



# Punto Universitario

Número  
**662**

17 de diciembre,  
2025

Universidad Autónoma de Baja California Sur



18 de diciembre

# DÍA INTERNACIONAL DEL MIGRANTE

#Efemérides / #Columna / #Especial / #EnLaUABCS

## Editorial

F. Yazmín Rodríguez Orantes

Revisión editorial

Kino Leal Montes

Responsable de información, 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

Secretario General

Dr. Manuel Arturo Coronado García

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**

17 de diciembre

### **#Columna**

#### **Estudio de manglares: caso particular de Bahía Amortajada**

Por Jorge Alberto Gutiérrez Villagrán, Alejandro Ramos Rodríguez, Karla León Cisneros y Juan Manuel López Vivas

### **#Especial**

#### **Con optimismo damos parte de la situación actual de las Lagunas del Ecoparque Municipal la Juventud y de algunas de las acciones que venimos realizando**

Roberto Carmona, Víctor Ayala Pérez y Nallely Arce

### **#EnLaUABCS**

#### **UABCS recibe visita académica de estudiantes de la Universidad Autónoma Indígena de México**

### **#EnLaUABCS**

#### **Estudiantes realizan práctica de campo en San Antonio para fortalecer su formación científica**

## En portada: 18 de diciembre - Día Internacional del Migrante

La Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas designó el 18 de diciembre como Día Internacional del Migrante, con la finalidad de impulsar la defensa, el reconocimiento y la protección de los derechos humanos, así como de las libertades esenciales de las personas que se trasladan más allá de las fronteras de sus países de origen. Esta fecha conmemorativa pretende dar visibilidad a las diversas experiencias y desafíos que enfrentan quienes migran por motivos que abarcan los económicos, sociales, políticos, ambientales o humanitarios.

# Efemérides



DÍA INTERNACIONAL DE LA SOLIDARIDAD HUMANA - 20 DE DICIEMBRE

Esta es una fecha que recuerda la importancia de la unión y el apoyo mutuo para construir un mundo mejor. Fue proclamada oficialmente por la Asamblea General de la ONU en 2005, reconociendo a la solidaridad como un valor esencial para el desarrollo y la justicia social. Esta fecha es un llamado a la acción para que todas las personas contribuyan, desde su entorno, a promover sociedades más equitativas.

El 21 de diciembre se conmemora el Día Mundial de la Meditación, una práctica milenaria que promueve la atención plena, el equilibrio emocional y la paz interior. La ONU destaca la meditación como una herramienta valiosa para la transformación personal y colectiva. Asimismo, subraya su contribución a la paz, la salud mental y el desarrollo sostenible.



DÍA MUNDIAL DE LA MEDITACIÓN - 21 DE DICIEMBRE

# Efemérides



## 1842 - Sophus Lie

(F. 1899), fue un matemático noruego que cambió el estudio de las simetrías continuas al aplicarlas a la geometría y las ecuaciones diferenciales. Fundó la Teoría de Lie, que incluye los grupos y álgebras de Lie, fundamentales para comprender las simetrías en matemáticas y en la física moderna.

Fotografía por: L. Szaciński (Christiania) - Flickr: Portrett av Sophus Lie, 1896, No restrictions, vía commons.wikimedia.org

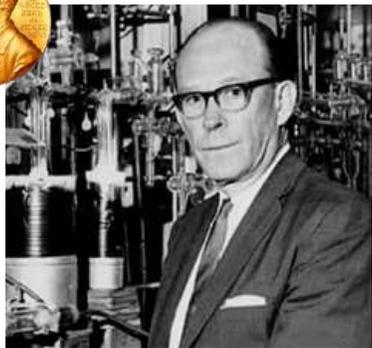
Fotografía por: Elliott & Fry, bromide print, 1950, CC BY-SA 4.0, vía commons.wikimedia.org



## 1900 - Mary Cartwright

(F. 1980), fue un químico estadounidense distinguido con el Premio Nobel por desarrollar el método de datación por carbono-14, también conocido como radiocarbono. Esta técnica innovadora permite estimar la edad de materiales orgánicos como fósiles, restos arqueológicos o madera.

