



# Punto Universitario

Número  
**563**

Enero 24,  
2024

Universidad Autónoma de Baja California Sur



Día Internacional de la Educación

*Ciencia, cultura y academia desde la UABCS*

***Efemérides / Columna / Estampas de BCS / Salud / Astronomía***

## 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**  
24 de enero

**#Efemérides**  
Hablemos de energía, por  
Gabriel Rodríguez Aguilera y  
Alfredo Sergio Bermúdez  
Contreras.

**#TesisUABCS**  
Diferencias entre corales  
restaurados y reclutados  
naturalmente, por Gabriela de  
la Fuente B.

**#EstampasDeBCS**  
El ostión japonés o *Crassostrea*  
*gigas*, por Marcela Isabel González  
Valdovinos.

El 24 de enero se conmemora el **Día Internacional de la Educación** y este año resalta “Aprender para una paz duradera”: Los cimientos de sociedades más pacíficas, justas y sostenibles se sientan a través de la educación. Frente a la escalada del cambio climático, la erosión democrática, las desigualdades persistentes, la creciente discriminación, los discursos de odio, la violencia y los conflictos a escala mundial, la educación emerge como una poderosa herramienta para abordar y prevenir estos retos en el futuro. La imagen de portada fue tomada de <https://noticias.canal22.org.mx>

# #Efemérides

En 1860 el ingeniero belga Jean Joseph Etienne Lenoir fabrica un motor de combustión interna similar a uno de vapor de doble efecto con cilindro horizontal: con cilindros, pistones, bielas y volante. Fue la primera maquinaria construida en cantidades importantes.

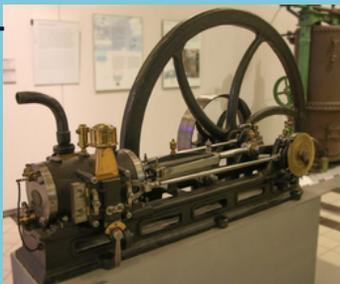


Imagen de <http://scihi.org>

En 1888 nació Vicki Baum, escritora austríaca de origen judío cuya obra alcanzó gran popularidad por su estilo y sus adaptaciones al cine. Vivió gran parte de su juventud en Alemania hasta su exilio en 1931, tras el cual vivió en Estados Unidos.



Imagen de

<https://commons.wikimedia.org>

En 1872 nació el químico británico Morris W. Travers. Célebre por descubrir los llamados gases nobles o inertes: neón, el xenón y el kriptón.



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

## 24 de enero

En 1896 nació Timoteo Pérez Rubio, fue un pintor español conocido por ser el responsable del traslado a Ginebra (Suiza) de buena parte del Tesoro Artístico Nacional, poco después de que comiencen los bombardeos sobre Madrid, en tiempos de la Guerra Civil Española.

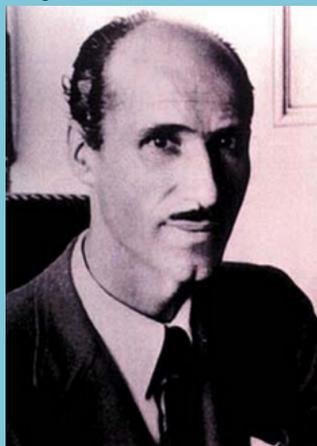


Imagen tomada de <https://guerracivildiadia.blogspot.com/>

# #Efemérides

En 1902 nació Augusto Meyer, fue un escritor, periodista y folclorista brasileño. Es considerado uno de los más importantes representantes del modernismo en Río Grande del Sur.

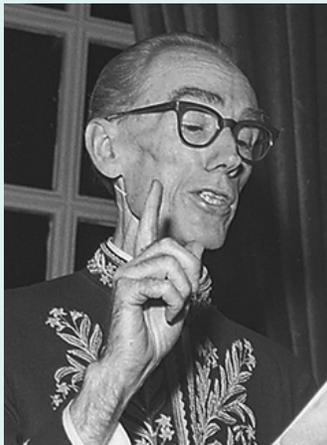


Imagen de <https://commons.wikimedia.org>

## 24 de enero

En 1917 nació Meri Avidzba, piloto y navegante militar soviética. fue la primera mujer aviadora de Abjasia que, durante la Segunda Guerra Mundial, sirvió en el 588.º Regimiento de Bombardeo Nocturno, llamadas "Brujas de la Noche" por los alemanes.



