



Punto Universitario

Número
564

Enero 31,
2024

Universidad Autónoma de Baja California Sur



Efemérides / Columna / Breve's Historias

Editorial

F. Yazmín Rodríguez Orantes

Revisión editorial

Gabriela de la Fuente Betancourt
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

Secretaria General

Dra. Alba Gámez Vázquez

Secretario de Administración y Finanzas

Dr. Alberto Francisco Torres García

Abogado General

Lic. Luis Tirado Arámburo

Director de Difusión Cultural y Extensión
Universitaria

Lic. Jorge Ricardo Fuentes Maldonado

En este número

#Efemérides 31 de enero

#Columna

Manglar Unidad Pichilingue-UABCS
(caso de estudio), por Marco Antonio
Pérez Serrano.

#Columna

Los Humedales: Conocer, entender y
recordar su importancia, un paso
primordial para la preservación de la
vida humana en una región semiárida,
por Liliana Paredes Lozano, Pablo
Hernández Morales y Giovanni Ávila
Flores.

#TesisUABCS

Crecimiento de albahaca con
tratamiento de hongo *Trichoderma*, por
Gabriela de la Fuente.

#Cultura #Breve'sHistorias

La matanza de perros en el sur de la Baja
California durante el porfiriato, por José
Antonio Rochín Cota.

El Día Escolar de la No-violencia y la Paz es una jornada educativa no gubernamental fundada desde 1964, como punto de partida y de apoyo para una educación no-violenta y pacificadora de carácter permanente. Sucede cada 30 de enero, en el aniversario de la muerte de Mahatma Gandhi. Este día es una actividad pedagógica que puede ser aplicada por centros educativos de los distintos niveles, profesores y estudiantes de todas las creencias e ideologías que respeten los derechos humanos.



"No hay camino para la paz: la paz es el camino"

- Mahatma Ghandi



#Efemérides

31 de enero

En 1820 nació Concepción Arenal Ponte, poeta española y experta en derecho. Fue pionera en el feminismo español: denunció la situación de las cárceles de hombres y mujeres, la miseria en las casas de salud o la mendicidad y la condición de la mujer en el siglo XIX. Es considerada la precursora del trabajo social en España.



Imagen de
<https://commons.wikimedia.org>

En 1881 nació Irving Langmuir, un ingeniero metalúrgico, físico y químico estadounidense. Fue galardonado con el Premio Nobel de Química en 1932 por sus investigaciones en la química de superficie.



Imagen de
<https://commons.wikimedia.org>

En 1868 nació Theodore William Richards, un químico estadounidense galardonado con el Premio Nobel de Química de 1914 por su trabajo para determinar el peso atómico exacto de más de 25 elementos químicos. Es uno de los pioneros de la isotopía.

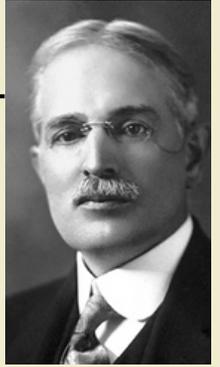


Imagen de
<https://commons.wikimedia.org>

En 1896 nació Sofía Aleksándrovna Yanóvskaya, fue una matemática e historiadora rusa. Conocida por restaurar la investigación de la lógica matemática en la Unión Soviética. Además, encontró los "Manuscritos matemáticos" de Marx y organizó su primera publicación en 1933 en ruso. En el mundo académico se le recuerda por su trabajo en historia y filosofía de las matemáticas.



Imagen de no coneguts CC BY-SA 4.0 tomada de
commons.wikimedia.org

#Efemérides

En 1908 nació Atahualpa Yupanqui, nombre artístico de Héctor Roberto Chavero, fue un cantautor, guitarrista, poeta y escritor argentino. Considerado



el músico argentino más importante de la historia del folklore.

Imagen de <https://commons.wikimedia.org>

31 de enero

En 1923 nació Norman Kingsley Mailer, un escritor, periodista y activista político estadounidense. Junto con Truman Capote, está considerado el gran innovador del periodismo literario. Su obra "Los desnudos y los muertos" (1948), basada en sus experiencias durante la guerra, le dio fama internacional. Fue aclamada como una de las mejores novelas estadounidenses tras la guerra.

Imagen de <https://commons.wikimedia.org>



En 1920 nació Benoîte Groult, periodista, escritora y activista feminista francesa. En los 80s asumió la presidencia del comité responsable de la feminización de los nombres de profesiones y funciones en Francia.

