

MetaCienciaA

Abr-may/2023

Colegio de Ciencias y Humanidades-Plantel Azcapotzalco-SILADIN

No. 0003



El Popocatépetl 7 datos para entender al volcán de México

Presentación

Directorio

Universidad Nacional Autónoma de México
Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Colegio de Ciencias y Humanidades
Dr. Benjamín Barajas Sánchez
Director General

Plantel Azcapotzalco
Mtra. Martha Patricia López Abundio
Directora

Mtra. Martha Contreras Sánchez
Secretaria Técnica del SILADIN

Prof. Javier Ruiz Reynoso
Coordinador Editorial

Coeditor y diseño

Colaboradores

Fotografía. Javier Ruiz

Textos: autores externos, Marcos González Díaz, Felipe Espinosa Wang, Yanet Aguilar Sosa, María Guadalupe Lugo García, y BBC News Mundo.

Archivo electrónico
Ing. Bruno González Ortega

Plantel Azcapotzalco
Av. Aquiles Serdán No. 2060, Colonia. Ex.
Hda. El Rosario, Azcapotzalco, C.P. 02420

SILADIN. Contacto: 55-5318-5539 ext. 137

Colaboraciones y comentarios
cchamarte@gmail.com

Revista bimestral.

En trámite el número de certificado de Reserva que otorga el Instituto del Derecho de Autor, así como las autorizaciones correspondientes en materia de publicaciones. Los artículos reflejan la opinión personal de sus autores, así como las imágenes forman parte de la propiedad intelectual establecida por las normas concernientes a los derechos de autor.

Portada: D.A.R. @rigob_ Recuperado de:
<https://www.facebook.com/Pueblaa/photos/a.10154297155610956/10156808274755956/?type=3>

La selección de materiales que el equipo de redacción reúne en cada número de MetaCiencia es resultado del seguimiento informativo que llevan a cabo en el campo de la divulgación científica con la finalidad de presentar a los lectores un conjunto de textos e imágenes con temas de actualidad y de interés general.

En esta labor de revisión hemos encontrado un sinnúmero de artículos propicios en sitios electrónicos dedicados al quehacer científico, mismos que conforman los temas que en este espacio se comparten, pero que, inevitablemente, no es posible publicarlos todos. Solamente nos limitamos a aquellos que consideramos recomendables para la lectura y el análisis académico; en particular, con la finalidad de sembrar la semilla de la imaginación y la curiosidad en nuestros lectores.

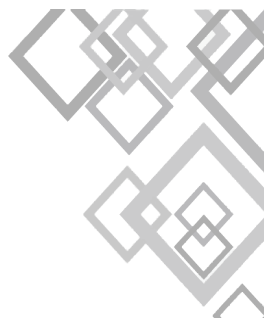
Desde nuestra perspectiva, el conocimiento que la ciencia produce no tiene porque ser un terreno árido o aburrido, como a veces coloquialmente se piensa. Es por ello, que entre los tópicos propuestos se pretende que tengan rasgos novedosos y atrayentes, sin que, por ello el rigor científico deje de ser prioritario.

MetaCiencia es el inicio de un proyecto encaminado a la divulgación científica; así como, medio de información de las actividades del SILADIN, y un punto de encuentro, disponible para profesores y alumnos que deseen publicar artículos, ensayos, reseñas y sus proyectos de investigación. La intención es construir un espacio de reflexión y análisis para nuestra comunidad.

Por su conformación actual, la publicación también se puede clasificar como un compendio informativo cuya finalidad es 100% académica. En ese sentido, se tiene planeado crear un Cuaderno de trabajo complementario que incluya ejercicios y tareas que los alumnos resuelvan de forma muy práctica a partir de la lectura de los artículos y la aplicación de conocimientos vistos en sus materias.

Finalmente, esperamos continuar consolidando el proyecto, reiterando la invitación para que profesores y alumnos envíen sus colaboraciones, evidentemente, con su reconocimiento respectivo.

MetaCiencia



MetaCiencia

La divulgación de la ciencia e interés académico por los fenómenos naturales y sociales desde la óptica del análisis metódico y sistemático son aspectos que nos mueven a realizar la presente publicación.


Creemos que una labor importante en nuestro ámbito escolar está en poder compartir con alumnos, profesores y lectores en general algunos temas de interés por su relevancia e impacto social que la ciencia y la tecnología representan; así como, la reflexión que surge en el ámbito de las humanidades.