Fotografía por: Desconocido, CC BY-SA 4.0, vía commons.wikimedia.org



## 1908 - Willard Libby

(F. 2000), fue una novelista, biógrafa y ensayista británica, distinguida por su prosa sobria, irónica y de gran precisión. Es conocida también por haber iniciado su carrera literaria de manera tardía: publicó su primer libro a los 58 años. Fitzgerald ha sido considerada una heredera moderna de Jane Austen.

Fotografía por: theguardian.com, uso libre, vía en.wikipedia.org



## 1916 - Penelope Fitzgerald

# ESTUDIO DE MANGLARES: CASO PARTICULAR DE BAHÍA AMORTAJADA

Autores: Jorge Alberto Gutiérrez Villagrán<sup>1</sup>, Dr. Alejandro Ramos Rodríguez<sup>2</sup>, Dra. Karla León Cisneros<sup>2</sup> y Dr. Juan Manuel López Vivas

Alumno de CIMACO, UABCS<sup>1</sup>. Adscritos a Laboratorio de Botánica Marina, UABCS<sup>2</sup>



Los manglares de Baja California Sur se encuentran en la porción norte de su distribución, bajo condiciones de estrés como la escasez de agua dulce, altas temperaturas y condiciones salinas elevadas, entre otras. Por lo que, en comparación con manglares en zonas tropicales, como la Península de Yucatán o Nayarit, presentan menor tamaño, observan una distribución discontinua por parches, lo que los hace vulnerables a alteraciones ambientales. Además, se estima una cobertura de los manglares de aproximadamente de 255 km<sup>2</sup> para Baja California Sur, siendo de los más bajos por estado en todo México. Por ello, es de gran importancia el cuidado de estos ecosistemas, dado que conllevan una gran cantidad de beneficios para el hombre y el planeta, desde la pesca de diversas especies, mitigación de vientos de huracanes, secuestro de carbono, disminución de las inundaciones y como zonas de crianza, refugio y alimentación de numerosas especies.

Para protegerlos es necesario estudiarlos y caracterizarlos, para ello, como se mencionó en Punto Universitario número 628, se están utilizando drones por su calidad en la fotografía, aplicando diversas técnicas para cuantificar las coberturas. Uno de los sitios de interés por parte del Laboratorio de Botánica Marina y el Programa de Investigación Marina Isla San José es el manglar de Bahía Amortajada, localizado al sur de la isla San José, en Baja California Sur (Figura 1). Tras una revisión bibliográfica, es de resaltar que dicho manglar no posee estudios a detalle, mucho menos alguno referente a la estimación o cambio en la cobertura de su manglar.



Imagen: Mapa de Bahía Amortajada, Isla San José

Cabe mencionar que la isla no tiene actividades humanas directas, es un refugio de pesca y, según muestreos por parte de integrantes del Laboratorio y el Programa de Investigación (Figura 2), cuenta con una gran diversidad de organismos y está presentando afectaciones por el calentamiento en años recientes. El manglar de Bahía Amortajada, está bordeado por una barra rocosa con arena y contiene una gran área de mangles inundados con agua marina todo el tiempo dado un régimen de mareas constante debido a dos bocas que no se cierran (Figura 3); esto da a pie que numerosas especies de invertebrados, peces, algas y aves habiten el sitio.



