



Punto Universitario

Número
632

21 de mayo,
2025

Universidad Autónoma de Baja California Sur



20 de mayo

DÍA MUNDIAL DE LAS ABEJAS

Efemérides / Columna / Infografía / Mundo microbiano

Editorial

F. Yazmín Rodríguez Orantes
Revisión editorial

Gabriela de la Fuente Betancourt
Responsable de información

Kino Leal Montes
Diseño y maquetación

Punto Universitario es una publicación semanal del Centro de Radio y Televisión Universitario, Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS). Todos los derechos reservados.
Contacto: punto@uabcs.mx

Rector
Dr. Dante Arturo Salgado González
Secretaria General
Dra. Alba Gámez Vázquez
Secretario de Administración y Finanzas
C.P. Mauricio Luna Rodríguez
Abogado General
Lic. Luis Tirado Arámburo
Director de Difusión Cultural y Extensión Universitaria
Lic. Jorge Ricardo Fuentes Maldonado

En este número

#Efemérides
21 de mayo

#Columna
Pescadores artesanales, prácticas en favor de la conservación
Por Daniela Sánchez Romero

#Especial
Abejas inspiradas por la naturaleza para nutrirnos
Por Marco Antonio Bocanegra Geraldo y Alejandro Castro Gutiérrez

#Infografía
GDM: Módulo Gestión del Territorio
Por Gabriela Soria Martínez, Miguel Imaz Lamadrid y Paul Danilo Sandez Vidales

#EnLaUABCS
Maratón radiofónico del proyecto "Hablemos Derecho, Taller de Divulgación Jurídica"

#MundoMicrobiano
Bacterias contra hongos
Por la Redacción

En portada: 20 de mayo - Día Mundial de las Abejas

La abundancia de abejas, polinizadores y muchos otros insectos están disminuyendo. Sus amenazas principales son la pérdida de hábitat, las prácticas agrícolas insostenibles, el cambio climático y la contaminación. Una de las consecuencias se ve en la producción de alimentos pues exacerba la inseguridad alimentaria.

El tema de este año, "**Inspiradas en la naturaleza para nutrirnos a todos**", destaca los roles críticos que las abejas y otros polinizadores juegan en los sistemas agroalimentarios y la salud de los ecosistemas de nuestro planeta. Desde nuestras distintas posiciones sumémonos a las acciones que protejan y mejoren a los polinizadores y sus hábitats.

Efemérides



DÍA MUNDIAL DE LA DIVERSIDAD CULTURAL PARA EL DIÁLOGO Y EL DESARROLLO

Proteger nuestra diversidad cultural es más importante que nunca... Esta celebración, organizada por la UNESCO cada 21 de mayo, destaca no solo la riqueza de las culturas del mundo, sino también el papel esencial del diálogo intercultural para lograr la paz y el desarrollo sostenible, así como su valía económica, ya que representa el 3.1% del PIB y el 6.2% del empleo a nivel mundial.

El té es una bebida que proviene de la planta *Camellia sinensis*. Es la bebida más consumida del mundo, después del agua. Se cree que el té se empezó a cultivar en el noreste de la India, el norte de Myanmar y el suroeste de China. Este año, el lema es "Té para una vida mejor", pues contribuye a la sostenibilidad, la salud y los medios de vida. Celebremos este patrimonio cultural, sus beneficios para la salud y su importancia económica. #InternationalTeaDay



DÍA INTERNACIONAL DEL TÉ - 21 DE MAYO

Efemérides

UN 21 DE MAYO NACIERON...



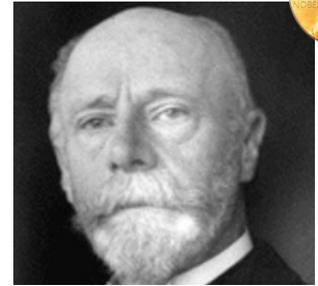
1799 - Mary Anning

(F. 1847), fue una paleontóloga inglesa. Es conocida por sus hallazgos de los lechos marinos del período Jurásico en la localidad inglesa Lyme Regis, localidad en donde residía. Su trabajo de coleccionista y comerciante de fósiles contribuyó a que se dieran grandes cambios en el siglo XIX en la manera de entender la vida prehistórica y la historia de la Tierra.

Foto de: Dominio público, vía commons.wikimedia.org

(F. 1927), fue un médico y fisiólogo neerlandés que recibió el Premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1924 por el descubrimiento del mecanismo del electrocardiograma y por sus contribuciones al desarrollo del electrocardiógrafo y a su aplicación clínica.

Imagen de: Publika domeno, vía commons.wikimedia.org



1860 - Willem Einthoven



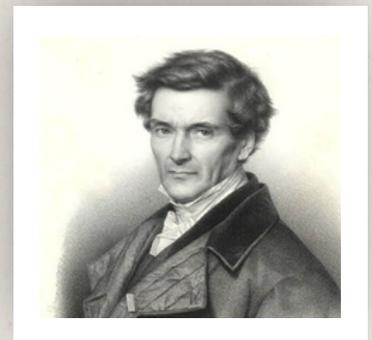
1938 - Ana Isabel
Álvarez-Diosdado

(F. 2015), fue una dramaturga, guionista, escritora y actriz hispano-argentina. Desde joven alternó la escritura de múltiples géneros, con la dirección teatral y con la gestión. Sus éxitos primordiales se centraron en los 80.