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

En 1915 nació Vítězslava Kaprálová, una compositora y directora de orquesta checa. En sus 25 años de vida, creó una impresionante obra, que incluye sus muy apreciadas canciones artísticas y música para diversos instrumentos. La mayor parte de su música fue publicada en vida y continúa siendo publicada por varias casas editoriales y disqueras.



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

En 1921 nació Beatrice Mintz, embrióloga estadounidense, pionera en las técnicas de ingeniería genética. Fue de las primeras científicas en generar mamíferos quiméricos y transgénicos. Contribuyó a la comprensión de la diferenciación celular y el cáncer, particularmente el melanoma.



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

# #Efemérides

En 1964 nació el cineasta mexicano Juan Carlos Rulfo. Ha trasladado las atmósferas rurales mexicanas a la narrativa cinematográfica. Su ópera prima fue el cortometraje *El Abuelo Cheno y otras historias* (1995).



Foto CC BY 2.0, tomada de <https://commons.wikimedia.org>

En 1967 nació Rooma Mehra, una escritora, escultora y pintora india. Su trabajo es referenciado como un arte nuevo y de conciencia social. Sus obras se encuentran en colecciones y galerías alrededor del mundo.



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

## Día Mundial de la Cultura Africana y de los Afrodescendientes

Este día celebra las numerosas y vibrantes culturas del continente africano y de las diásporas en todo el mundo, además, las promueve como instrumento eficaz para el desarrollo sostenible, el diálogo y la paz.



Imagen de María Celeste Sánchez, tomada del FB @México Negro A.C.

En 1986 la nave Voyager II tuvo el máximo acercamiento a Urano, a 81,500 km de las capas más altas de la atmósfera. Desde ahí, tomó las primeras fotografías cercanas del planeta Urano.



Foto NASA, tomada de [www.elobservador.com.uy](http://www.elobservador.com.uy)

# Hablemos de energía



*Por Gabriel Rodríguez Aguilera y  
Alfredo Sergio Bermúdez Contreras*

Cuando se habla de energía se piensa en electricidad, gasolina, y hasta en el rendimiento de un atleta o una persona. Todo lo mencionado anteriormente es cierto. La energía ha sido utilizada por el ser humano desde su existencia, y en la actualidad está en todas partes, siendo a veces no tan evidente, por ejemplo, cuando convertimos la energía potencial del tinaco para tener acceso a agua.

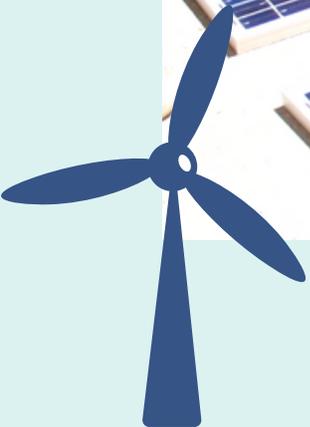
Cotidianamente se utiliza la energía en tres grandes sectores; electricidad, transporte, y alimentos. En estos casos, la energía proviene convencionalmente de recursos fósiles, como lo son el combustóleo, la gasolina, el diésel y el gas LP. Estos recursos han sido convertidos en una presentación utilizable para el desarrollo y sofisticación del mundo. Sin embargo, las emisiones provocadas por su quema han traído problemas globales como el cambio climático, la lucha por el control de reservas fósiles, cambios en ecosistemas, y calidad del aire deficiente, entre muchos otros.

Por otro lado, se encuentran tecnologías para convertir la energía de fuentes que se reponen naturalmente y que se encuentran localmente e inmediatamente, como la radiación del sol o la energía del viento, transformadas a energía utilizable capaz de sustituir las fuentes convencionales. Estas alternativas presentan poca o ninguna emisión, por lo que no abonan a estos problemas mundiales.

Es indispensable evitar el gran consumo de energía en la vida cotidiana, la cual en el presente es comúnmente obtenida por la quema de combustibles fósiles. Y de esa manera cambiar nuestras actividades en una utilización más responsable y prudente, al mismo tiempo de buscar y sustituir por otras soluciones, como las fuentes renovables y limpias.



Captura de pantalla de video de archivo Radio UABCS



En ese sentido, la Universidad Autónoma de Baja California Sur tiene la oferta del programa educativo llamado Ingeniería en Fuentes de Energía Renovable, en donde se busca formar profesionales que contribuyan al desarrollo social, a resolver problemas de abasto y producción de energía, a la vez de estar capacitados para diseñar e implementar proyectos que impulsen el avance de la energía limpia en Baja California Sur y alrededor del mundo.

