* y *Sobralia xantholeuca* cuyas poblaciones silvestres están en las montañas del oriente de Chiapas. las orquídeas del género *Sobralia* suelen ser llamadas flor de un solo día; epíteto poético debido al efímero pero espectacular hábito de floración de estas plantas (Beutelspacher et al., 2019). Fotografía captada en salida de campo.

Beutelspacher B. C. R., García-Martínez R., Sarmiento C. 2019. Sobre un par de híbridos naturales de especies chiapanecas de sobralia. Boletín de la Asociación Mexicana de Orquideología. Pp 16-20.

Datos Técnicos: Fotografía captada con dispositivo teléfono móvil: Leica cam 1/290 s f/1.8 ISO 50. Edición de luz con Adobe Lightroom.

Fotografía 4: **Chlorococcum sp. aislada del estado de Chiapas.** Autor: **Diego Amando Escobar Pacheco.**

La imagen tuvo como propósito la identificación de microorganismos aislados de un sitio contaminado del estado de Chiapas para su uso en biorremediación de aguas contaminadas, como parte del proyecto de investigación de posgrado del autor. Se puede observar a una especie de *Chlorococcum* con producción de lípidos atrapados en su membrana.

Datos técnicos: Nikon COOLPIX S10, longitud focal 63.3 mm, ISO 100, f/3.5, 1/34, seg + Nikon EFD-3 Optiphot a 100X. , Laboratorio de Algas Continentales Ecología y Taxonomía (LACET). Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

COMITÉ ORGANIZADOR DE CANTERA

COMITÉ EDITORIAL

Iván de la Cruz Chacón

Claudia Azucena Durán Ruiz

Daniel Pineda Vera

Fátima Cruz Moreno

Antonio Durán Ruiz. Revisor de estilo

Sergio Siliceo Abarca. Fotógrafo

Fridali García Islas. Ilustradora

COMITÉ TÉCNICO DE EDICIÓN

Dr. Noé Martín Zenteno Ocampo

Mtro. Salvador López Hernández

Departamento de Procesos Editoriales

de la UNICACH

APOYO INSTITUCIONAL

CONSEJO EDITORIAL DEL INSTITUTO

DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Dra. Alma Gabriela Verdugo Valdez.

Directora

M.en C. Carlos Gellida Esquina.

Secretario Académico

Dra. Lorena Luna Cazás

Dr. Felipe de Jesús Reyes Escutia

Dr. Jesús Manuel López Vila

REVISORES TÉCNICOS

Biol. Sergio Siliceo Abarca

Dr. Iván de la Cruz Chacón

Dra. Marisol Castro Moreno

Dra. Claudia Azucena Durán Ruiz

CANTERA



 EL NEOTRÓPICO
© Daniel Pinada Vera | 2023