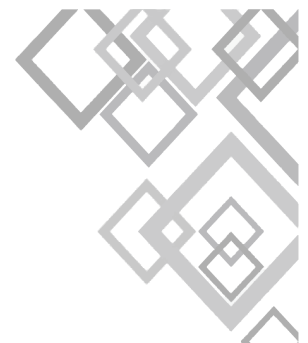
Los artículos y notas que integran nuestro contenido proviene de otros medios con el mismo propósito de compartir información que influya en el estudio, la reflexión, el análisis; y porqué no, para motivar la investigación y la curiosidad de los jóvenes quienes son la base de las nuevas generaciones.

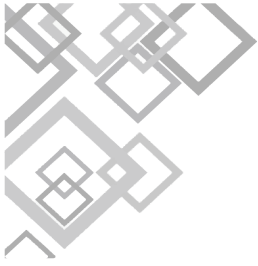
Este interés por aprender y descubrir esperamos que pronto se vaya fortaleciendo, de tal manera, que permita retribuir con trabajos de investigación el quehacer de divulgación que tratamos de promover en nuestros docentes y estudiantes.

Tenemos la misión de que, a corto plazo, las páginas de MetaCiencia se hagan con materiales del trabajo que la misma comunidad logre producir, producto de sus propios proyectos y expandir su presencia dentro y fuera del Colegio.

No tenemos ningún otro tipo de interés que el de apoyar la enseñanza-aprendizaje mediante el análisis, comprensión y reflexión de los textos que aquí se exponen para apoyar algunos de los temas y materias del Programa de Estudios del Colegio.

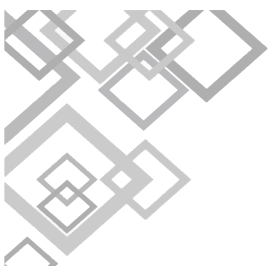
Esperamos que entre más personas tengan acceso libre al conocimiento y más espacios de información existan, de forma abierta, permitirá una mayor consciencia acerca de los problemas que afectan a nuestro entorno, estableciendo a su vez, un real compromiso social y con el medio ambiente. Se podrá percibir de distinta manera la relación que tenemos con nuestro planeta a fin de que logremos conservarlo y recuperarlo del daño, que, directa o indirectamente le hemos infringido debido al mal uso de los recursos naturales. 





Contenido

	Página
Presentación	2
◇ El Popocatepetl: siete datos para entender al volcán de México considerado uno de los más peligrosos del mundo.	5
Andanzas Académicas:	
◇ Actividades Siladin Semestre 2023-2 (destacadas)	11
Historias científicas:	
◇ ¿Por qué Isaac Newton predijo que el mundo se acabaría en 2060?	15
Las ciencias y las humanidades:	
◇ Javier Bracho Carpizo: "Las matemáticas nos definen como humanos".	20
◇ La Depresión	22
Novedades:	
◇ El niño de Lapedo	25



Erupción del Popocátetl: 7 datos para entender al volcán de México, considerado uno de los más peligrosos del mundo

Aeropuertos cerrados temporalmente, vuelos cancelados, clases presenciales suspendidas en escuelas cercanas...

Foto AFP

Foto 1. El volcán Popocátetl de México sigue expulsando materiales incandescentes, humo y cenizas.

Marcos González Díaz

Corresponsal de BBC News Mundo en México

24052023

El volcán Popocátetl en México lleva varios días atrayendo todas las miradas por las impresionantes imágenes que ofrece en forma de expulsiones de material incandescente y explosiones, así como grandes exhalaciones de humo y ceniza que llegó a poblaciones cercanas e hizo activar los protocolos de emergencia a las autoridades.

El Popocátetl está activo. Sin embargo, esto no es nuevo desde que la “montaña que humea” – en lengua náhuatl – reiniciara su actividad a finales de 1994. De hecho, esta es la sexta vez desde el año 2000 que se emite la alerta amarilla fase 3 de precaución que está vigente a día de hoy.

Por ello, **científicos hacen un llamado a la calma** y a seguir las recomendaciones oficiales basadas en el monitoreo que realizan durante las 24 horas al volcán también conocido como «el Popo» o «don Goyo».