Foto de: Dominio público, vía commons.wikimedia.org

(F. 1843), fue un ingeniero y matemático francés, célebre por el estudio del movimiento de sistemas en rotación, del que se deduce el denominado efecto Coriolis.

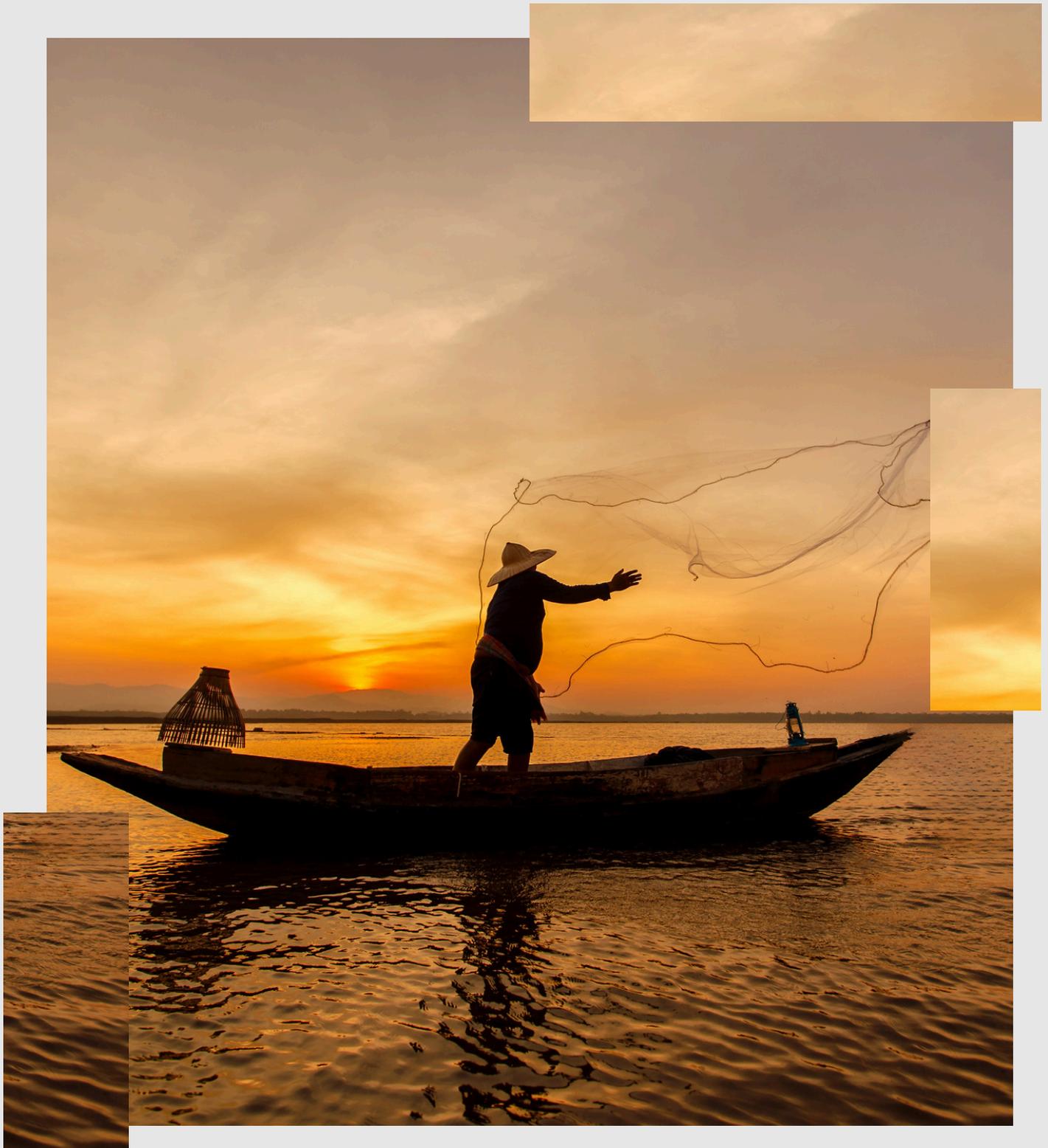
Foto de: Dominio público, vía commons.wikimedia.org



1792 - Gaspard G. de Coriolis

PESCADORES ARTESANALES, PRÁCTICAS EN FAVOR DE LA CONSERVACIÓN

Daniela Sánchez Romero - Estudiante de Maestría CIMACO



La pesca artesanal es una actividad económica de pequeña escala que deriva de la transmisión de conocimientos generacionales, y que se realiza mediante técnicas tradicionales y con ayuda de herramientas simples. Durante el desarrollo de este tipo de pesca ocurren procesos culturales que, de forma consciente o no, aportan al bienestar y al futuro de las poblaciones de organismos de interés pesquero.

Los pescadores artesanales perfeccionan a través del tiempo un profundo conocimiento del medio que visitan diariamente. Durante sus recorridos rutinarios, hacen profundas observaciones del ambiente, los cambios que influyen en la presencia de las especies en cuestión, y los fenómenos naturales que afectan positiva o negativamente en su abundancia o disminución. Conocen las características geográficas y ambientales propicias para localizar a las especies objetivo y a las que se relacionan directa o indirectamente con ellas.