Captura de pantalla de video de archivo Radio UABCS



Foto de archivo Radio UABCS



Lecturas sugeridas:

VijayaVenkataRaman, S., Iniyar, S., & Goic, R. (2012). A review of climate change, mitigation and adaptation. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(1), 878-897.

Everett, R., Boyle, G., Peake, S., & Ramage, J. (2012). *Energy systems and sustainability: power for a sustainable future*. Oxford University Press.

## 26 de enero, Día Internacional de la Energía Limpia

La energía afronta un doble desafío: no dejar a nadie atrás y proteger el planeta. Y para conseguirlo, la energía limpia es clave, la energía limpia es para todos.

No podemos evitar el cambio climático, pero sí podemos reducir su impacto. El uso de energía limpia no solo reduce las emisiones, sino que facilita que a las comunidades aisladas les llegue la electricidad, o incluso que se genere ahí mismo. Y es que, según la ONU, en la actualidad 675 millones de personas viven en la más absoluta oscuridad.

Se necesita reconocer que la energía limpia, el desarrollo socioeconómico y la sostenibilidad ambiental deben ir a la par si en serio se quieren abordar los problemas a los que se enfrentan las comunidades vulnerables en todo el mundo: seguridad, educación, atención médica y de ahí, las oportunidades económicas.



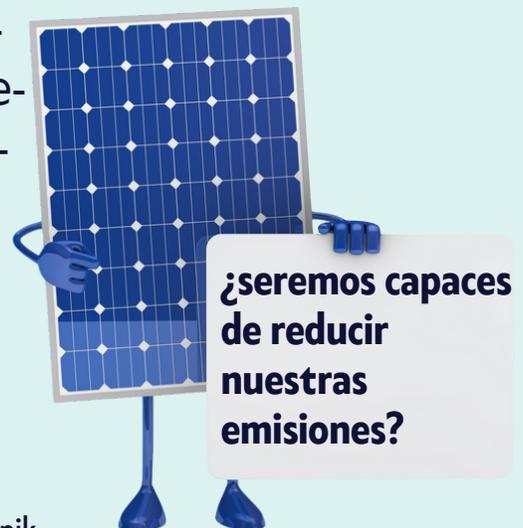
Imagen de rawpixel.com en Freepik



Instalación de paneles solares flexibles (ondulados) en el Puerto de Barcelona. Imagen tomada de [www.heliatek.com](http://www.heliatek.com)

Si las tendencias actuales continúan, en 2030 no se alcanzará el Objetivo de Desarrollo Sostenible 7, que pretende garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todas las personas. Se espera que este año la ONU haga un balance mundial de dicho ODS y se recomienden soluciones.

Cerca del 29% de la electricidad proviene actualmente de fuentes de energía renovables. Como vemos, las fuentes de energía más limpias, tales como la energía eólica, solar, geotérmica, hidroeléctrica van ganando terreno. Sin embargo, los combustibles fósiles siguen liderando la mayor parte de la producción energética. Los cuales en su conjunto (carbón, petróleo y gas) generan casi el 90% de todas las emisiones de dióxido de carbono.



## El ostión japonés *Crassostrea gigas*

Por Marcela Isabel González Valdovinos  
Estudiante de posgrado CIMACO

Es una especie originaria de Japón, pero se introdujo a México en 1971. Actualmente, es el principal bivalvo que se cultiva en el mundo. Baja California Sur es el estado con mayor producción de cultivo de *C. gigas*; entre 2020 y 2021, se cosecharon dos mil toneladas de ostión y generó una derrama económica de más de 150 millones de pesos.

Es un organismo filtrador, se alimentan de microalgas y materia orgánica que se encuentra en la columna de agua. Se caracterizan por poseer una concha rugosa, laminada y ondulada, con picos y umbos protuberantes; una de sus valvas es cóncava y la otra es plana o ligeramente convexa. La concha es de color pardo, pero puede presentar con manchas y rayas púrpuras. Alcanzan una talla de entre 8 hasta 30 cm.



Ostión japonés *C. gigas*, imágenes tomadas y proporcionadas por la autora.

Se cultiva en zonas estuarinas con rango de mareas amplio en casi todo el mundo, debido a su rápido crecimiento y gran tolerancia a variaciones ambientales (o capacidad de adaptarse a condiciones ambientales). Se puede cultivar en canastas o bolsas ostrícolas suspendidas en un sistema de postes y líneas.