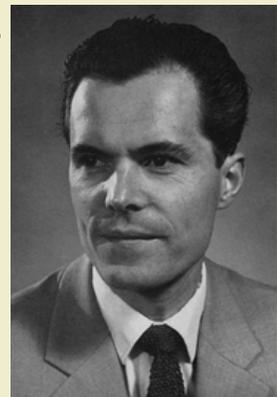
En su obra "Los naufragios del corazón" (1988) da voz a un personaje femenino profundamente libre con un lenguaje de pasión y sexualidad femenina. Situación considerada escandalosa en esos días. Hoy es una de las grandes historias de amor de la narrativa francesa contemporánea.

Imagen de Esby de CC BY-SA 3.0, tomada de <https://commons.wikimedia.org>



En 1929 nació Rudolf Mößbauer, un físico alemán. Recibió el Premio Nobel de física compartido en 1961 por su descubrimiento del efecto Mößbauer. Un fenómeno físico relacionado con la emisión y absorción resonante de rayos gamma libres.

Imagen de <https://commons.wikimedia.org>



Manglar Unidad Pichilingue-UABCS (Caso de estudio)



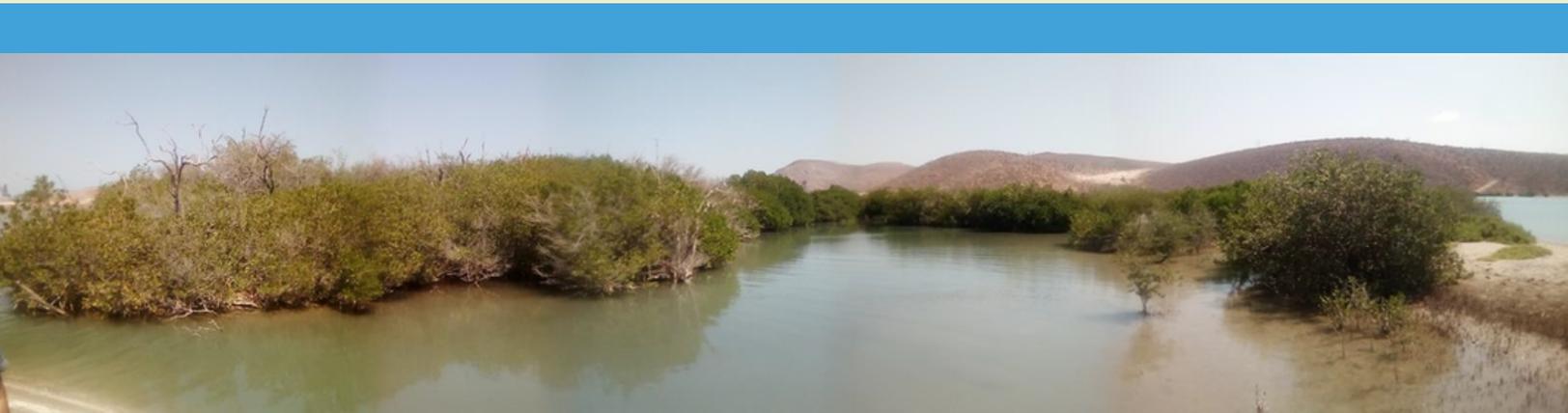
Por Marco Antonio Pérez Serrano
Estudiante de posgrado CIMACO

Los manglares son ecosistemas que se encuentran bajo constante presión, enfrentan diversas amenazas como el desarrollo urbano, la acuicultura y el cambio climático. La conservación de los manglares es crucial no solo por su biodiversidad, sino también por los servicios ecosistémicos que proporcionan, como la provisión de madera, alimentos, medicamentos, criaderos de organismos marinos, captación de sedimentos, recicladores de nutrientes, captura de CO₂ ("carbono azul"), regulación contra desastres naturales, inundaciones y marejadas, erosión, y servicios culturales.

El caso que nos atañe es la comunidad de manglar unidad Pichilingue-UABCS. La cual fue objeto de estudio en la tesis titulada "*Análisis Integral de la Comunidad de Manglar 'Unidad Pichilingue-UABCS', Sitio Ramsar Núm. 1816. Bahía de La Paz, Golfo de California, México*". El estudio tuvo como objetivo estimar el estado de conservación del manglar a través de un análisis integral.

El cual incluyó:

1. El análisis del marco DPSIR (Fuerzas de Cambio- Presión-Estado-Impacto-Respuesta), una herramienta utilizada en la gestión ambiental para analizar y evaluar los problemas ambientales, sus causas y propuesta de solución.
2. Una revisión sistemática del marco regulatorio y
3. La caracterización estructural de la comunidad de manglar.