Imagen: A) Dr. Alejandro Ramos Rodríguez, director de la investigación de Bahía Amortajada, integrante del Laboratorio de Botánica Marina y creador del Programa de Investigación Marina Isla San José. B) Dra. Karla León Cisneros y M.C. Francisco Vargas Betancourt, investigadores del Laboratorio de Botánica Marina. C) Biólogas marinas Mariana Gámez Orrala y Mariana Nuñez de Cáseres García, integrantes del Programa de Investigación Marina Isla San José



Imagen: Mangles de Bahía Amortajada, con inundación permanente

Dado lo anterior, como parte del Programa de Investigación, ya se está estudiando el manglar para sentar una línea base de investigación que permitirá conocer el estado del manglar a partir de fotografías obtenidas del dron Inspire 2, donado por Maru Brito (Figura 4). Con estas se crean mosaicos de toda el área y se calculan diversos índices de vegetación, en los cuales se combinan los diferentes colores de las imágenes y permiten determinar la cobertura del manglar y su vigor o salud. Con ello se crean mapas, donde se puede observar la distribución de las diferentes especies de mangles y el aporte de cada una al total de la cobertura. Ello permite conocer la importancia de cada especie, permitiendo planificar actividades de conservación dado el caso.



Imagen: Dron empleado para el estudio de Bahía Amortajada

Como se comentó, los manglares tienen una gran importancia biológica y ecológica, aportando a disminuir los gases de efecto invernadero y efectos del calentamiento global, por lo que es de suma importancia protegerlos y estudiarlos. En isla San José, Bahía Amortajada no tiene estudios previos y actualmente está siendo investigada por el Laboratorio de Botánica Marina y el Programa de Investigación Marina Isla San José, con el objetivo de aportar a su conocimiento y sentar una línea base que ayude a conservar el sitio y la diversidad biológica que alberga.

# Con optimismo damos parte de la situación actual de las Lagunas del Ecoparque Municipal la Juventud y de algunas de las acciones que venimos realizando



Roberto Carmona<sup>1-2</sup>, Victor Ayala Pérez<sup>1-2</sup> y Nallely Arce<sup>1-2</sup>

(<sup>1</sup>) Departamento Académico de Ciencias Marinas y Costeras, Universidad Autónoma de Baja California Sur; (<sup>2</sup>) Pronatura Noroeste

Retomemos la historia de las Lagunas del Ecoparque Municipal de la Juventud (antes Lagunas de oxidación). A inicios de 2021 informamos por este mismo medio (Punto Universitario 414) sobre la nueva (en ese momento) oportunidad de este humedal artificial. Pues resumiendo, originalmente y hasta el 2000, su función era oxidar la materia orgánica presente en las aguas negras de la ciudad de La Paz. Una vez instalada la primera planta de tratamiento de aguas residuales el flujo a las lagunas cesó, por lo que dejaron de recibir agua. Lo anterior ocasionó su desecación casi total (Fig. 1). El Municipio de La Paz creó el Ecoparque de La Paz, que incluye a las lagunas, dando así una nueva oportunidad de permanencia a la zona.



Figura 1. Vista aérea de las Lagunas del Ecoparque, las cuales muestran en A el momento en el que estuvieron a punto de desecarse, en el año 2000, resalta la poca cobertura de espejo de agua, y en B la situación actual con 17.5 ha de humedal recuperado. Imagen de los autores.

Diferentes instancias unimos esfuerzos para contribuir al mantenimiento del humedal, entre ellas diversas dependencias gubernamentales, incluido un genuino interés de la propia presidente Ing. Milena Quiroga, al que se han sumado Servicios Públicos Municipales, la Comisión Estatal del Agua y la propia Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, a cargo de nuestra querida amiga Ing. Abigail Solano. A las autoridades municipales se añade la colaboración de organizaciones no gubernamentales (Pronatura Noroeste, Niparajá, Cómo Vamos La Paz y Mazatl) e instancias académicas (Laboratorio de Aves de la UABCS).

Entre los donantes de los recursos económicos que han permitido trabajar en el sitio, se incluyen: la propia Pronatura Noroeste, las fundaciones Alumbra y Río Arronte y el Laboratorio de Cornell, vía su Programa de Soluciones Costeras.