Cultivo de ostión japonés *C. gigas* en bolsas ostrícolas, en el estero San Vicente, en Comondú, Baja California Sur.

La talla comercial es a partir de los 8 cm.; se comercializa fresco en su concha, también congelado, ahumado y empacado al vacío. Tiene un sabor salado con una textura carnosa y tonos grasos, que pueden variar dependiendo de las condiciones de la zona de cultivo.

Tiene alto valor nutricional, aporta omega 3, vitamina B12, minerales como potasio, magnesio, hierro, cobre, calcio, fósforo. Además, contiene componentes bioactivos con actividades antimicrobianas, antioxidantes, antiinflamatorias, antitumorales, anticancerígenas, probióticas, entre otras.



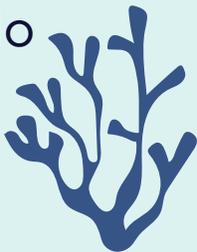
Ostión japonés *C. gigas* en su concha. Imagen proporcionada por la autora

## **Diferencias entre corales restaurados y reclutados naturalmente**

*Por Gabriela de la Fuente B.*

Después atestiguar las últimas tormentas y ciclones no podemos negar el riesgo en el que las costas y sus habitantes están. ¿Quién podrá defendernos? En realidad, a lo largo de las costas encontramos defensas naturales, aunque no siempre les prestamos atención: en tierra los manglares son la primera línea de defensa; mientras que bajo el agua los arrecifes de coral también reducen la vulnerabilidad. ¿Cuánto hacemos para cuidar (o no) nuestras propias defensas?

En esta ocasión haremos mención a los arrecifes de coral. No son solo sitios para bucear y ver muchos animalitos de colores. En cifras representan menos del 1% de la superficie de nuestro planeta, pero en ellos habita alrededor del 25 % de las especies de peces marinos. Es todo un conjunto de hábitats en donde peces, moluscos, equinodermos y hasta los propios corales encuentran alimento y refugio. Las personas también aprovechamos los recursos que proporcionan estos ecosistemas: turismo, pesca, y más. Sin embargo, el cambio climático con el consecuente aumento de la temperatura del mar, los blanqueamientos del coral, el aumento del nivel del mar y la acidificación, sumados a otros factores de origen antropogénico, ha deteriorado los arrecifes de coral.

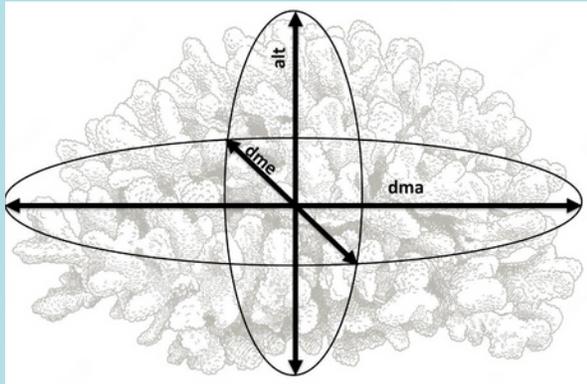


Si entendemos que se trata de todo un ecosistema y que entre las especies existe toda una red trófica, podremos comprender que si una especie clave como el coral falla, todas las demás sufrirán las consecuencias. Y si apreciamos los beneficios que recibimos de los arrecifes, deberíamos alarmarnos por la rápida degradación de los mismos.

Entre la comunidad científica la preocupación existe desde hace ya algunos años y en busca de soluciones para recuperar arrecifes dañados, surgió la restauración coralina, una técnica para restablecer las poblaciones de los corales y por lo tanto de las especies que dependen de ellos. Lo ideal sería proporcionar las condiciones a través planes de conservación adecuados para que los ecosistemas "solitos" vuelvan a las condiciones previas a las perturbaciones. Se sabe que de manera natural, si una "rama" de un coral se troza y cae, eventualmente se recuperará: formará nuevas colonias y seguirá creciendo.

Mencionado lo anterior, podemos practicar algo equivalente a la jardinería, pero con los corales, y así repoblar las especies ¿funcionaría? Es lo que han tratado de averiguar diversas investigaciones en todo el mundo, incluyendo en la UABCS. De acuerdo al trabajo de tesis presentado por María Martínez Torres, para lograr con éxito el (llamémosle) trasplante de un coral, hay que considerar que en un inicio la estructura cortada invertirá tiempo y energía para fijarse al fondo marino para posteriormente crecer con relativa normalidad. También menciona que en otros estudios, los corales restaurados presentan menos abundancia de peces asociados en comparación con colonias de la misma

especie y tamaño reclutados naturalmente. ¿Las razones? De eso se trató su investigación: comparar los factores ambientales y biológicos sobre la diversidad ecológica y funcional de los peces asociados.



