



# Punto Universitario

Número  
**582**

Junio, 5  
2024

Universidad Autónoma de Baja California Sur



*ciencia, cultura y academia desde la UABCS*

*efemérides / comentarios / 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** 5 de junio

### **#GeneraciónRestauración**

Día Mundial del Medio  
Ambiente. Nuestras tierras.  
Nuestro futuro, por María  
Alicia Jiménez Gallegos.

### **#ComentarioEnergéticos**

Energía fotovoltaica flotante,  
por Bryanda Belén Gutiérrez  
Caballero.

### **#Cultura #Astronomía**

El ciclo de manchas solares,  
por Miguel Ángel Norzagaray  
Cosío.

*En portada:* El 5 de junio es el **Día Internacional de la lucha contra la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada**. La pesca proporciona alimentos, trabajo, ocio, comercio y bienestar económico. La población mundial crece y el hambre es un problema persistente, el pescado es un importante producto para conseguir la seguridad alimentaria. Sin embargo, la pesca sostenible se ve amenazada por actividades pesqueras ilegales, no declaradas y no reglamentadas. Esto vuelve necesario regular eficazmente la explotación pesquera y poner fin a dichas prácticas pesqueras destructivas.

**¡La pesca sostenible comienza por nosotros!** Cuando ese pescado termina en nuestros platos, somos cómplices involuntarios de prácticas insostenibles y, a menudo, delictivas, que dañan nuestro bienestar futuro y la sostenibilidad de nuestro planeta. Entre todos podemos ayudar a cambiar esa tendencia. Imagen de portada tomada de <https://www.un.org/es>

En 2009, en Hermosillo, Sonora, México, ocurrió un incendio en la guardería ABC que les costó la vida a 49 niños, mientras que otros 106 resultaron heridos, sus edades estaban entre cinco meses y cinco años. La tragedia ocurrió al propagarse el fuego de una bodega contigua.

Por acuerdo presidencial se iza la **bandera a media asta** en señal de duelo nacional por la tragedia ocurrida. Foto izq. de ChikenTime, CC BY-SA 4.0, vía commons wikimedia. Foto der. elsoldehermosillo.com.



En 1972, en Estocolmo, Suecia, se inauguró la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Ambiente. También conocida como Conferencia de Estocolmo. Convocada por la ONU, fue la primera gran conferencia que se organizó sobre cuestiones ambientales. Uno de los principales resultados de la conferencia de Estocolmo fue la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). En la resolución también se estableció el Día Mundial del Ambiente. Foto de [legal.un.org](http://legal.un.org), tomada de [francoiseclementi.com](http://francoiseclementi.com).



Cada 5 de junio se celebra el **Día Mundial del Ambiente**, una de las plataformas mundiales con mayor alcance en favor de las causas ambientales. Los espacios naturales de los que dependemos están llegando a un punto de no retorno. Por eso, este año el lema es **Nuestras tierras. Nuestro futuro. Somos la #GeneraciónRestauración**. No podemos retroceder en el tiempo, pero sí podemos

hacer crecer los bosques, revitalizar las fuentes de agua y restaurar los suelos. Somos la generación que puede hacer la paz con las tierras. Foto [un.org](http://un.org)



# #Efemérides

5 de junio



En 1862 nació el oftalmólogo sueco Allvar Gullstrand. Sus teorías, diseños e investigaciones fueron de gran avance en el campo clínico y quirúrgico de la oftalmología. Recibió el Premio Nobel de Medicina en 1911 por sus trabajos acerca de la refracción de la luz en el interior de los ojos.

