



Universidad de Sucre  
INCLUYENTE, INTEGRADA Y PARTICIPATIVA

# BOLETÍN ECO-NOTAS UNIVERSIDAD DE SUCRE



N° 3 - Año 3

31 - 12 - 2022

*Este boletín tiene como objetivo motivar e informar a la comunidad sobre aspectos ambientales de interés general, los cuales se orientarán a la construcción conjunta de conductas conservacionistas que redunden en un mejor uso de los recursos disponibles y de respeto hacia la vida y sus interrelaciones.*



*Agalychnis terranova*, Serranía Protectora de Coraza, Sucre.  
Fotografía por: Andrés Blanco.

**Editor:** Jaime De La Ossa Velásquez.  
**Editor asociado:** Jorge Mercado Gómez.  
**Editorial:** Universidad de Sucre, Colombia.  
**Dependencia:** Rectoría, Universidad de Sucre.  
**Equipo editorial:** Juan D. Medina Olivera.  
**Publicación mensual.**

# CONTENIDO

	Página(s)
Editorial	2
Noticias Internas	3-4
De Interés	4-5
A vuelo de pájaros	6
Definiciones	7
Nota Histórica	8
Frase Célebre	9
Arte y Folclore	9
Campaña Ambiental	10-11
Lecturas Recomendadas	11

## EDITORIAL

### Efectos de sustitución

Volver a escribir sobre este tema es apasionante, ya en 2010 y referentes a utilización de quelonios en el río Negro (Brasil), hacía referencia y comparaciones que cada día adquieren mayor vigencia.

Textualmente señalaba, que: <<Existe paradójicamente un efecto que se puede denominar de sustitución, que está relacionado con el agotamiento local de las poblaciones silvestres de especies particularmente preferidas para su consumo y que son reemplazadas por otras menos apetecidas históricamente. Ocurre que los extractivistas comienzan a utilizar otras especies que deben tener como requisito mínimo: menor o igual esfuerzo de captura al que se tenía para la especie que empieza a declinar localmente en su población; factores comerciales favorables que dependen del juego de la oferta y la demanda, el cual se relaciona con preferencia de consumo, cultura e ingresos económicos locales>>.

A manera de ejemplo, se puede citar el deterioro poblacional de muchas especies ícticas de valor comercial en la ecorregión de La Mojana, en donde hoy empiezan a tener importancia las capturas de especies introducidas en reemplazo, acusándose el efecto de sustitución. Caso similar, para la misma zona, se presenta con algunas especies de aves y mamíferos silvestres que se tenían como de consumo preferencial... la situación se agudiza en función del tiempo y se requieren acciones de conservación que sean efectivas y vayan dirigidas no solo a las especies en cuestión sino al ecosistema en general.

Jaime De La Ossa Velásquez.  
Rector.

# NOTICIAS INTERNAS

## Premio Francisco José de Caldas por Acreditación Institucional de Alta Calidad a UniSucre en “La Noche de los Mejores”



Fuente: Archivo Unisucre

La Universidad De Sucre Incluyente, Integrada y Participativa en la celebración de “La Noche de los Mejores”, recibió el premio Francisco José de Caldas por su acreditación institucional de Alta Calidad.

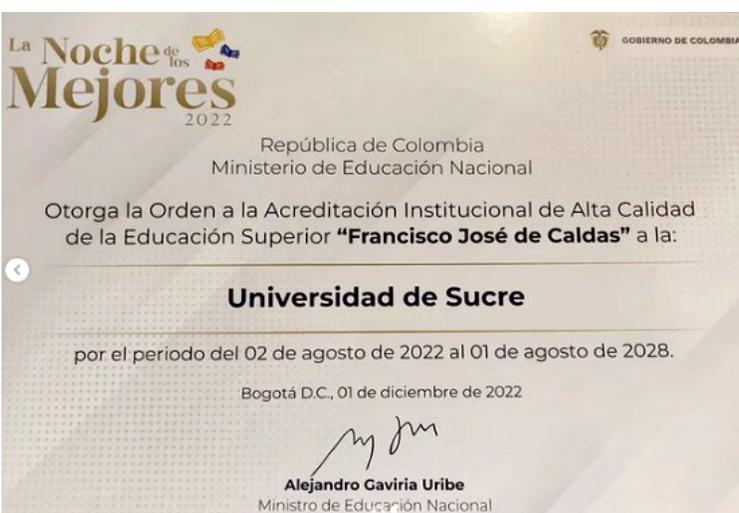
Nuestra directora de Aseguramiento de la Calidad Académica Yojana Esther Pérez

Pertuz, delegada por Rectoría recibió de manos del Ministro de Educación Alejandro Gaviria Uribe la preciada distinción.