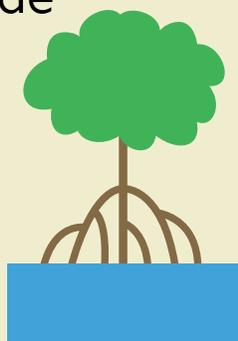
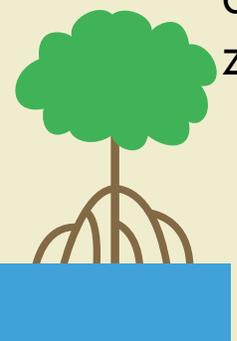
Manglar “Unidad Pichilingue-UABCS”. Créditos fotografía: Pérez-Serrano 2021.

Se obtuvieron los siguientes **resultados**:

1. Para el marco DPSIR, los **indicadores de presión** más relevantes identificados son: el cambio en el uso de suelo, la infraestructura urbano-portuaria y energética. Mientras que los **mecanismos de respuesta** que surgieron son la evaluación del impacto ambiental, las áreas naturales protegidas y las campañas de limpieza.

2. En el marco regulatorio se identificaron 16 instrumentos jurídicos aplicables a la conservación del manglar; los cuales abarcan desde la carta magna, tratados internacionales, leyes secundarias, y ordenamientos entre otros; destacando la NOM-022-SEMARNAT-2003 y NOM-059-SEMARNAT-2010 y Artículo 60 TER de la LGVS aunado a este por ser sitio Ramsar recibe protección internacional.

3. Se encontraron 3 especies de mangle *Rhizophora mangle*, *Laguncularia racemosa* y *Avicennia germinans*. Se contabilizaron 224 individuos en 45 puntos, la distribución responde a un gradiente perpendicular a la costa, donde *Rhizophora mangle* se ubica en las zonas externas con una mayor frecuencia de inundación, *Laguncularia racemosa* y *Avicennia germinans* se localizan en zonas internas con frecuencia de inundación menor. la altura promedio de las tres especies fue de 2.4 m. encontrándose individuos de hasta 6.72 m. de *A. germinans*. El DN (diámetro normal) de mayor dimensión fue de 21.33 cm. De *L. racemosa*, *A. germinans* fue la especie con mayor dominancia y a su vez con más repoblamiento 135 individuos. Estos datos resultan ser característicos de manglares de zonas áridas (arbustivos).



Finalmente, el estudio encontró que la comunidad de manglar de la unidad Pichilingue-UABCS se encuentra en la categoría "Poco Amenazada" pero requiere conservación y gestión como parte de los programas relacionados con las políticas de Responsabilidad Social Universitaria (RSU). El estudio recomienda...

El establecimiento de un **Acuerdo de Destino** para garantizar la **gestión sostenible** de la ZOFEMAT alrededor del manglar y establecer **líneas de acción** orientadas a llevar a cabo actividades de **monitoreo, restauración ecológica, recreación, vigilancia y educación ambiental.**



Vista aérea del manglar "Unidad Pichilingue-UABCS". Captura de pantalla de video de archivo de Radio UABCS.

Los Humedales: Conocer, entender y recordar su importancia, un paso primordial para la preservación de la vida humana en una región semiárida

*Por Liliana Paredes Lozano, Pablo Hernández Morales
y Giovanni Ávila Flores*

*Profesores del Departamento Académico
de Ciencias Marinas y Costeras, UABCS*

Las fechas conmemorativas se establecen con la finalidad de dar a conocer información relevante en torno a un evento de interés. En el marco de la celebración del Día Internacional de los Humedales este 2 de febrero, consideramos que se debe conocer y entender lo importante que son estos sitios para la humanidad.

La “Convención Ramsar sobre los Humedales” define a estos ecosistemas como “zonas donde el agua es el principal factor controlador del medio y la vida vegetal y animal asociada a él”. En México, La Ley de Aguas Nacionales los define como “Las zonas de transición entre los sistemas acuáticos y terrestres que constituyen áreas de inundación temporal o permanente, sujetas o no a la influencia de mareas, como pantanos, ciénagas y marismas [...], las áreas en donde el suelo es predominantemente hídrico; y aquellas lacustres o de suelos permanentemente húmedos por la descarga natural de acuíferos” (Figura 1).

Los humedales son una fuente primordial de agua, líquido vital para cualquier forma de vida. ¿Pero de dónde proviene el agua que los alimenta? Del agua superficial generada por la lluvia, la que escurre por deshielo o la que corre a través de los ríos. La otra fuente es el agua subterránea, aquella que se encuentra bajo tierra almacenada en los acuíferos.