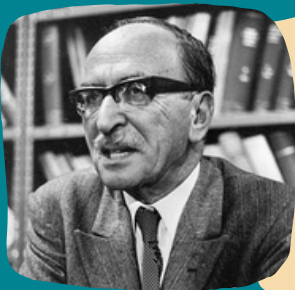
Foto <https://commons.wikimedia.org>



En 1884 nació Ivy Compton-Burnett, escritora británica. fue una novelista de original estilo y densidad. Muy apreciada por ciertos lectores cultivados, fue premiada en 1955 por su novela Mother and Son con el James Tait Black Memorial Prize. Foto en [en.wikipedia.org](http://en.wikipedia.org)



En 1887 nació la antropóloga estadounidense Ruth Benedict. Trabajó en varias organizaciones para educar al pueblo sobre la amenaza del racismo. Fue elegida la primera mujer presidente de la Asociación Antropológica Americana. Foto [commons.wikimedia.org](http://commons.wikimedia.org)



En 1900 nació el físico e ingeniero húngaro Dennis Gabor. Fue uno de los principales creadores de la holografía. Investigó sobre teoría de la comunicación, óptica física o la televisión en color. En 1971 recibió el Premio Nobel de Física "por la invención y desarrollo del método holográfico".

Foto <https://commons.wikimedia.org>



En 1925 nació el astrónomo mexicano Enrique Chavira, uno de los pioneros en el observatorio de Tonantzintla. Trabajó en el estudio de las estrellas con líneas de emisión, las estrellas bengala, las Orionis, y las de infrarrojos Tonantzintla. Él y Guillermo Haro, descubrieron en 1954 el cometa Haro-Chavira. Foto tomada de Fb Planetario de Cancún.



## #Comentarios

# Día Mundial del Medio Ambiente Nuestras tierras. Nuestro futuro.

Por María Alicia Jiménez Gallegos  
*Profesora del Departamento Académico de Ciencias Marinas y Costeras UABCS*

Actualmente todos los ecosistemas del mundo están en peligro, derivado de las acciones que como humanidad estamos teniendo respecto a ellos. Estos espacios naturales son los que proveen a la humanidad de bienes y servicios ambientales, de los cuales depende nuestra existencia, sin embargo, estos están llegando a un **punto de no retorno**. Es por ello por lo que la ONU (Organización de las Naciones Unidas) determinó que en este 2024 el día mundial del medio ambiente se centrara en restaurar tierras, detener la desertificación y fortalecer la resiliencia a la sequía bajo el lema **“Nuestras tierras. Nuestro futuro”**.

El suelo es el asiento imprescindible de la vida en la tierra, es uno de los elementos del ambiente que más impactos recibe a consecuencia de las múltiples actividades (agricultura, ganadería, minería, entre otras) que en él se desarrollan, resultado en erosión, sobreexplotación, compactación y degradación de los suelos.

Según la convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, hasta el 40% de las zonas terrestres del planeta están degradadas, lo que afecta directamente a la mitad de la población mundial. El número y la duración de los periodos de sequía en los últimos años han aumentado un 29% desde el año 2000 a la fecha, por lo que es precioso señalar que, si no se toman las medidas urgentes, las sequias podrán afectar a más de tres cuartas partes de la población mundial en 2050, si bien no podemos retroceder el tiempo y las acciones realizadas en el pasado, si podemos tomar conciencia de nuestras acciones y de nuestros hábitos de consumo actuales y futuros.

Teniendo en consideración que esta fina capa del planeta, que los seres humanos pisamos a diario, también es la responsable de limpiar, filtrar y almacenar agua; reciclar nutrientes; regular el clima y las inundaciones y eliminar el dióxido de carbono y otros gases de la atmosfera, todo ello a la vez que alberga cerca de un cuarto de las especies de la tierra, nuestro principal desafío será alcanzar el equilibrio. Una de las formas es la **restauración de los suelos** conlleva a la implementación de diversas técnicas que nos ayudan al **restablecimiento o recuperación de un suelo** que se ha degradado, dañado o destruido, y así recuperar su composición y las funciones que fueron afectadas; es decir, recuperar la **salud del suelo** y con ello **proteger y revitalizar los ecosistemas** y con ello frenar el cambio climático y asegurar la soberanía alimentaria.

Con estas acciones es posible recuperar de manera total o parcial las funciones originales del suelo y así restablecer la productividad y los servicios ecosistémicos inherentes.

## ¿Y cómo podemos restaurar?

- Llevar acciones con un enfoque integrado del territorio.
- Tener en cuenta que la restauración es parte de la estrategia de adaptación y mitigación ante el cambio climático.
- Fomentar las interacciones entre los diversos usos de la tierra para implementar prácticas que recuperen el balance entre los beneficios ecológicos, sociales y económicos.
- Focalizar las acciones de las áreas a restaurar a nivel de microcuenca.
- Diversificar las especies vegetales a plantar, creando reservorios de biodiversidad.