A medida que crece la experiencia de un pescador artesanal se refuerza su identidad; con la transmisión de ese conocimiento a nuevas generaciones se generan vínculos comunitarios, a los que se suman la participación de diferentes actores. Las personas involucradas durante la elaboración de las herramientas de pesca, la limpieza del producto pesquero y la preparación de estos en platillos propios de las localidades forman parte de esta comunidad que se fortalece gracias a la pesca artesanal.

Las herramientas utilizadas por estos pescadores son el resultado de un conocimiento ecológico profundo. Su diseño y uso se adaptan a las especies objetivo y a sus ciclos reproductivos, lo que permite minimizar la pesca incidental, principalmente de organismos de tallas mayores que se alimenten de la pesca objetivo. Algunas artes incluso permiten liberar con vida a los organismos capturados de forma no intencionada.

Durante las temporadas reproductivas, es común que los pescadores devuelvan al agua organismos con hueva visible o aquellos de tallas pequeñas, reconociendo que no han alcanzado la madurez sexual para experimentar alguna actividad reproductiva. De esta forma garantizan la continuidad de estas especies en el sitio de pesca.

Aunque a través del tiempo los pescadores artesanales han ido remplazando viejos por nuevos materiales para la elaboración de sus herramientas, con lo que se disminuyen los costos, mejoran la efectividad de las herramientas y aumentan su tiempo de vida, la brecha entre la pesca artesanal y la pesca industrial se ha hecho cada vez más grande cuando hablamos de la incorporación de nuevas tecnologías.



En las actividades económicas relacionadas al aprovechamiento de los recursos naturales, la incorporación de nuevas tecnologías promueve la desigualdad de oportunidades. La pesca industrial es cada vez más efectiva y accede a más producto pesquero, fija los precios en el mercado, ante los cuales a la pesca artesanal le es casi imposible competir.

Y aunque el mercado de la pesca artesanal se caracteriza por mantenerse a pequeña escala, generalmente para el comercio local y el autoconsumo, sigue siendo de gran importancia económica para muchas comunidades costeras y rivereñas. Además de poder abastecer a la población de alimento de alto valor nutricional.

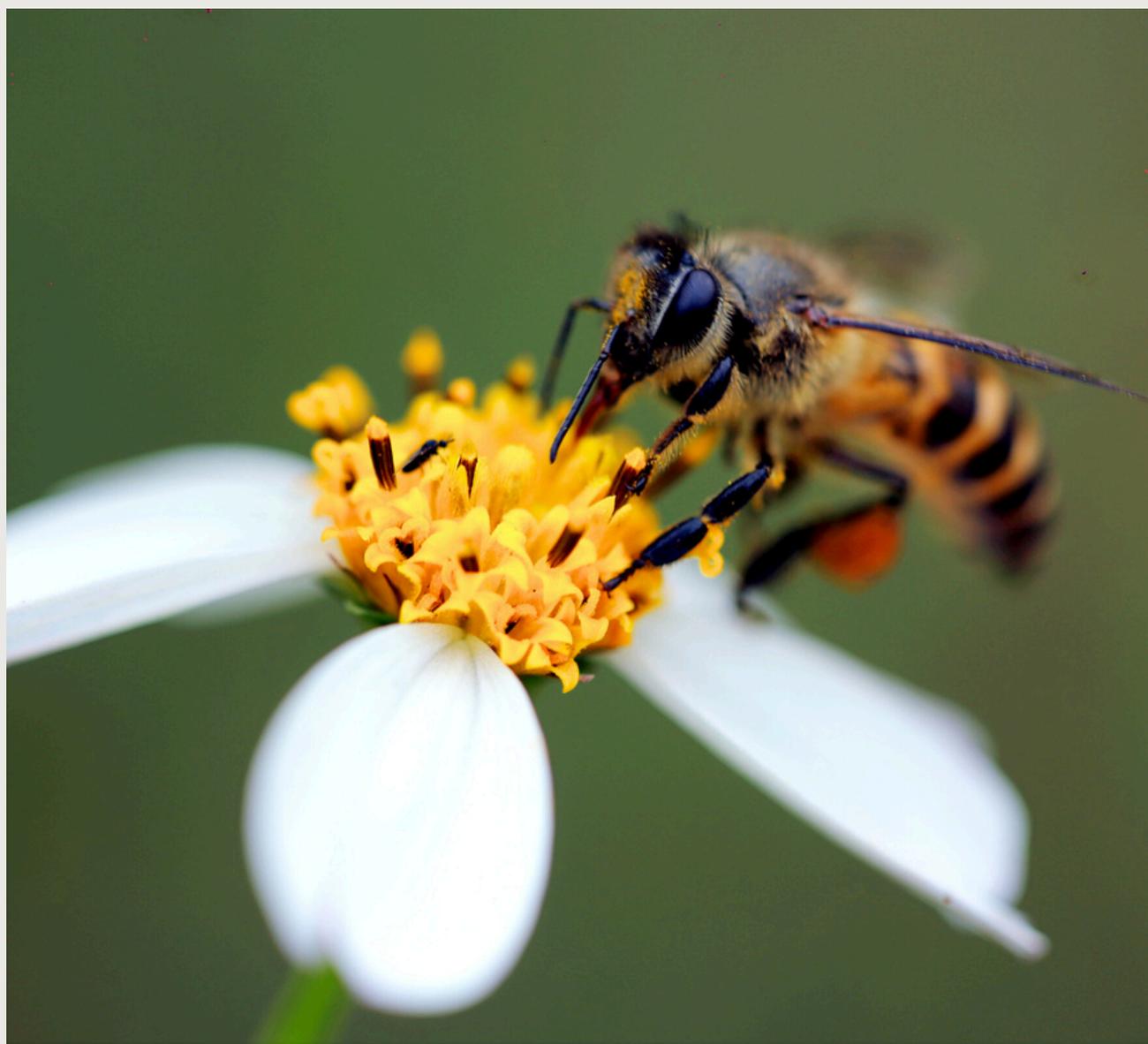
Las comunidades pesqueras se encuentran en constante crecimiento y en la búsqueda de nuevas oportunidades. La gran cantidad de tiempo y esfuerzo invertidos y la poca remuneración, dan como resultado que actualmente sea uno de los oficios menos atractivos de aprender para las nuevas generaciones, lo que implicaría que gran parte del conocimiento generado, no sólo del arte pesquero en sí, si no del sitio de pesca y de la ecología de los organismos que lo habitan, se pierda si no es transmitida a nuevos aprendices.