Figura 1. Ejemplo de humedal ribereño:
"Palmar El Surgidero", La Ribera, BCS.
Foto. Liliana Paredes Lozano.

En Baja California Sur (BCS), el agua subterránea es esencial para los humedales ya que la mayoría carece de ríos o aportes de escurrimientos superficiales que las sustente. Los humedales presentes en nuestro estado juegan un papel preponderante al ser un reservorio de agua, cuya presencia permite que se brinden beneficios (mejoramiento de la calidad del aire, protección contra huracanes, diversidad genética, aporte de nutrientes hacia el mar, zonas de esparcimiento, etc.) y recursos (agua dulce, materias primas, alimento, etc.) muy importantes para nuestro esparcimiento, salud, bienestar y supervivencia.

En el Municipio de Los Cabos, se localizan la cuenca y el acuífero de Santiago (Figura 2), los cuales se encuentran aún sin afectaciones por sobreexplotación. Esta cualidad confiere ventajas respecto a su conexión con los humedales que reciben su aporte hídrico, lo que asegura la continuidad de sus funciones; por lo tanto, se mantienen los beneficios y recursos que nos otorgan a las personas.



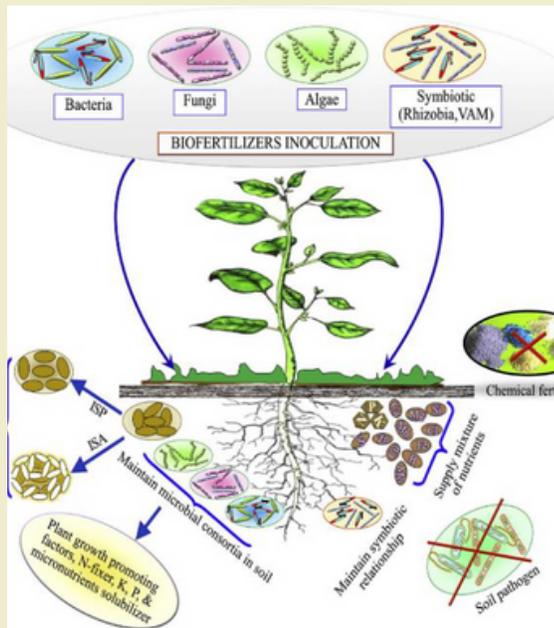
Figura 2. Uso del recurso hídrico por parte de las poblaciones de la Cuenca Santiago, mpio. de Los Cabos. Foto. Liliana Paredes Lozano.

Considerando nuestra dependencia hacia el agua subterránea, es de suma importancia avanzar en la construcción de políticas públicas que consideren de manera integral el manejo de los acuíferos y de los humedales adjuntos. La sociedad civil, quienes somos los beneficiarios directos de lo que brindan estos ecosistemas, debemos de involucrarnos activamente en su preservación. Una de las herramientas en materia de política pública que puede ofrecer información a la sociedad para involucrarnos, es la educación y comunicación ambiental. A través de los ejercicios de divulgación se podrá lograr una mejor comprensión sobre la relación acuíferos-humedales-servicios ecosistémicos. En este sentido, los autores estamos realizando esfuerzos por caracterizar y determinar el estatus actual y futuro de los humedales en la Cuenca de Santiago, BCS. Esto con la finalidad de conocer sus dinámicas y determinar los beneficios y recursos que nos proveen, lo cual puede apoyar en la toma de decisiones para un manejo efectivo de conservación.

Crecimiento de albahaca con tratamiento de hongo *Trichoderma*

Por Gabriela de la Fuente B.

El consumo de albahaca ha crecido en la última década, no solo como ingrediente de cocina, sino como un remedio herbolario. A mayor demanda, se incrementa también la producción. Para tener mejores rendimientos la respuesta fácil es el uso de fertilizantes comerciales (y sintéticos). Pero en tiempos de comida sana y cuidados ambientales se busca que la agricultura también sea saludable y en parte por esto surgió desde hace más de 25 años la producción orgánica, y para sustituir los agroquímicos, se buscaron alternativas biológicas.