Fuente: Archivo Unisucre

"Nos enorgullece y nos demuestra que trabajando en conjunto y en bien de nuestra Alma Máter podemos construir una gran universidad Nuestra Universidad, un gran abrazo y felicitaciones a toda la comunidad universitaria: Docentes, alumnos, funcionarios y egresados, todos fuimos parte de este exitoso logro", expresó nuestro rector Jaime De La Ossa Velásquez.



Fuente: Archivo Unisucre

La acreditación institucional de Alta Calidad de la Universidad de Sucre es de todos, desde los inicios y en todos los periodos administrativos se construyó una parte importante. Los docentes y su empeño, así como los estudiantes, egresados y los funcionarios hicieron posible este magnífico peldaño que hoy nacionalmente nos reconocen. Quedan retos y muchos logros por alcanzar, seguiremos, los edificaremos como una comunidad

unida y consciente de su papel y trascendencia.

## Fenómenos astronómicos de diciembre 2022: ¿dónde? y ¿cuándo verlos?



Fotografía: Paul Nicklen

*Este mes ofrece una gran variedad de eventos cósmicos para observar antes de finalizar el año. Se destaca la lluvia de meteoros Gemínidas. Descubre y agenda cuáles son los demás.*

Antes de la llegada del 2023, el duodécimo mes del año aguarda dos lluvias de meteoros y el último cambio de estación durante

el solsticio de diciembre. Conoce cada uno de los fenómenos que ocurrirán en los días que restan del año.

### ¿Cuándo será la Luna Llena de diciembre?

La luna llena de diciembre es conocida también como la Luna Fría, según la Old Farmer's Almanac, revista anual estadounidense publicada desde 1792 que difunde información y pronósticos meteorológicos.

La denominación corresponde al comienzo del invierno en el hemisferio norte donde, según la revista, las noches son más largas, frías y oscuras. El horario cúlmine de la fase lunar será a las 04:09 UTC (Horario Coordinado Universal) entre los días 7 y 8 de diciembre.

### 8 de diciembre: oposición de Marte

Marte alcanzará la oposición entre el Sol y la Tierra el próximo 8 de diciembre, siendo su punto máximo de visibilidad desde la Tierra. De acuerdo con la NASA, el planeta rojo estará a 62 millones de kilómetros de distancia de la Tierra y podrá verse toda la noche si se dirige la mirada hacia el norte.



Fotografía: USGS Nasa

En diálogo con National Geographic, Fernanda Urrutia, astrónoma del área de comunicación y divulgación de Noirlab/AURA, explicó que las oposiciones son la ocasión ideal para observar a los planetas dado que toda su cara visible está iluminada por el Sol.

### Cómo observar la lluvia de Meteoros Gemínidas

En línea con la Sociedad Estadounidense de Meteoros (AMS, por sus siglas en inglés), las gemínidas son la lluvia de meteoros más fuerte del año y podrá verse durante los días 13 y 14 del mes ([https://](https://www.nationalgeographic.com/espacio/2022/11/phenomena-astronomicos-de-diciembre-2022-donde-y-cuando-verlos)

[www.nationalgeographic.com/espacio/2022/11/phenomena-astronomicos-de-diciembre-2022-donde-y-cuando-verlos](https://www.nationalgeographic.com/espacio/2022/11/phenomena-astronomicos-de-diciembre-2022-donde-y-cuando-verlos)).

## ¿Existe una vacuna contra el cáncer? Los estudios indican que está cerca



Fotografía: Fritz Hoffmann

Los avances tecnológicos logrados a raíz de la pandemia de COVID-19 han permitido la creación de vacunas que aumentan la eficacia de los tratamientos contra el cáncer.