Fotografías de la autora

ABEJAS INSPIRADAS POR LA NATURALEZA PARA NUTRIRNOS

Por Marco Antonio Bocanegra Geraldo y Alejandro Castro
Gutiérrez - Estudiantes de Ciencias Ambientales



Cada 20 de mayo se celebra el Día Mundial de las Abejas, una fecha proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2017 con el objetivo de concienciar sobre la importancia de estos polinizadores para los ecosistemas, la biodiversidad y la seguridad alimentaria. La fecha honra el nacimiento de Anton Janša, pionero de la apicultura moderna en Eslovenia, país que impulsó la iniciativa. (FAO, 2023).



La importancia de las abejas en la naturaleza

Las abejas cumplen una función ecológica fundamental como agentes polinizadores. La polinización es el proceso mediante el cual el polen es transferido de una flor a otra, permitiendo la fecundación y producción de semillas y frutos. Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), alrededor del 75% de los cultivos alimentarios del mundo dependen en parte de la polinización, y las abejas son responsables de una gran parte de ese trabajo.

No solo benefician a la agricultura: también mantienen la salud de los ecosistemas silvestres, asegurando la reproducción de plantas que forman el hábitat de muchas otras especies. Sin abejas, tanto la biodiversidad como la productividad de los cultivos disminuirían drásticamente.

Amenazas a su supervivencia

En las últimas décadas, las poblaciones de abejas y otros polinizadores han disminuido de manera alarmante. Entre las principales amenazas se encuentran:

- Uso excesivo de pesticidas, especialmente los neonicotinoides, que afectan su sistema nervioso.
- El cambio climático que altera los ciclos de floración y las condiciones de los hábitats.
- La pérdida de hábitat, por la expansión de la agricultura intensiva, la urbanización y la deforestación.
- Contaminación ambiental, que incluye desde metales pesados hasta plásticos en el ambiente.
- Enfermedades y especies invasoras, como el ácaro Varroa destructor, que debilita y mata colmenas enteras.

Un informe de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) advierte que casi el 40% de las especies de polinizadores invertebrados principalmente las abejas y mariposas están en riesgo de extinción global.



Amenazas a su supervivencia

Un informe de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) advierte que casi el 40% de las especies de polinizadores invertebrados principalmente abejas y mariposas están en riesgo de extinción global.

- Uso excesivo de pesticidas, especialmente los neonicotinoides, que afectan su sistema nervioso.
- El cambio climático que altera los ciclos de floración y las condiciones de los hábitats.
- La pérdida de hábitat, por la expansión de la agricultura intensiva, la urbanización y la deforestación.
- Contaminación ambiental, que incluye desde metales pesados hasta plásticos en el ambiente.
- Enfermedades y especies invasoras, como el ácaro Varroa destructor, que debilita y mata colmenas enteras.

Un informe de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) advierte que casi el 40% de las especies de polinizadores invertebrados principalmente abejas y mariposas están en riesgo de extinción global.



¿Qué se está haciendo?

La ONU y diversas organizaciones ambientales promueven acciones locales y globales para proteger a las abejas. Entre ellas se incluyen:

- Fomentar la apicultura sostenible.
- Crear jardines urbanos con plantas nativas que florezcan durante todo el año.
- Evitar el uso de agroquímicos tóxicos.
- Implementar políticas públicas de conservación de polinizadores.
- Impulsar investigaciones científicas sobre salud de colmenas y polinización.

Además, en varios países se celebran ferias, talleres educativos, campañas de siembra y actividades comunitarias durante mayo para involucrar a la población. (FAO, 2023; Naciones Unidas, 2024).

¿Qué podemos hacer desde casa?