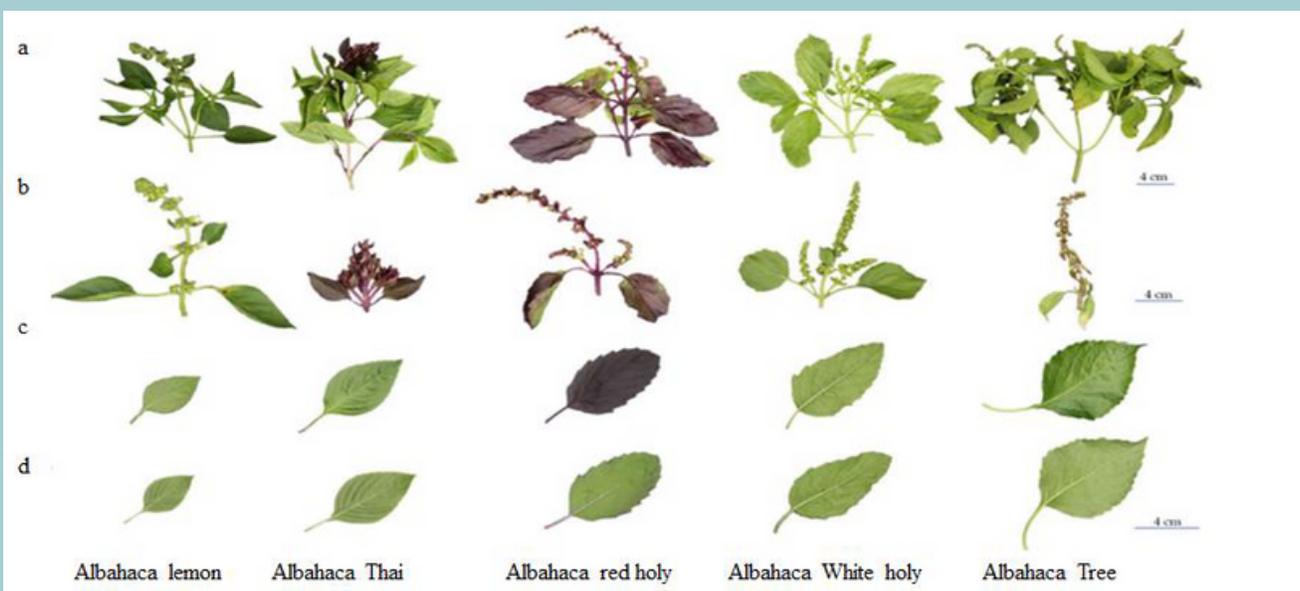
Microorganismos como biofertilizantes en las plantas. Imagen de Mahmud et al., 2021, tomada del documento de tesis..

Al respecto, el uso de hongos en la agricultura ha sido uno de los avances de mayor importancia: pueden mejorar la salud del suelo, fortalecer los cultivos, eliminar patógenos y controlar enfermedades entre otras funciones. No es algo nuevo, basta dar un vistazo a la literatura para encontrar las relaciones simbióticas entre los hongos y la mayoría de las plantas terrestres.



Es cierto que no todos los hongos son benéficos, pero algunos, como el *Trichoderma*, ha sido de gran importancia por su capacidad de adaptación y producción de metabolitos, como enzimas, compuestos promotores de crecimiento vegetal, y compuestos volátiles, entre otros, de interés biotecnológico y ambiental. Incluso, ayuda en el control de patógenos.

¿Podría este hongo ser una opción como bioestimulante en el cultivo albahaca? De eso trata una investigación de tesis reciente y que a continuación se menciona. Porque hay que saber que no necesariamente todas las especies de *Trichoderma* darán el mismo resultado. En el estudio se evaluó la eficacia de siete especies nativas de *Trichoderma spp.* como reguladoras de crecimiento en cuatro variedades albahaca (*Ocimum basilicum* L.). Por contrastar, también se evaluó el uso de la cepa comercial, con un fertilizante sintético y con control de agua.



Variedades de albahaca (*Ocimum*) usadas en el trabajo de tesis y sus características morfológicas. Imagen de Tangpao et al., 2022, tomada del documento de tesis.

Los experimentos se llevaron a cabo en el laboratorio de fitopatología y en el campo agrícola de la UABCS:



Imágenes tomadas del documento de tesis.

En laboratorio se evaluó la germinación para cada tratamiento: número de semillas germinadas a través del tiempo, al final del cual (15 días) se determinó porcentaje de germinación, longitud de tallo y raíz, además de la biomasa fresca y seca de tallo y raíz. (fotos de tesis) En campo, las semillas se sembraron y se registró el porcentaje de emergencia durante 21 días. A los tres meses se determinó longitud de tallo y raíz, así como la biomasa fresca y seca de tallo y raíz.