Es necesario resaltar el interés municipal, pues más allá de que son los responsables del humedal, el agua que permite su existencia proviene enteramente de la planta de tratamiento aledaña, en promedio cada día son mandados 960 metros cúbicos de agua tratada, lo que ha permitido la recuperación de 17.5 hectáreas de espejo de agua (Fig. 1). Hablando de la infraestructura requeridas para hacer llegar el agua a las lagunas, las dos bombas necesarias fueron ya instaladas, con el apoyo de nuestros donantes y la asesoría de personal de la planta de tratamiento.

Adicionalmente, se crearon 18 islas artificiales, 13 sembradas con carrizo y cinco sin vegetación (Fig. 2). Las primeras tienen una doble función, apoyar la limpieza del agua (bio-remediadores) y servir como sustrato para que diferentes especies pongan en ellas sus nidos; las segundas sirven de posadero, evitando así el riesgo de depredación de las aves que las utilizan. También llevamos a cabo la siembra de carrizo en los bordes de las cuatro lagunas, los manchones de vegetación, además de apoyar la limpieza del agua y de ser usados para poner los nidos, permiten consolidar los bordos, evitando su erosión. La superficie de carrizo pasó de 400 m<sup>2</sup> a 14,000 m<sup>2</sup> en 3 años.



Figura 2. Se muestran las islas artificiales colocadas en las Lagunas del Ecoparque, en la parte superior una isla utilizada como zonas de posadero y en la parte inferior islas con vegetación flotante de tule (*Typha domingensis*), las cuales sirven como bio-remediadoras del agua. Imagen de los autores.

También fue ya instalado un observatorio de aves en el bordo más transitado, en breve serán colocados otros dos observatorios; su función es permitir la observación de las aves, disminuyendo la perturbación, estas instalaciones han sido recurrentemente utilizadas en visitas guiadas con grupos de la ciudadanía y en particular con niños de diferentes escuelas, la señalética existente en el observatorio ya instalado facilita las charlas sobre la importancia del sitio y de su avifauna (Fig. 3).



Figura 3. En la parte superior se muestra el diseño del observatorio de aves instalado en uno de los diques que separa dos de las Lagunas del Ecoparque. En la parte inferior de la imagen se muestra el uso del observatorio en actividades de educación ambiental

Respecto al sitio las Lagunas del Ecoparque representan el único oasis funcional para la región de La Paz, pues el oasis natural más cercano es la Poza de Todos Santos a ~80 km en línea recta, aunque hay otro artificial, la Presa de la Buena Mujer a ~15 km, este último es poco utilizado por las aves, pues carece de zonas poco profundas.

En lo referente a las aves, en la publicación anterior (Punto Universitario 414) indicábamos la presencia de 223 especies, a la fecha, cuatro años después, el número se incrementó a 249, es decir, poco más de la mitad de las reportadas para todo el estado y cerca del 23% de los registros para México.

Desde que hemos estado realizando acciones de manejo, las especies y sus números se han visto notoriamente incrementados. Por ejemplo, se cuenta con los primeros registros de anidación para el Pato tepalcate (*Oxyura jamaicensis*), confirmamos la reproducción exitosa de nuestra querida Mascarita peninsular (*Geothlypis beldingi*; Fig. 4), con al menos cinco nidos, varios de ellos asentados en las islas artificiales. Otra especie que incrementó el número de nidos es el Zambullidor menor (*Tachybaptus dominicus*; Fig. 4)), las Lagunas del Ecoparque representan el sitio de mayor relevancia numérica para los zambullidores, con un mínimo de 15 nidos activos y máximos cercanos a 40 individuos. Es también resaltable que tanto la Mascarita peninsular como el Zambullidor menor son especies protegidas por el Gobierno Federal Mexicano.