Cualquier persona puede ayudar a proteger a las abejas con pequeñas acciones:

- Sembrar flores silvestres, aromáticas o árboles frutales que sirvan de alimento.
- Evitar pesticidas en jardines y huertos.
- Comprar productos locales y miel de apicultura responsable.
- Apoyar políticas ambientales y programas de conservación.

(Greenpeace, 2021; FAO, 2023)

Conclusiones

Las abejas son mucho más que productoras de miel: son esenciales para la vida en el planeta. Su desaparición tendría consecuencias ecológicas, económicas y sociales de gran magnitud. El Día Mundial de las Abejas nos recuerda que protegerlas es una responsabilidad compartida, tanto de gobiernos como de ciudadanos.



Referencias

- FAO. (2023). Las abejas y otros polinizadores. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. www.fao.org
- Greenpeace. (2021). salvemos a las abejas. Greenpeace México. es.greenpeace.org
- IPBES. (2016). Resumen para responsables de políticas del informe de evaluación temática sobre polinizadores, polinización y producción de alimentos. Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. ipbes.net
- Naciones Unidas. (2024). Día Mundial de las Abejas – 20 de mayo. www.un.org





GDM: Módulo Gestión del Territorio

Gabriela Soria Martínez, Miguel Imaz Lamadrid y Paul Danilo Sandez Vidales

Introducción

El módulo evalúa la gestión del territorio a través de 17 indicadores: 14 de gestión y 3 de desempeño. Se organizan en cuatro temáticas: planeación urbana, ordenamiento ecológico, protección civil y coordinación urbana, esta última no es medible para el municipio por no contar con una zona metropolitana.

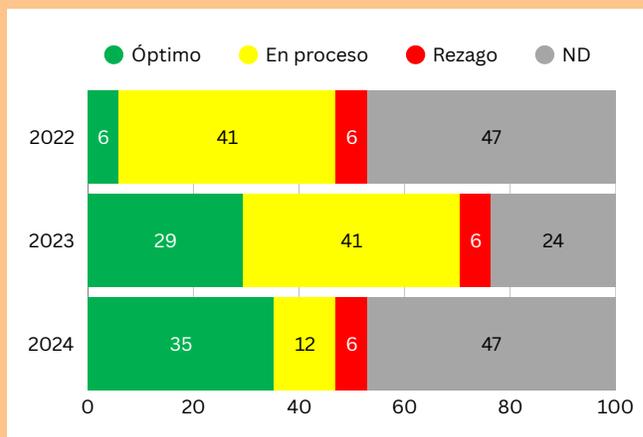
Objetivo

Impulsar a los municipios para que tengan un proceso de gestión continuo del territorio que sirva para contribuir a la mejora del nivel de vida de las localidades del municipio.

Resultados

Durante el primer año de revisión, 2022, la administración municipal de La Paz logró un 6% de sus indicadores en nivel óptimo (verde). Cifra que aumento considerablemente para los siguientes años, siendo del 29% en 2023 y 35% en 2024. Observe que el porcentaje de indicadores en rojo no cambio durante los tres años de revisión.

Debido a que una zona metropolitana es un área grande que tiene muchas personas y actividades económicas, ningún municipio del estado cuenta con zona metropolitana, por ello se registra un importante porcentaje en gris.



Conclusión

La Guía Consultiva relacionada con el Modelo de Buenas Prácticas es esencial para la planificación en el Municipio de La Paz. Busca mejorar el bienestar social y gestionar a las personas que viven y visitan la zona. Utiliza estrategias de conservación y sanciones a quienes infrinjan las normas. Un avance clave es el Atlas de riesgos, que informa sobre peligros y su efecto en la comunidad, lo que ayuda a mejorar la planificación y construir infraestructura más segura, reduciendo riesgos de desastres.

MARATÓN RADIOFÓNICO DEL PROYECTO “HABLEMOS DERECHO, TALLER DE DIVULGACIÓN JURÍDICA”

Estudiantes de la licenciatura en Derecho de la UABCS (campus la Paz) presentaron resultados de sus proyectos en materia de derechos humanos.

De frente a la posible vulnerabilidad de los derechos humanos en el estado, se abordaron temas como: tortura y los tratos crueles e inhumanos, problemática y escasez del agua, juicios a adolescentes, prohibición de vapeadores, administración de justicia y mecanismos de resolución de conflictos en comunidades, impunidad ante el feminicidio y la violación.

Turno matutino



Coordinado y conducido por el profesor Dr. Adrián de la Rosa Escalante, el programa se transmitió en vivo a través del FB Comunicación Radio UABCS.