**Somos la generación que puede hacer la paz con las tierras**



**Somos la #GeneraciónRestauración**

Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, en 2010. Foto María Alicia Jiménez Gallegos.



## Energía fotovoltaica flotante (1)

Por Bryanda Belén Gutiérrez Caballero  
*Estudiante IFER*

Emica Solar, instaló el primer prototipo de energía fotovoltaica del País de Vasco (Euskadi), dicho proyecto tiene muy buenas expectativas de crecimiento a futuro. Este prototipo está construido en la superficie de la balsa de riego del Parque Tecnológico de Álava, que consiste en una balsa de unos 150 m de longitud y 60 m en el punto de mayor anchura.

El prototipo cuenta con 32 paneles solares alineados en una superficie de 138 m<sup>2</sup> con una capacidad instalada de 11 kWp, puestos sobre una estructura flotante inspirada en un casco de barco de timarán, esta estructura ofrece más estabilidad y menos área de contacto con el agua, reduciendo así la evaporación natural, el precio del mantenimiento y la afectación en la flora y fauna acuática.



Proyecto de energía fotovoltaica flotantes de Emica Solar en Álava. FOTO: Emica Solar.

Tomada de <https://elperiodicodelaenergia.com>



En esta etapa experimental donde se encuentra en funcionamiento permitirá abastecer de energía eléctrica a 7 viviendas, más que nada su finalidad es poner a prueba las tareas de montaje y mantenimiento, evaluar la calidad del agua, también servir como demostración a futuros clientes interesados en este tipo de instalaciones. Dichas instalaciones flotantes se pueden ubicar en lagos naturales o artificiales, embalses, cuencas para agua potable, canales o estanques para riego agrícola, es decir, siempre en aguas calmadas.

Las instalaciones fotovoltaicas flotantes van creciendo pues en 2020 la capacidad instalada mundialmente alcanzaba los 2 GW y se prevé que para 2025 alcance los 10 GW, con una potencialidad mundial en torno a 4 TW. En cuanto a la financiación del proyecto no se publicó la cifra aproximada, pero sí que ha sido financiada por la Diputación Vizcaya y también ha contado con financiación europea a través de Feder.



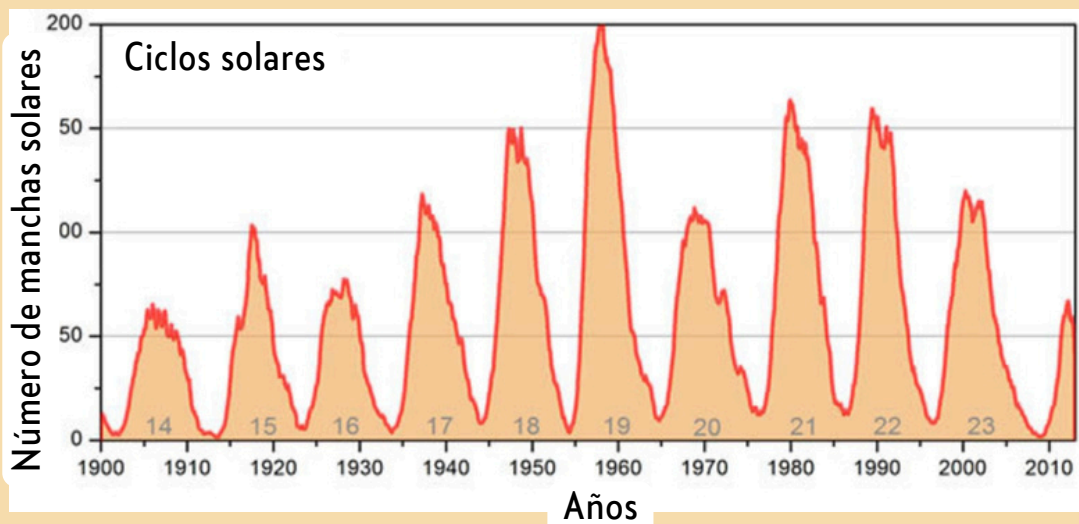
Diseñado en módulos tipo embarcación. FOTO: Emica Solar. Captura de video promocional, tomada de [www.emicasolar.com](http://www.emicasolar.com)