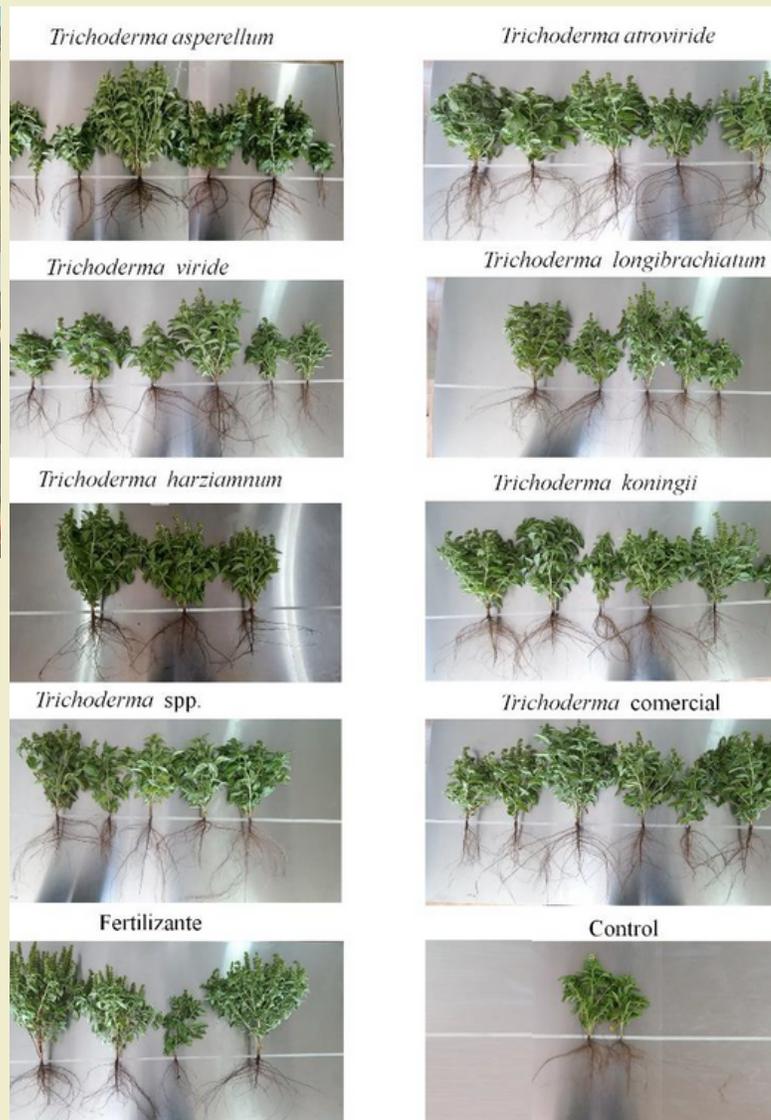


Plántulas de la albahaca Var. Nufar a los 15 días después de la siembra. Imagen tomada del documento de tesis.

De acuerdo al trabajo de tesis, a reserva de las diferencias entre las especies de *Trichoderma* y las variedades de albahaca, se comprueba de manera general la eficacia que poseen las cepas nativas de *Trichoderma* como reguladores de crecimiento, comparadas con la cepa comercial e incluso el fertilizante sintético. En este sentido destacan *T. harzianum*, *T. asperellum* y *T. atroviride*, que de forma consistente resultaron en mayores valores en biomasa fresca y seca, así como la longitud de tallo y raíz.



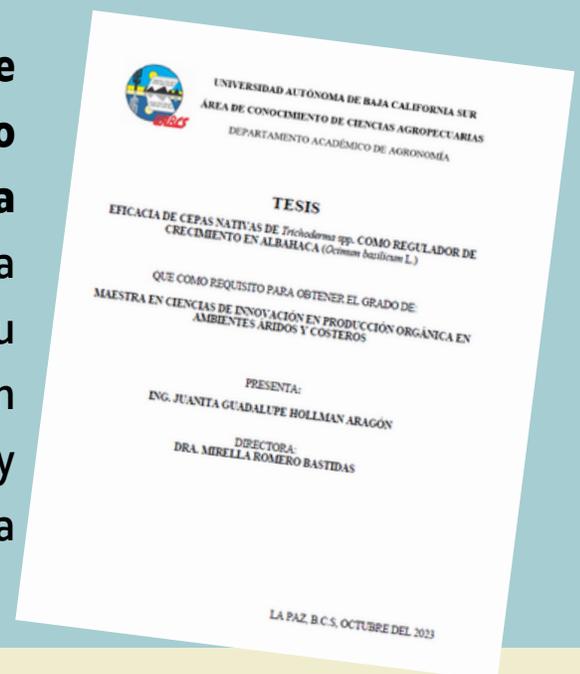
Preparación del experimento en campo
Imagen tomada del documento de tesis.