“El comportamiento actual del Popocátetl es ligeramente más intenso que el que ha tenido en ocasiones anteriores, pero nada desproporcionadamente diferente. Está dentro de lo que hemos observado desde que se activó”, subraya **Juan Manuel Espíndola**, investigador del Instituto de Geofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Basado en experiencias anteriores, el experto pronostica que la actual actividad del volcán continuaría en forma de expulsiones de cenizas y explosiones esporádicas, pero que podrían ir disminuyendo en intensidad de manera progresiva e ir “decaendo” durante las próximas semana.

“Es como el equivalente de un enfermo que está en cuidados intensivos y está siendo vigilado. Puede que se mantenga estable, que pase a una fase peligrosa o que definitivamente se le dé el alta”, compara.

Continúa pág. 6



Foto 2. "Don Goyo" lleva varios días ofreciendo impresionantes imágenes como esta.



Foto AFP

"Ahora estamos en fase de observación y no se está teniendo información de que esté pasando a una fase de mayor peligrosidad. No hay evidencia de eso", enfatiza.

Junto a Espíndola, en BBC Mundo te contamos siete datos del Popocatepetl, uno de los volcanes más activos de México y con el que los habitantes de esta zona conviven desde hace miles de años.

1. Uno de los más peligrosos del mundo

El Popocatepetl está considerado como uno de los volcanes más peligrosos del planeta debido a su cercanía a zonas densamente pobladas.

El "Popo" está ubicado en el centro de México, entre los estados de Morelos, Puebla y Estado de México, y a menos de 100 km de la capital, Ciudad de México.

Por ello, se calcula que una gran erupción podría afectar a unos 25 millones de personas que viven en un radio de 100 km en torno al volcán, donde existen escuelas, hospitales y aeropuertos. La localidad de Santiago Xalitzintla es la más cercana al encontrarse a sólo 12 km del cráter.

Además, el Popocatepetl forma parte del llamado Cinturón de Fuego del Pacífico, que bordea dicho océano con una longitud de unos 40.000 km.

Este anillo está considerado como la región sísmica más extensa y activa, y en él se concentra el 75% de volcanes del mundo y tienen su epicentro la gran mayoría de terremotos.

2. Formado en el cráter de otros volcanes que colapsaron

De hecho, el Popocatepetl no es el único volcán que forma parte de la llamada Sierra Nevada de México. Junto a él hay otros grandes volcanes como el Iztaccíhuatl, también conocido como "La mujer dormida" y con el que, según una popular leyenda, se juró amor eterno.

Lo que sí está comprobado es que, en su más de medio millón de años en los que ha estado activo, ha presentado varias etapas de crecimiento que formaron al menos otros tres volcanes anteriores a él.

Estos fueron destruidos por enormes erupciones: el Nexpayantla hace más de 400.000 años, el Ventorrillo hace unos 23.000, y el Fraile hace unos 14.500. El cono moderno del Popocatepetl **está formado sobre los restos de estos volcanes.**

3. "No duerme" desde 1994

Aunque muchos crean que es ahora cuando el Popocatepetl ha entrado en erupción, lo cierto es que las imágenes que deja estos días son solo un episodio dentro de un período o evento eruptivo que inició a finales de 1994.

Antes de eso, "don Goyo" había estado "dormido" durante unos 70 años desde su última actividad en la década de 1920.