La pandemia de COVID-19 impulsó una revolución en la producción de vacunas. En poco menos de un año, los investigadores

presentaron al mundo inmunizadores de ARN mensajero (ARNm), u solución innovadora para combatir uno de los virus más contagiosos del siglo.

Sin embargo, la tecnología no ha agotado su utilidad al ser usada contra la COVID. Los investigadores lo ven como un medio para desarrollar vacunas eficaces y seguras contra una enfermedad que desafía al cuerpo humano: el cáncer.

"Las vacunas COVID han presentado una nueva forma de estimular nuestro sistema inmunitario de manera muy eficaz y estos mecanismos están resultando útiles para combatir otras enfermedades, entre ellas algunos tipos de cáncer", afirma Thiago Oliveira, oncólogo jefe adjunto del Centro de Referencia de Tumores de Cabeza y Cuello del Centro Oncológico A.C. Camargo, hospital de referencia en el tratamiento de la patología en Brasil.

Entre los laboratorios que están invirtiendo en esta línea de investigación se encuentra uno de los protagonistas durante la pandemia: la empresa alemana de biotecnología Biontech, que en colaboración con Pfizer, ha desarrollado un inmunizador para combatir el nuevo coronavirus. La compañía tiene previsto lanzar su primera vacuna oncológica contra los tumores cutáneos similares al melanoma para 2030.

### ¿Cómo funciona la vacuna de ARNm contra el cáncer?

La vacuna que desarrolla BioNTech (denominada BNT111) utiliza ARNm para animar al propio organismo a reconocer los marcadores genéticos del cáncer y atacarlos como si fueran invasores, según un artículo publicado en la revista *Science Translational Medicine* en 2021 por investigadores de la empresa alemana.

¿Y cómo lo hace la medicina? Según Oliveira, la vacuna se hace a partir de la secuenciación genética del tumor en la que se identifican y seleccionan los antígenos y marcadores específicos, como las proteínas, presentes en el tipo de cáncer que se quiere tratar (<https://www.nationalgeographicla.com/ciencia/2022/12/existe-una-vacuna-contra-el-cancer-los-estudios-indican-que-esta-cerca>).

# A VUELO DE PÁJARO



*Es un espacio para presentar algunas curiosidades de la naturaleza que son interesantes. Son recopilaciones de diferentes fuentes de información.*



## Inventados por mujeres

La cafetera, las galletas con trocitos de chocolate, el Tipp-ex, el Monopoly, los limpiaparabrisas, los cristales antirreflectantes y los pañales desechables fueron diseñados por mujeres. A muchas de ellas no las conocemos, pero sus ideas brillantes transformaron nuestra vida.



<https://saposyprincesas.elmundo.es/consejos/educacion-en-casa/curiosidades-cientificas/>



## El telégrafo

El telégrafo fue uno de los inventos que más revolucionó las comunicaciones, ya que permitía la comunicación a larga distancia de forma instantánea. Fue la primera red mundial que empleaba el mismo lenguaje en todo el mundo: el código Morse. Sembró la semilla para que décadas después surgiera el teléfono



[https://www.lne.es/sociedad/2015/04/17/diez-curiosidades-naturaleza-sorprenderan-](https://www.lne.es/sociedad/2015/04/17/diez-curiosidades-naturaleza-sorprenderan-19805579.html)



## Nuestra piel

De nuestra piel se desprenden entre 30.000 y 50.000 células muertas por minuto. Además, su grosor varía dependiendo de la zona que se trate, por ejemplo, en la planta del pie mide unos 4 milímetros y en el párpado unos 0.5 milímetros.



<https://www.lne.es/sociedad/2015/04/17/diez-curiosidades-naturaleza-sorprenderan-19805579.html>



# DEFINICIONES

## ¿Embalse?



Fuente: iagua

Cuerpo de agua formado por la acumulación de este elemento, debido a la construcción de un dique para detener y controlar las aguas del escurrimiento superficial, con el propósito de utilizarla para riego, abastecimiento de poblaciones o

producción de energía eléctrica, para la acuicultura, etc ([https://biblio.colsan.edu.mx/arch/especi/lc\\_otro\\_007.pdf](https://biblio.colsan.edu.mx/arch/especi/lc_otro_007.pdf)).