Turno vespertino

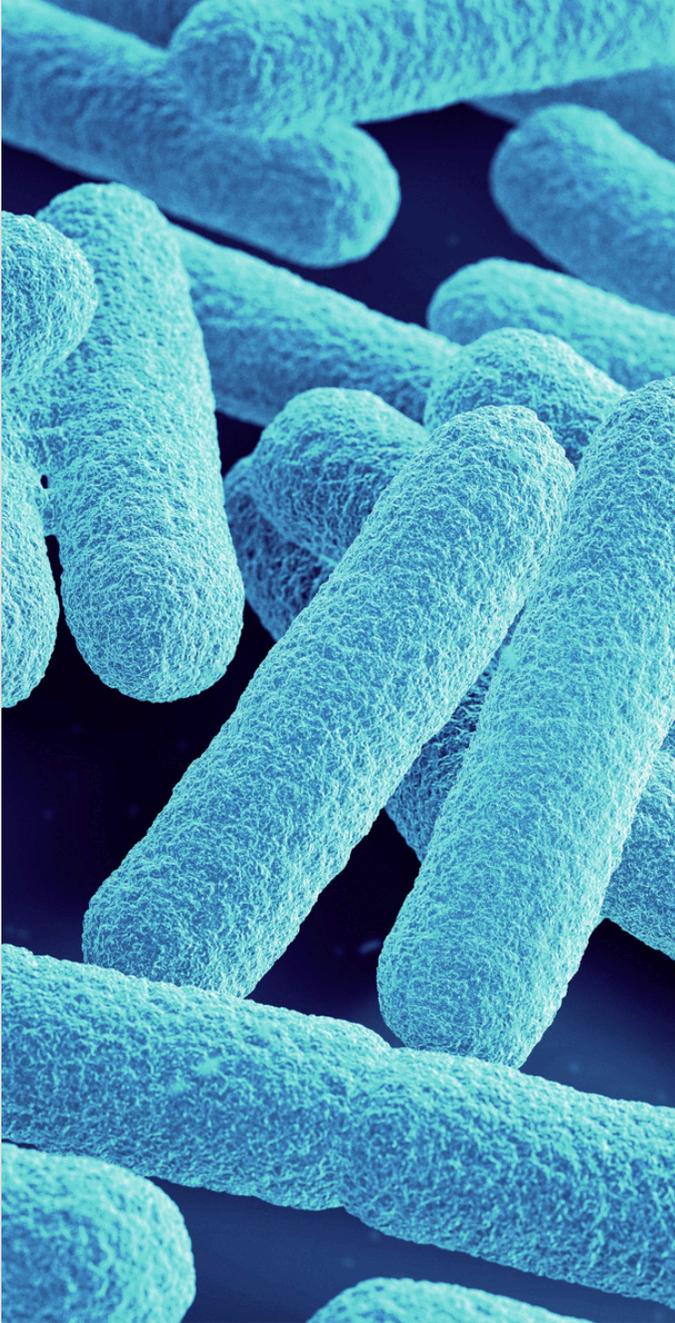


El maratón, transmitido en dos sesiones, contó con participación de estudiantes de ambos turnos.

En la segunda sesión, las temáticas de los proyectos fueron quemaderos a cielo abierto, trabajo infantil, derechos de las comunidades costeras ante la privatización de playas en BCS, acceso a la salud en el ámbito rural y el desabasto de medicamentos y derecho a la salud.

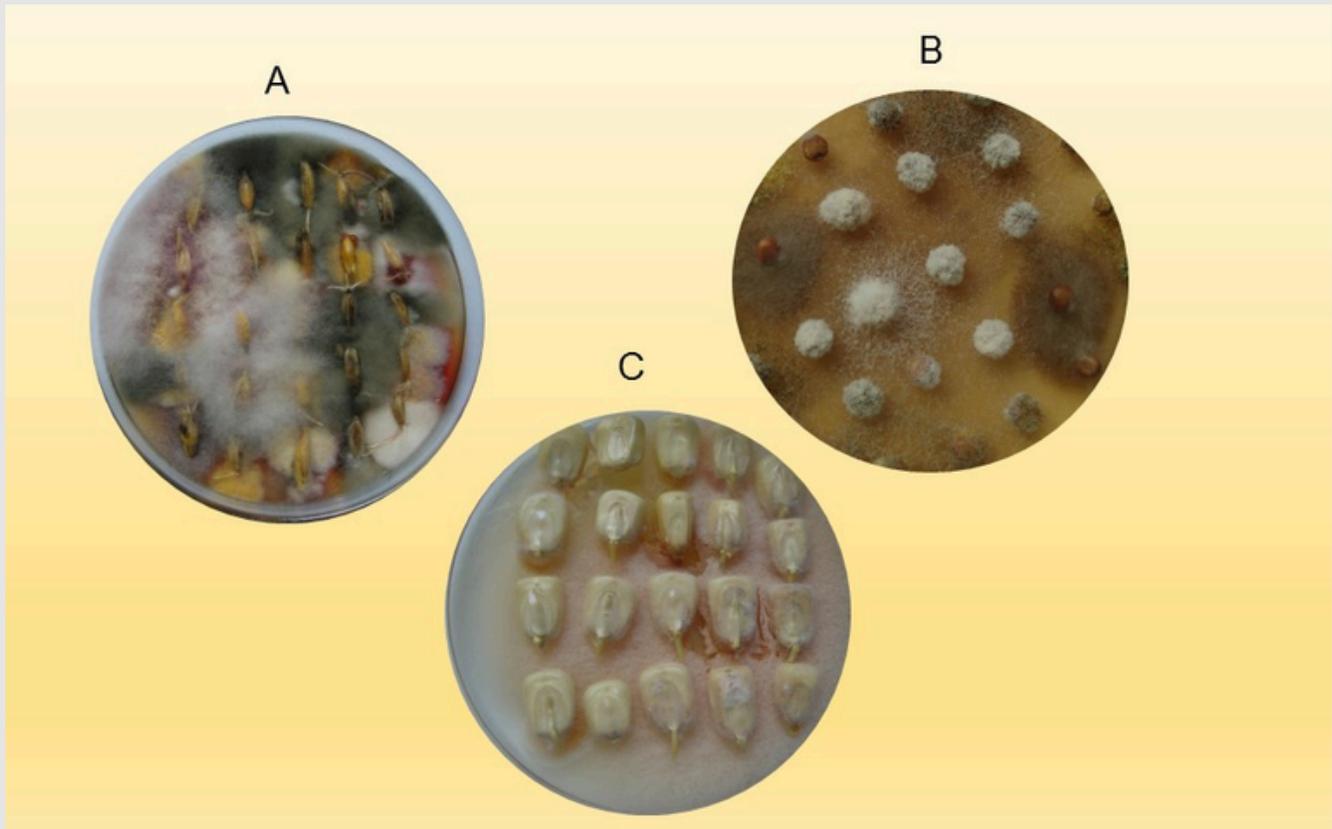
Para conocer lo que nos platicaron, puedes ir a la liga del turno [matutino](#) o del [vespertino](#).