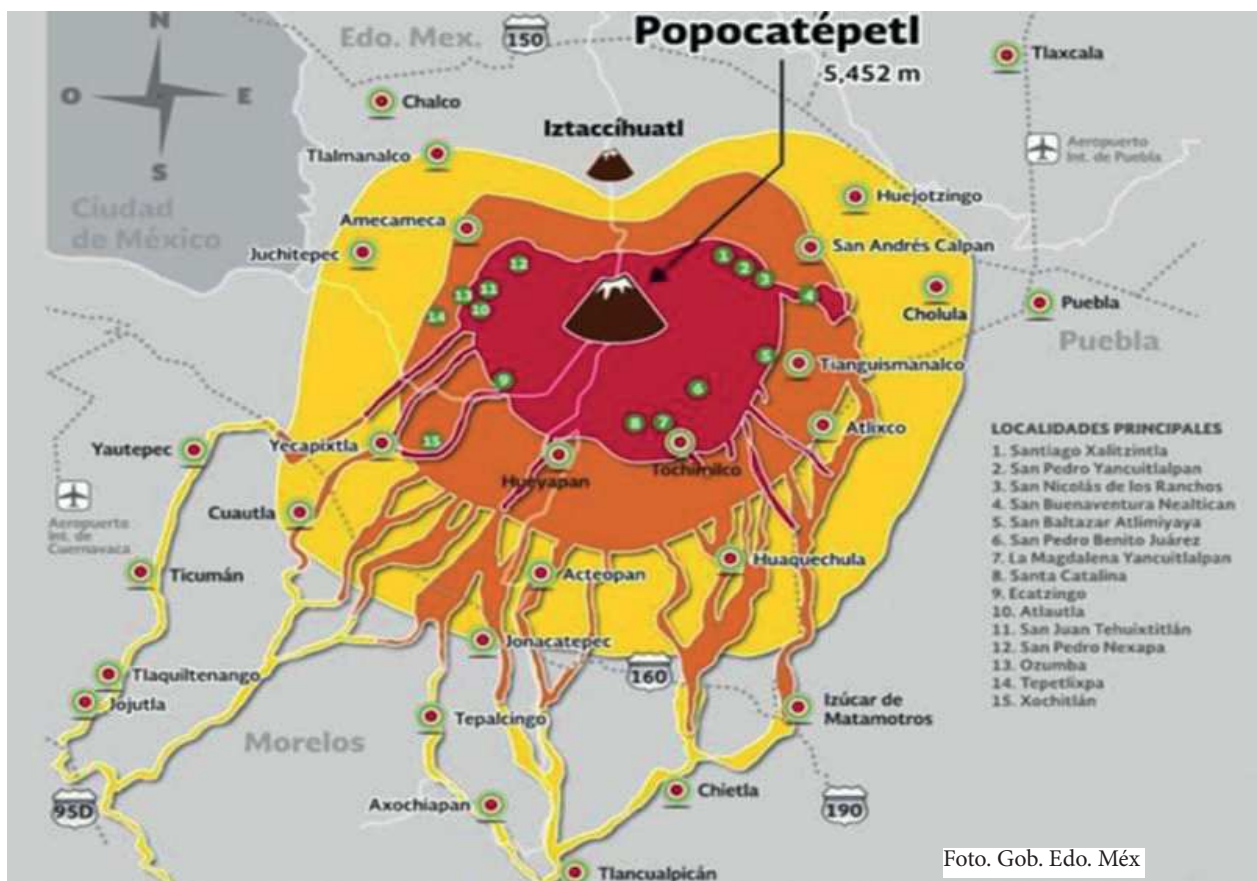


Foto 3. Este mapa muestra las zonas de peligrosidad por flujos piroclásticos, de lodo y lava en las áreas que rodean al volcán.

Esto ha llevado a que algunos expertos apunten a una suerte de patrón de comportamiento de que **el volcán podría reactivarse aproximadamente cada siete décadas**, estar después activo por un tiempo y volver a dormirse.

Según Espíndola, “el problema es que la vida de los volcanes es muy larga y se necesita estudiar esto con mayor detenimiento por un gran período de tiempo para ver si ese patrón se verifica”.

Y, en caso de los volcanes, este comportamiento es vago, por lo que los datos actuales **no nos permiten llegar con certeza a esa conclusión de que se activará cada 70 años**”, discrepa.

4. Estratovolcán

Por todo esto, el “Popo” está clasificado como un estratovolcán. Es decir, que está compuesto por diferentes capas que se han ido formando en cada una de las muchas fases de su larga vida eruptiva en miles de años.

“Esas capas son de diferentes tipos y pudieron haber sido formadas por corrientes de lava, de material piroclástico...”, explica Espíndola.

“Así es como se va formando el edificio volcánico y por eso **los estratovolcanes son tan altos y grandes**: porque se han construido en diferentes etapas de emisiones masivas», agrega.

Con un cráter de 900 m de diámetro y una altitud de 5.452 m sobre el nivel del mar, el Popocatépetl es **el volcán más alto de México después del pico de Orizaba o Citlaltépetl**.

Continúa pág. 8

Viene de la pág. 7



Foto 4. Expertos descartan que actualmente existan evidencias que apunten a un aumento en la peligrosidad por la actividad del volcán.

5. Entre los 5 que más gases emiten en el mundo

Una investigación de la UNAM de 2013 ubicó al Popocatepetl entre los cinco volcanes del mundo que más gases emiten a la atmósfera.