## ¿Estudio de impacto ambiental?



Fuente: Adeqa

Recopilación y valoración de informes sobre las características físicas, ecológicas, económicas y sociales de un área o región específica, así como de los planes y proyectos que se pretende ejecutar en la misma, de forma tal que se minimicen los

impactos negativos sobre el medio ambiente ([https://biblio.colsan.edu.mx/arch/especi/lc\\_otro\\_007.pdf](https://biblio.colsan.edu.mx/arch/especi/lc_otro_007.pdf)).

# NOTA HISTÓRICA

## ¿Cuál es el origen de la humanidad según la ciencia?



*Pinturas rupestres de Altamira en Santillana del Mar, Cantabria, España.*

Fotografía: Sutterstock

La hipótesis científica actualmente más aceptada sobre el origen de la humanidad es que la especie humana moderna (llamada *Homo sapiens*) surgió en África, hace unos 200 000 años, tras un proceso evolutivo de millones de años.

Según información del Programa Orígenes Humanos del Museo Nacional de Historia Natural del Smithsonian (Estados Unidos), antes

del hombre moderno, otros homínidos ya ocupaban el planeta.

El programa afirma que la mayoría de los científicos reconocen entre 15 y 20 especies diferentes de humanos primitivos. Sin embargo, no hay acuerdo sobre cómo se relacionan estas especies o cuáles simplemente se extinguieron.

### ¿Cómo ocurrió la evolución humana?

Se cree que los primeros homínidos (linaje *Homo*) evolucionaron a partir de un ancestro común entre los grandes simios actuales, que vivieron hace entre 8 y 6 millones de años.

Algunas especies, como *Australopithecus garhi*, *Australopithecus sediba*, *Australopithecus africanus* y *Australopithecus afarensis*, se consideran ancestros o hermanos de los homínidos.

Hace unos dos millones de años apareció el primer ejemplo de homínido, el *Homo habilis*. También sería el primero de su linaje en poder utilizar herramientas, según datos de la Enciclopedia de la Vida, mantenida por el Museo Nacional de Historia Natural del Smithsonian.

El siguiente en la línea evolutiva es la aparición del *Homo erectus*, que tenía una **forma de andar y proporciones corporales más cercanas a las de los humanos modernos**.

*H. erectus* fue la primera especie humana en exhibir una cara plana, una nariz prominente y posiblemente una menor cobertura de vello corporal. Es también en este momento cuando los homínidos empiezan a dominar el uso del fuego.

*H. erectus* fue la primera especie humana en exhibir una cara plana, una nariz prominente y posiblemente una menor cobertura de vello corporal. Es también en este momento cuando los homínidos empiezan a dominar el uso del fuego. Pero no hacía falta que uno se extinguiera para que surgiera el otro. Según la Enciclopedia, se descubrió que *H. habilis* y *H. erectus* coexistieron durante aproximadamente medio millón de años ([https://](https://www.nationalgeographic.com/historia/2022/12/cual-es-el-origen-de-la-humanidad-segun-la-ciencia)

## FRASE CÉLEBRE

“La naturaleza nunca hace nada superfluo, nada inútil, y sabe sacar múltiples efectos de una sola causa”  
- **Nicolás Copérnico.**

## ARTE Y FOLCLORE

### Besos

Hay besos que pronuncian por sí solos  
la sentencia de amor condenatoria,  
hay besos que se dan con la mirada  
hay besos que se dan con la memoria.

Hay besos silenciosos, besos nobles  
hay besos enigmáticos, sinceros  
hay besos que se dan sólo las almas  
hay besos por prohibidos, verdaderos.

Hay besos que calcinan y que hieren,  
hay besos que arrebatan los sentidos,  
hay besos misteriosos que han dejado  
mil sueños errantes y perdidos.

Hay besos problemáticos que encierran  
una clave que nadie ha descifrado,  
hay besos que engendran la tragedia  
cuantas rosas en broche han deshojado.