BACTERIAS CONTRA HONGOS



Por la Redacción

En el cultivo de plantas, los microorganismos juegan un papel fundamental. A veces brindan beneficios, pero en otras pueden representar una amenaza, como los hongos patógenos que puede causar graves pérdidas de rendimiento y por lo tanto de costos de producción. Por ello, se necesitan estrategias de control que sean efectivas y sostenibles.



A. grano de trigo, B. sorgo, C. maíz. Imagen tomada de masam.cuautitlan.unam.mx

Como integrantes del equipo de la defensa, existen unas bacterias del suelo, de los géneros *Pseudomonas* y *Lysobacter*, que son capaces de inhibir los patógenos fúngicos y proteger las plantas mediante la producción de metabolitos antimicrobianos con efectos fungicidas. Una protección así puede conseguirse sin contacto celular directo; aunque recientemente unos científicos chinos descubrieron un mecanismo de inhibición que depende del contacto intercelular entre las bacterias y los conidios (esporas asexuales) de los hongos filamentosos.

En el estudio en cuestión. De modificaron las bacterias *Lysobacter enzymogenes* y *Pseudomonas fluorescens* para que no produjeran metabolitos antifúngicos. Lo que encontraron es que aún podían inhibir el crecimiento de varios hongos filamentosos, incluido el hongo fitopatógeno modelo *Fusarium graminearum*.

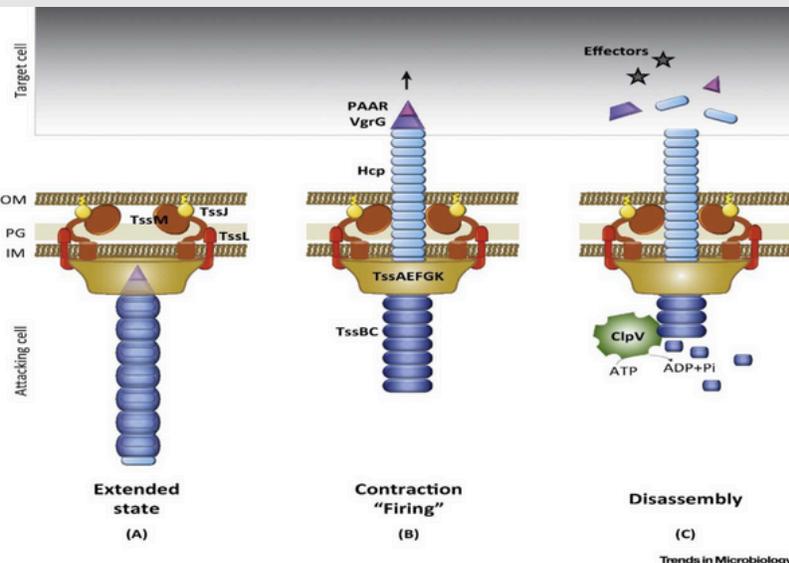


Fusarium graminearum es un hongo patógeno de plantas que causa el tizón (o sarna) de la espiga por fusarium, una enfermedad devastadora en el trigo, la cebada y otros cereales. Foto de Paul Cannon, [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

En su estudio, los autores mencionan que sus hallazgos indican un efecto antifúngico que depende del contacto entre las células. Es decir que se trata de un mecanismo mediado por el sistema de secreción (tipo VI en este caso), que media las interacciones entre especies de bacterias Gram negativas mediante la translocación de proteínas efectoras dependiente del contacto.

La secreción tipo VI (SST6 o T6SS) es un sistema que permite a las bacterias translocar proteínas efectoras a otras células. Este sistema actúa como una nanomáquina que utiliza un mecanismo similar a un resorte para inyectar dichas proteínas en la célula blanco.

Estructura del sistema de secreción tipo VI.