## El ciclo de manchas solares

*Por Prof. Miguel Ángel Norzagaray Cosío*

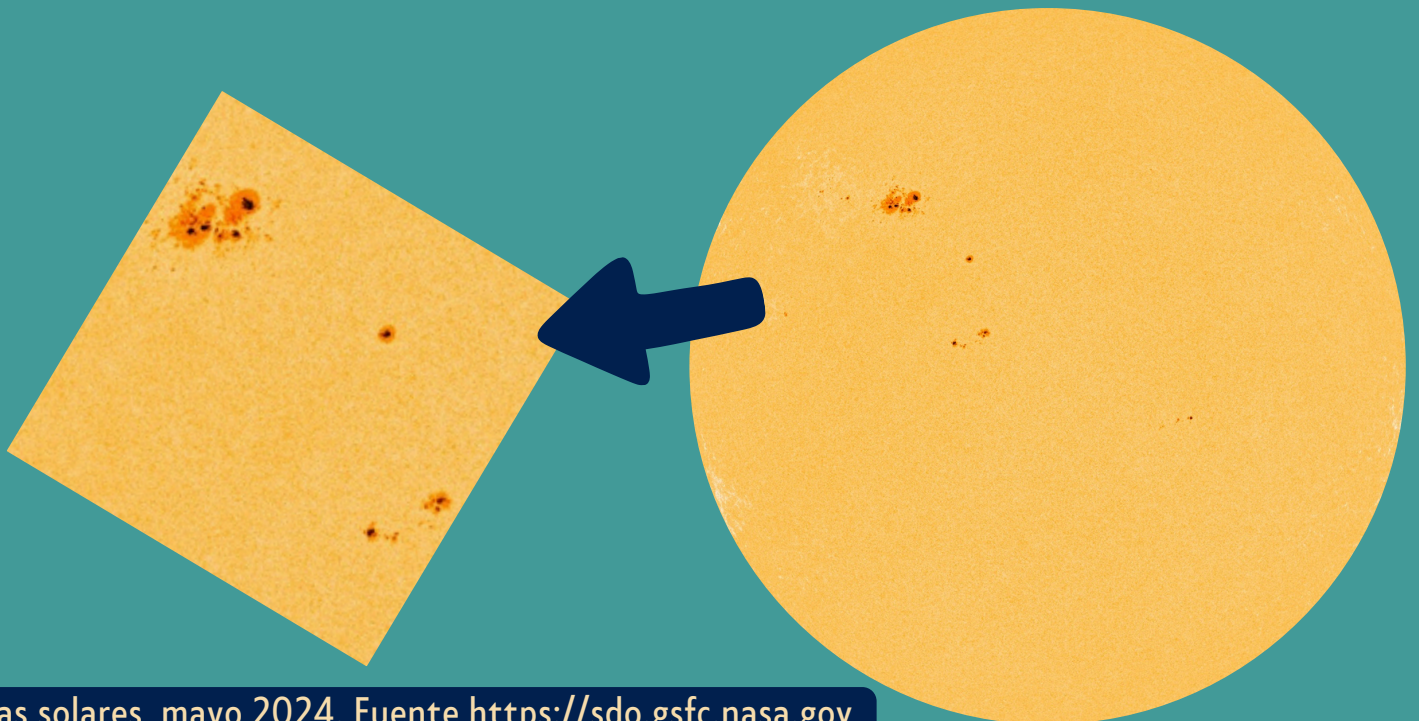
Tras la invención del telescopio a principios del siglo XVI, el Sol comenzó a ser observado y Galileo descubrió que tenía manchas. El Vaticano tiene registro de muchos de sus dibujos. Con el paso de los años, hubo mayor cantidad de telescopios construidos y más gente observando, entonces el Sol fue estudiado cada vez más y así se descubrió que las manchas cambiaban con el tiempo.