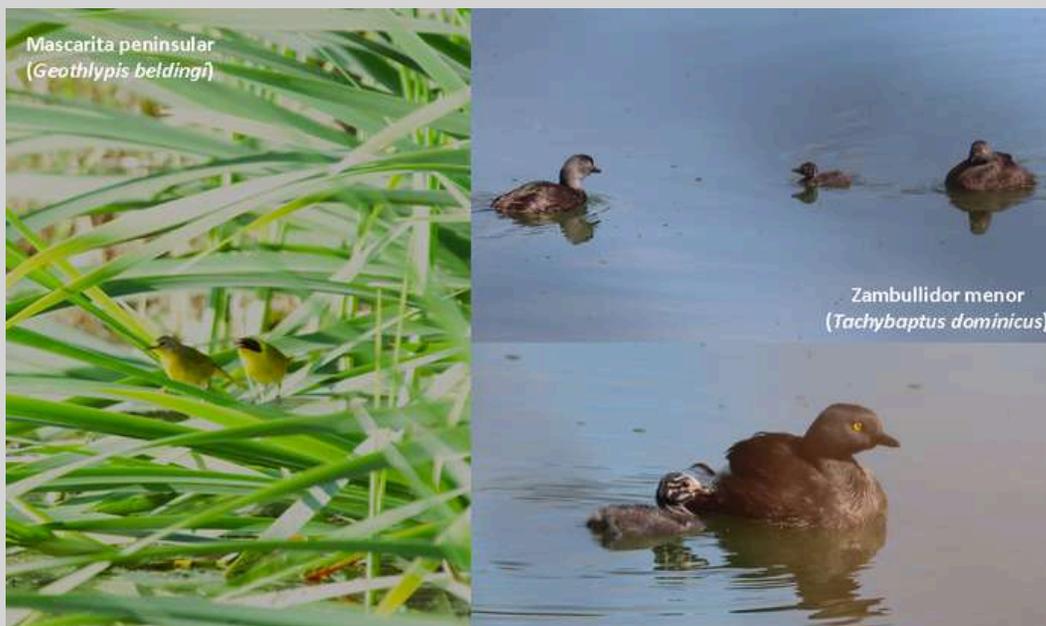


Figura 4. Dos especies emblemáticas en las Lagunas del Ecoparque, la Mascarita peninsular, especie endémica de Baja California Sur, y el Zambullidor menor, ambas protegidas por el Gobierno Federal Mexicano.

También las especies migratorias, al incrementarse el hábitat adecuado, han aumentado sus números, centrándonos en los dos grupos más abundantes: los anátidos (patos) y las aves playeras, estos grupos incrementaron de 900 y 3,000 en los momentos más críticos del humedal (2019-20) a 4,000 y 7,500 aves en la actualidad, es decir incrementaron en 400 y 250%, en cinco años.

En suma “ecológica”, más especies, más especies anidantes e incrementos sustantivos en las abundancias de la mayoría de las especies, particularmente las migratorias. A lo que se añade la “utilización” de estos atractivos para realizar acciones de divulgación ciudadana constantes (Fig. 5), vía visitas guiadas e implementación de festivales. En un futuro próximo se impulsará el sitio desde la óptica aviturística, de la mano con la Secretaría de Turismo Municipal, con la que la UBACS (vía el Laboratorio de Aves) está por firmar un convenio de apoyo mutuo.



Figura 5. Las Lagunas del Ecoparque son un excelente espacio para poder realizar actividades de educación ambiental y representan un sitio único en La Paz en donde se puede realizar la observación de aves, actividades que permiten estar en contacto directo con la naturaleza.

De tal forma, en cinco años, y respaldados por el interés del Gobierno Municipal, hemos logrado mejorar ecológicamente las lagunas y que la ciudadanía las visibilice y de echo que se conviertan ya en una alternativa para paseos familiares.

Agradecimientos: los logros pormenorizados hubiesen sido imposibles sin el apoyo de nuestros socios (Pronatura Noroeste, Comisión Estatal del Agua, Cómo Vamos La Paz y Niparajá), con quienes hemos conformado la Alianza Agua Recuperada. Un agradecimiento también a nuestros donantes (Pronatura Noroeste, Fundación Alumbra, Fundación Río Arronte y Soluciones Costeras) y a las diferentes instancias del Gobierno Municipal, a todos ellos ¡Gracias!