Hay besos perfumados, besos tibios  
que palpitan en íntimos anhelos,  
hay besos que en los labios dejan huellas  
como un campo de sol entre dos hielos.

Hay besos que parecen azucenas  
por sublimes, ingenuos y por puros,  
hay besos traicioneros y cobardes,  
hay besos maldecidos y perjuros.

Judas besa a Jesús y deja impresa  
en su rostro de Dios, la felonía,  
mientras la Magdalena con sus besos  
fortifica piadosa su agonía.

Desde entonces en los besos palpita  
el amor, la traición y los dolores,  
en las bodas humanas se parecen  
a la brisa que juega con las flores.

**Gabriela Mistral (Chile).**

# CAMPAÑA AMBIENTAL

## Cómo cuidar el agua en casa: todo lo que tienes que saber



Fotografía: Lynn Johnson

El agua desempeña un papel vital en la salud pública, el crecimiento económico y la sostenibilidad del medio ambiente, señala el Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat).

Sin embargo, alerta la entidad, alrededor del 36% de la población mundial vive en regiones con escasez de agua y se espera que para 2030 su uso "aumente en un 40% gracias a una combinación de factores como el cambio climático, la acción humana y el crecimiento demográfico". Por lo tanto, es preciso cuidar este recurso, un compromiso que cada persona puede tomar en su día a día y desde su hogar.

### ¿Cómo ahorrar agua en el baño?

Según la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos, el baño es el sitio del hogar donde se produce más de la mitad del consumo de agua. Para ahorrar, propone:

1. No dejar correr el agua al afeitarse o cepillarse los dientes.
2. Tomar una ducha por periodos cortos en vez de tomar baños de tina y cerrar la llave del agua al enjabonarse o lavarse la cabeza.
3. Si no se puede evitar el uso de la tina, cerrar el desagüe antes de abrir la llave del agua y llenarla solo hasta la mitad.
4. No arrojar basura al inodoro.

### Consejos para ahorrar agua en la cocina y la lavandería

Por otra parte, la EPA recomienda prácticas simples que ahorran agua en la cocina o la lavandería:

- Mantener el agua de beber dentro del refrigerador en vez de dejar la llave abierta hasta que salga agua fría.

- Lavar las frutas y verduras en un lavadero de platos y usar un cepillo para las verduras.
- No usar agua para descongelar alimentos (es preferible dejarlos en el refrigerador durante la noche).
- Usar la lavadora de platos solamente cuando esté llena.
- Lavar solo grandes cantidades de ropa sucia o seleccionar el ciclo en la lavadora que use el nivel de agua adecuado.

## Recomendaciones para ahorrar agua a través del uso del equipamiento del hogar

Por otra parte, es posible hacer un uso eficiente del agua a través de los equipos de plomería y los electrodomésticos, lo cual ahorra el recurso, explica la EPA. Para eso, enumera:

- Considerar la compra de inodoros de alta eficiencia, o colocar un recipiente de plástico cerrado lleno de agua dentro del tanque del inodoro convencional (por ejemplo un bidón), de manera que la descarga de agua sea menor.
- Instalar en los grifos y en la regadera de la ducha aireadores de bajo flujo para moderar y reducir el caudal de agua.
- Reparar todas las fugas.
- Considerar la compra de una lavadora de ropa de alta eficiencia (<https://www.nationalgeographicla.com/medio-ambiente/2023/01/como-cuidar-el-agua-en-casa-todo-lo-que-tenes-que-saber>).



## LECTURAS RECOMENDADAS



### La Forastera

(<https://tonina.net/index.php/es/categorias/libros-de-suspensio/item/20474-forastera-pdf-diana-gabaldon>)



### Aullando en los bosques

(<https://www.marcialpons.es/libros/aullando-en-los-bosques/9788426406996/>)



### Sostenibilidad ambiental

(<http://proyectos.andi.com.co/Libro2/Paginas/assets/docs/capitulo-01.pdf>)

Fotografía: Juan D. Medina Olivera,  
Campus Puerta Roja.



**ECO  
NOTAS**

Resolución No. 015153 de 2022 – 6 AÑOS