Un registro casi continuo existe desde hace siglos y de su estudio es posible determinar que la cantidad de manchas varía con el tiempo y de forma periódica: aproximadamente se repite cada 11 años. Durante el mínimo casi no se ven manchas. La superficie solar, llamada **fotósfera**, puede estar días sin presentar alguna mancha. Pero en el máximo de actividad, puede haber grandes grupos de éstas localizadas en zonas tropicales, rara vez cerca de los polos.



Al ver en detalle las manchas, la mayoría presentan una región central oscura llamada umbra, rodeada de una zona más clara llamada penumbra. Ambas regiones pueden estar rodeadas de otra zona más clara llamada fácula, esto es más fácil de apreciar cerca del limbo o borde solar. Estas características son de la fotosfera.

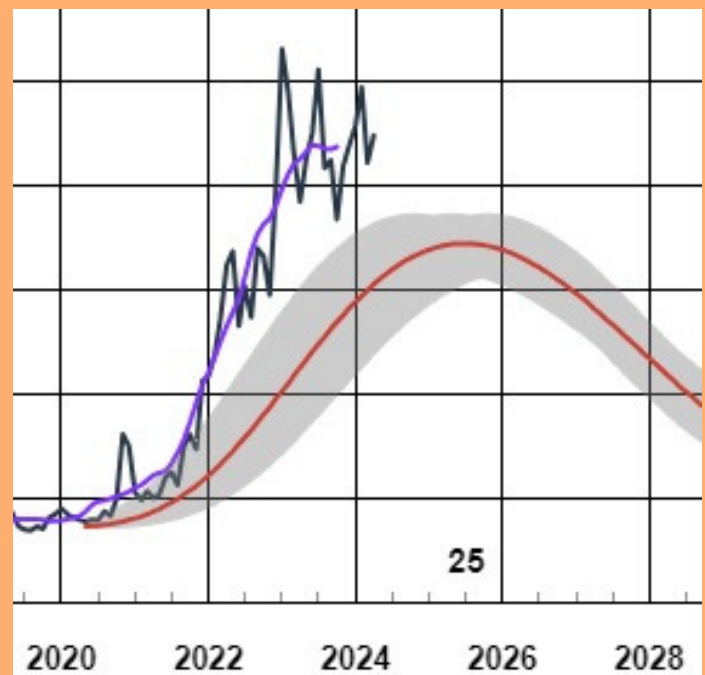
Dentro del Sol hay hidrógeno ionizado moviéndose en grandes corrientes que ocasionan campos magnéticos. Cuando un campo magnético sale a la superficie, se forma un arco magnético de una región a otra de la fotosfera. Donde salen o entran las líneas del campo, el material de la superficie se detiene, al hacerlo brilla menos y por contraste se ve como mancha, no es que no tengan brillo, solo se reduce. La temperatura en las manchas puede ser menor a 4000 grados Celsius, mucho menos caliente que la fotosfera, que está a 5500 °C en promedio.



Manchas solares, mayo 2024. Fuente <https://sdo.gsfc.nasa.gov>

A cada mancha se le asigna una clave para identificarla. El 10 de mayo de 2024, la mancha AR3664 tuvo tanta actividad magnética que una de sus erupciones ocasionó auroras boreales hasta en las zonas tropicales de la Tierra, cuando lo normal es que dichos fenómenos sólo sean visibles en las regiones superiores a los círculos polares terrestres. Ese grupo ya apareció de nuevo tras darle la vuelta al Sol y muchos nos preguntamos si seguirá teniendo la misma actividad.

Algo interesante es que el actual ciclo solar de manchas es mucho más activo que los pronósticos que se tenían, lo que se ve claramente en la gráfica de la NOAA. La línea roja es el pronóstico, la zona en gris son los márgenes de confianza y las lecturas van mucho más arriba de lo esperado.



Tanta actividad solar contribuye a calentar la atmósfera terrestre y los astrónomos están muy atentos a los cambios que siguen ocurriendo. Vale la pena estar atentos. Una buena página para consultar la actividad solar es la del Solar Dynamics Observatory (<https://sdo.gsfc.nasa.gov/>).