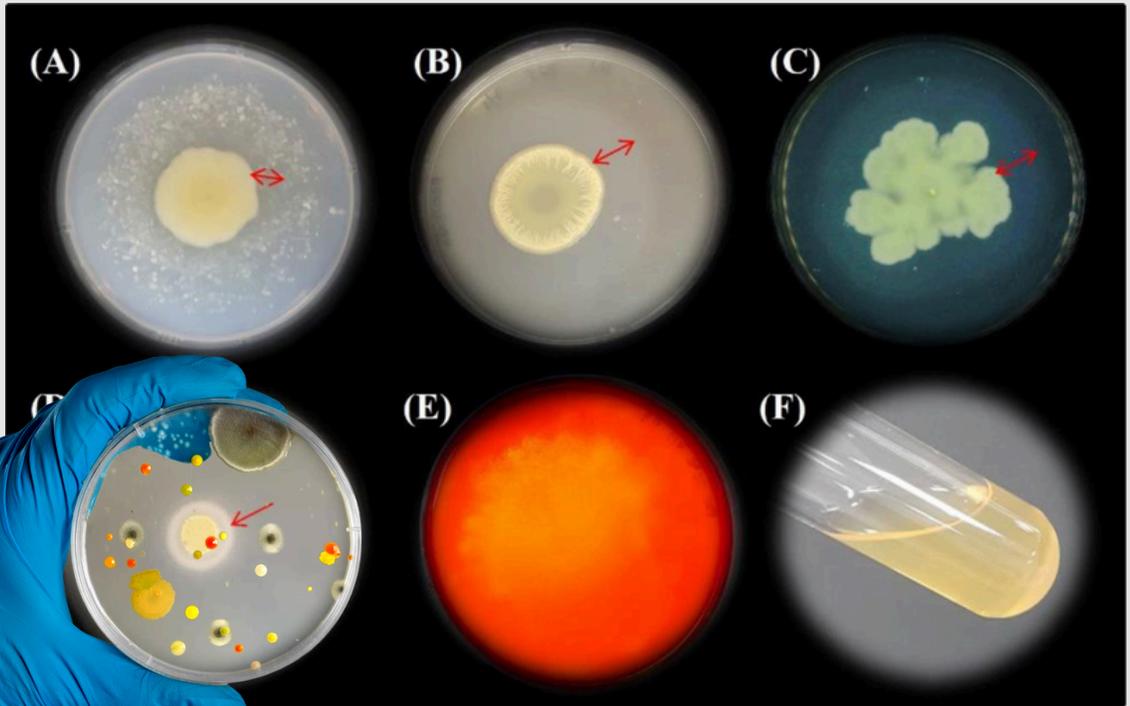
Se observa en el estado extendido (A) el sistema protegido por la parte contráctil, en la imagen B, el sistema está actuando y se introduce en la célula receptora y en la imagen C, parte de la zona contráctil se desensambla para permitir la salida de los efectores.

Imagen tomada de: <https://digital.csic.es>

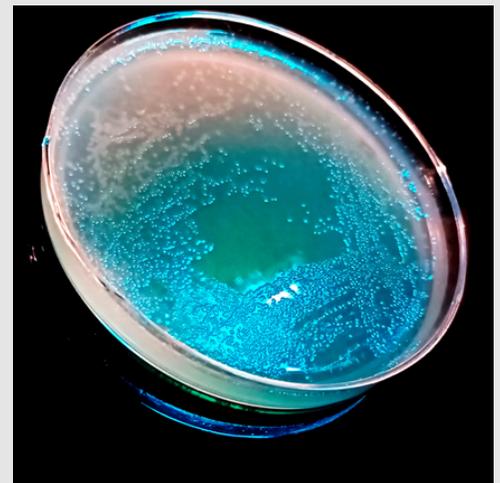
De acuerdo a los autores, estos hallazgos permiten una mayor comprensión de los efectos inhibidores del T6SS. Algo que podría tener utilidad en la búsqueda de estrategias para identificación de bacterias del suelo que actúen como biocontrol de infecciones fúngicas de plantas, un modo natural y ecológico de salvaguardar la salud de los cultivos agrícolas.

Artículo original en www.pnas.org

Lyobacter enzymogenes cultivada en distintos medios. Imagen de Sònia Martínez-Servat y col. <https://doi.org/10.3934/microbiol.2023010>



Pseudomonas fluorescens tomada de FB @TNI



Pseudomonas fluorescens tomada de algaebank.com.mx

Envía tus textos para publicarse en Punto Universitario.



Tu participación es importante

IMMS imagenes

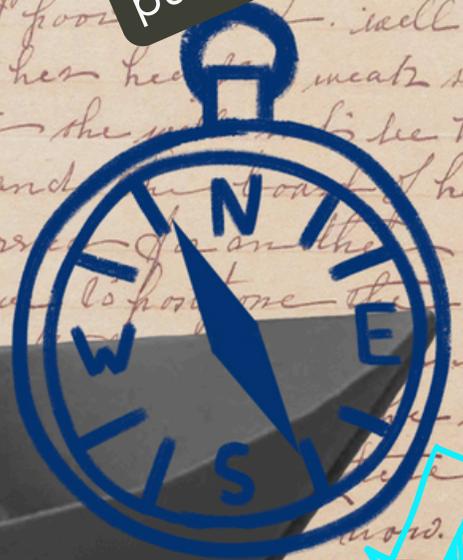
Columna de opinión

Comentarios

Estampas de BCS

Recomendaciones culturales

pide informes a punto@uabcs.mx



20 puntos por nota