CATÁLOGO DE LA FOTOTECA DEL ARCHIVO HISTÓRICO DE LA PALABRA Y DE LA IMAGEN DEL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN DE HISTORIA URBANA



\* Parroquia de Nuestra Señora del Pilar de La Paz con una Torre

Fotografía tomada desde la antigua calle Tercera al templo de la Parroquia que toma su nombre de la Misión de nuestra Señora del Pilar de La Paz; la vista es hacia el templo monumental ubicado en la “Loma Norte” que inició su construcción en 1850 con muros de piedra de cantera rosa y piedra braza negra-grisácea traída de los cerros cercanos unida a “Cal y Canto”, permaneció sin torres hasta 1910 año en que se inauguró la torre sur del campanario; sobresale el atrio cercado desde la esquina de la calle Tercera e Independencia con una mujer en la banqueta, una gran vegetación y un enorme molino de viento al fondo.

Ubicación: antigua calle Tercera y calle Independencia.

Origen: AHPLM, Calendario 2016, Inventario 6210, Año: Ca.1910, Autor: no Identificado, Lugar: La Paz, BCS, Ubicación AHPI Cedohu: FH-CEDOHU-0053, Catalogación Alma Castro Rivera.



[cedohublog.wixsite.com](http://cedohublog.wixsite.com)



[facebook.com/p/Cedohu-Uabcs](https://facebook.com/p/Cedohu-Uabcs)

## UABCS recibe visita académica de estudiantes de la Universidad Autónoma Indígena de México

Un grupo de 16 estudiantes del Programa Educativo de Ingeniería en Biotecnología de la Universidad Autónoma Indígena de México (UAIM), Unidad Mochicahui, Sinaloa, realizaron una visita académica a la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS), delegación que estuvo acompañada por personal docente y de apoyo de su institución.



El recorrido tuvo como propósito que las y los alumnos conocieran las instalaciones universitarias, visitaran los laboratorios y observaran de manera directa algunos de los proyectos que desarrolla la UABCS en el área de Farmacognosia, disciplina dedicada al estudio de productos naturales con potencial biotecnológico, farmacéutico y medicinal.

## Estudiantes realizan práctica de campo en San Antonio para fortalecer su formación científica

Estudiantes de la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS) llevaron a cabo una práctica de campo en la comunidad de San Antonio, donde recorrieron senderos interpretativos con el objetivo de fortalecer sus conocimientos en el área de botánica y química, mediante actividades de observación, colecta y análisis de muestras vegetales.



Durante la jornada, las y los jóvenes realizaron colectas de plantas para sumarlas a la colección del Herbario Fanerogámico de la universidad, además de efectuar muestreos de raíces y suelo en especies vegetales de interés local, con el fin de identificar los microorganismos asociados a la rizosfera y su posible utilidad ecológica y productiva.



Sintoniza: **LUNES**



**1180 AM**

08:00 h

HIP-HOP

09:00 h

INSTRUMENTAL

10:00 h

EUREKA  
INDIE

11:00 h

SOUNDTRACKS

12:00 h

TROVA

13:00 h

MÚSICA  
LATINOAMERICANA

14:00 h

DESDE EL ESTUDIO  
MÚSICA  
LATINOAMERICANA

15:00 h

HIP-HOP

16:00 h

INDEPENDIENTE  
LATINOAMERICANO

17:00 h

ELECTRÓNICA

18:00 h

JAZZ POR AUTOR

19:00 h

BLUES

Da clic, síguenos y escúchanos



Envía tus textos para publicarse en Punto Universitario.



## Tu participación es importante



Columna de opinión

Comentarios

Estampas de BCS

Recomendaciones culturales

Envía tu texto o pide informes en [punto@uabcs.mx](mailto:punto@uabcs.mx)



20 puntos por nota