Efecto de los tratamientos en la albahaca
Var. Nufar. Imagen tomada del
documento de tesis.

Según se concluye en esta investigación, algunos microorganismos benéficos como el *Trichoderma* se pueden usar para mejorar la eficiencia de la producción agrícola, sin que represente un daño al ambiente. El uso de cepas nativas, tal y como se demostró en la mencionada tesis, puede resultar en una mejor respuesta que los microorganismos comerciales.

Esta nota está basada en la tesis **“Eficacia de cepas nativas de *Trichoderma* spp. como regulador de crecimiento en albahaca (*Ocimum basilicum* L.)”** que presentó Juanita Guadalupe Hollman Aragón para obtener su grado de maestría en Ciencias de Innovación en Producción Orgánica en Ambientes Áridos y Costeros. El trabajo contó con la dirección de la Dra. Mirella Romero Bastidas.



12

Evaluación *in vivo* del efecto de siete cepas de *Trichoderma* nativas de zonas áridas de cuatro variedades de albahaca (*Ocimum basilicum*)

Concentración de esporas de *Trichoderma*

Tratamiento de semillas de albahaca

Siembra de semillas en el campo agrícola

Monitoreo

Registro de Longitud de tallo y raíz

Registro de la biomasa fresca

Secado de las plantas de albahaca

Juanita Guadalupe Hollman Aragón

Dr. Alejandro Palacios Espinosa

Mirella Romero Bastidas

Pablo Misael Arco Amezcua

Mary Briseño

David Zamora

Rosa Guadalupe Peralta Olac...

Gilberto González Tirado

José Luis Villarreal Quintero

Breve's Historias

La matanza de perros en el sur de la Baja California durante el porfiriato

Por José Antonio Rochín Cota

Las ideas de modernización que el presidente Porfirio Díaz intentó implementar en el país no tardaron en llegar a la actual Baja California Sur. Se puso énfasis en el cuidado de la salud pública, la medicina veterinaria, el ordenamiento de los espacios y el cuidado de los extranjeros; quienes en su mayoría eran los dueños de los bienes del capital u ostentaban altos puestos laborales.

El caso del portugués Filiberto, es muestra sobre la buena atención brindada a los extranjeros. Filiberto N. tardó tiempo para poner su denuncia en la comandancia de la policía porque sufrió una mordedura en la pantorrilla derecha (la cual llegó hasta los nervios) y no podía caminar bien. La persona que lo recibió en la comandancia corroboró las heridas sufridas por el portugués, quien señaló culpable al perro de Norberto Flores. Norberto no negó los hechos y argumentó que su vivienda se encontraba a las afueras de la ciudad y era necesario tener a su can desamarrado para así ahuyentar a los ladrones [1]. La declaración de Flores era

[1] *Informe del jefe político dirigido al juez Constitucional de La Paz sobre la queja presentada por un portugués por haberlo mordido un perro propiedad de Norberto Flores, La Paz, 29 de mayo de 1878, Archivo Histórico Pablo L. Martínez (en adelante AHPLM), vol. 141 bis, doc. 249, exp. 88.*

justificable porque tanto gendarmes y policías ponían más cuidado a la zona comercial y descuidaban las periferias (como hoy en día). A Flores se le perdonó la multa por el hecho y se le obligó a pagar las curaciones del afectado, asimismo, se le insinuó tener a su perro amarrado. Norberto no acató la última advertencia, y un policía tuvo que matar a su mascota.

El artículo 18 del *Bando de Policía y Buen Gobierno de 1871* indicaba que todos los perros debían portar un collar y un bozal, y el que no contara con tales accesorios sería sacrificado por los policías, siendo los propietarios responsables de cualquier daño que ocasionaran, haciéndose merecedores a una multa de 10 pesos [2].

Casos como el anterior eran comunes en poblaciones como La Paz y San José del Cabo, donde los principales afectados eran los niños. Todas estas anomalías posiblemente repercutieron para que el cabildo paceño autorizara campañas para el exterminio de los perros sin dueño durante los años de 1889, 1900, 1901 y 1903, con gastos que oscilaban entre los 25 y los 60 pesos.