Mediciones realizadas a cada colonia coralina y colocación de cuadrante (10 x 10 cm) para conteo de ramas por colonia. Imágenes tomadas del documento de tesis.



El área de estudio de esta investigación es Roca Swan, un pequeño arrecife (de aprox. 2 ha), localizado al sur del Parque Nacional Zona Marina del Archipiélago Espíritu Santo en el canal de San Lorenzo. Y se trabajó con los fragmentos restaurados, en 2017, de coral *Pocillopora spp.* Las evaluaciones se realizaron en 2021 de forma bimestral, a unas 30 colonias restauradas y 30 naturalmente reclutadas.

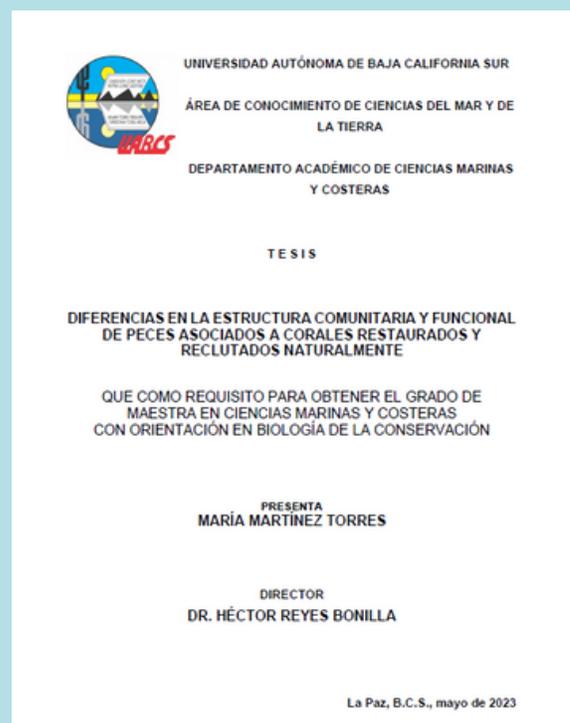


Obtención de moco coralino. Imagen tomada del documento de tesis.

La investigación confirmó, como se esperaba, que la abundancia y diversidad de peces fueron mayores en las colonias naturales. El mismo efecto positivo se dio con la temperatura, pues fue en la temporada cálida donde hubo mayor riqueza, abundancia y diversidad de ictiofauna. De menor efecto fue el volumen de la colonia, aunque destacó que la diferencia no se relaciona con condiciones propias del coral.

Considerando los cambios del clima, los daños al ambiente, la necesidad humana y lo lento que crecen de corales, los científicos deben darse prisa. Es en general, pero al menos la ONU ya hizo su llamado al declarar en 2019 la Década de las Naciones Unidas para la Restauración de los Ecosistemas 2021-2030, que tiene como objetivo ampliar masivamente la restauración del ambiente degradado y destruido como medida para combatir el cambio climático y mejorar la seguridad alimentaria, el suministro de agua y la biodiversidad, dentro de la cual, entre otros temas, se incluye la “Gestión sostenible de arrecifes de coral”.

Esta nota está basada en la tesis **“Diferencias en la estructura comunitaria y funcional de peces asociados a corales restaurados y reclutados naturalmente”** que presentó María Martínez Torres para obtener el grado de Maestra en Ciencias Marinas y Costeras. Su trabajo contó con la dirección de Dr. Héctor Reyes Bonilla.



**#Colabora**

con  
**Punto Universitario**

punto@uabcs.mx



Punto Universitario es una publicación de y para la comunidad universitaria. Se construye entre todas y todos...

**¡participa!**



- ✓ Columna de opinión
- ✓ Recomendaciones literarias
- ✓ Recomendaciones cinematográficas
- ✓ Estampas de BCS
- ✓ Comentarios sustentables
- ✓ Comentarios energéticos
- ✓ Comentarios filosóficos

**ciencia, cultura y academia...**

Descubre nuestros contenidos y contáctanos:



1180 am, en radio Garden y mixlr.com estamos como radio UABCS



comunicación Radio UABCS



@radiouabcsocial



radio@uabcs.mx

**...desde la  
UABCS**