En 1900 se remitió un documento del Municipio de Santiago, específicamente del poblado de Miraflores, sobre la pululación de canes sin dueño. Las autoridades de Santiago querían hacer válido el artículo 35 del *Bando de Policía y Buen Gobierno de 1894*, el cual no variaba mucho con relación al artículo 18 del bando de 1871. Ellos preguntaban al jefe político del Distrito Sur de la Baja California la manera de cómo acabar con los animales. Las autoridades distritales respondieron que no se les diera veneno para evitar que sufran, pero no sugirió otra alternativa menos dolorosa [3].

[2] Edith Elizabeth Beltrán Castillo, "*Reglamentos para la historia de la convivencia social en la Municipalidad de La Paz durante el siglo XIX*", (memoria técnica de un trabajo profesional, Universidad Autónoma de Baja California Sur, 2016), 16.

[3] *El Ayuntamiento de Santiago* solicita orientación sobre cómo sacrificar a los perros callejeros, Santiago, 19 de noviembre de 1900, AHPLM, vol. 300 bis, doc. 371, exp. 146.

El asunto siguiente nos indicó cual era uno de los venenos utilizados para acabar con la vida de los caninos. Rafael Osuna se presentó, ante El Juzgado de Primera Instancia, en representación de Manuel Cota, porque José Lizardi envenenó a unos perros propiedad de Cota; al no contar su hogar con la protección de sus perros, un zorrillo aprovechó para introducirse y morder a la hija de Cota. Al igual que Norberto Flores, Lizardi aprobó parte de su culpa, pero indicó que la toxina fue preparada a base de torote blanco[4] y vidrios molidos con la intención de matar a los coyotes y gatos monteses que dañaban sus sembradíos, y fue el quien advirtió a Cota sobre la presencia de su mezcla.[5]



La Coqueta (Barrio El Choyal), imagen proporcionada por José Antonio Rochín Cota

En los años veinte del siglo anterior, la situación del “mejor amigo del hombre” mejoraría poco; los dueños empezaron a registrarlos en el ayuntamiento para así llevar un mejor control de ellos, con lo cual el cabildo paceño comenzó a recibir cierta cantidad de dinero, y ahora tendrían que proteger a un animal que entraba entre sus ingresos y siguió ahuyentando ladrones y animales salvajes.

[4] La goma del torote blanco es un cebo venenoso para matar a animales silvestres como coyotes y zorros que atacan a animales domésticos. https://www.cibnor.gob.mx/guyiaqui/fichas/Bursera_odorata.pdf (Consultada el 22 de enero de 2024).

[5] *Queja contra José Lizardi por envenenamiento de perros*, La Paz, 22 de marzo de 1906, AHPLM, vol. 433, doc. 722, exp. 9.



¡Sintoniza!



Ángeles Lara



Jesús Flores

DESDE EL

ESTUDIO

¡Vive la noticia universitaria!

Lunes, martes, jueves y viernes / 8:20 am

1180 AM radiouabcs.mixlr.com Comunicación Radio UABCS

¡participa!



El Programa Institucional Campus Verde de la Coordinación de Responsabilidad Social Universitaria te invita a participar en el

Acopio de residuos orgánicos para la lombriz

Puedes apoyar con:

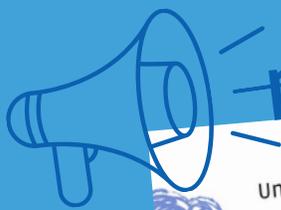
- Residuos orgánicos de frutas y verduras (No cocinadas)
- Residuos de café de grano
- NO cítricos ni picantes

Lleva la recolección de tus residuos congelados al centro de acopio del lombricario ubicado en el campo agrícola los días **viernes de 08:00 a 13:00 h**

CRSU
Coordinación de Responsabilidad Social Universitaria

Campus La Paz

@rsu_uabcs rsu@uabcs.mx uabcs.mx/rsu/



próximamente

Universidad Autónoma de Baja California Sur
Departamento Académico de Economía

El Seminario Permanente del Cuerpo Académico Región, Economía y Desarrollo
invita al

CONVERSATORIO: ANDARES DE LAS MUJERES EN LAS CIENCIAS SOCIALES

en el marco del Día Internacional de las Niñas y Mujeres en la Ciencia

Bienvenidas niñas y mujeres a compartir en este espacio



Lunes 12 de febrero, 11:30h. Aula3- DESyGLO



CONVERSATORIO: ANDARES DE LAS MUJERES EN LAS CIENCIAS SOCIALES

en el marco del Día Internacional de las Niñas y Mujeres en la Ciencia

PROGRAMA

- Bienvenida
- Presentación de panelistas
- Inicio de conversatorio
- Comentarios y preguntas
- Fotografías