Aquel estudio cifró en 30 megatoneladas de gases las expulsadas por «don Goyo» entre 1994 y 2008. Sus emisiones más importantes son dióxido de azufre y de carbono, así como el propio vapor de agua.

Lejos de lo que pueda parecer a primera vista, expertos aseguran que la expulsión de gases de manera eficiente ayuda a evitar otros problemas más graves y que su ventilación contribuye de algún modo a “limpiar” o liberar los conductos internos del volcán.

“Eso es así siempre y cuando no haya más material que venga del interior del volcán, porque eso se notaría en una sismicidad más intensa”, matiza Espíndola. “Pero hasta ahora no se ha notado nada de eso”.

6. Un enigma en su interior

Lo cierto es que ese interior del Popocatepetl, como ocurre con todos los volcanes, es todo un enigma.

Su gran tamaño y las dificultades en el acceso por estar activo hacen que su estructura interna sea muy poco conocida, ya que los modelos existentes para monitorearla se basan por ejemplo en factores como la sismicidad.

Continúa pág. 9



Viene de la pág. 8



Foto AFP

Foto 5. Vecinos de Santiago Xalitzintla recibieron el martes un kit de protección contra la caída de cenizas provenientes del “Popo”.

Espíndola explica que la guía que se tiene para saber algo más de manera indirecta sobre este tema es gracias a la ubicación de los terremotos, lo que permite suponer la zona donde está el conducto volcánico.

“Pero no hay ningún volcán donde se pueda tener una información exacta. Incluso en los más estudiados, solo se tiene algún dato sobre los conductos del edificio volcánico, pero el magma viene de muchos km de profundidad bajo la tierra... así que no hay información directa, sino la inferencia que nos facilita algunos datos como los sismos”, asegura.

“Pero no hay ningún volcán donde se pueda tener una información exacta. Incluso en los más estudiados...”



Continúa pág. 10

Viene de la pág. 9

Foto 6. Miles de militares fueron desplegados ante cualquier posibilidad de que fuera necesario una evacuación de zonas cercanas, algunas de las cuales quedaron cubiertas con ceniza.



Foto AFP

7. El más vigilado de México

Por todos estos motivos, no es de extrañar que el Popocatepetl sea el volcán más vigilado de México, con un equipo de 13 científicos de diferentes especialidades que monitorean su actividad día y noche.

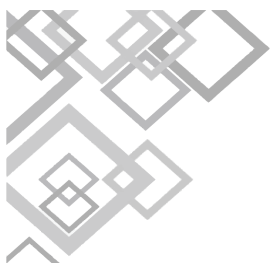
En la actualidad, un grupo de cámaras, sensores sónicos, estaciones sísmicas y meteorológicas ayudan a vigilar su actividad durante las 24 horas enviando datos a un centro de control ubicado en el sur de Ciudad de México.

“En este comité participan especialistas que estudian diferentes áreas como la sismicidad, las emisiones, la geoquímica... y toda esa información se les facilita a las autoridades, que han tomado con seriedad el tema y están informando periódicamente a la población de qué tienen que hacer”, dice Espíndola.

“Y eso es lo importante: mantenerse informado”, remata. 

Fuente.

González, D. M. (2023). Erupción del Popocatepetl: 7 datos para entender el volcán de México considerado uno de los más peligrosos del mundo. BBC News. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-65692255>



Recorrido en imágenes

ACTIVIDADES SILADIN 2023-2

La novela de iniciación

Presentan los libros: Adiós a Dylan; Nubecita y Escafandra.

Los escritores Alejandro Carrillo, Nora Coss y César Gándara conversaron con alumnos del plantel sobre el tema de La novela de Iniciación, destacando a este concepto como una categoría literaria que se caracteriza por las vivencias que forman parte de la historia, en particular, de personajes jóvenes, que los dotará de experiencias amargas y, a veces felices, pero que constituyen una forma de aprendizaje y preparación para el mundo que los marcará de por vida.


Tema central de las novelas, en cierto sentido autobiográficas, en que se fundamenta la narrativa de sus obras recientes: Adiós a Dylan, Nubecita y Escafandra, mismas que comentaron como parte de este evento los días 15 de febrero, 15 de marzo y 20 de abril, respectivamente, en el Auditorio Ruy Pérez Tamayo del Siladin. 



Foto Siladin jr

De izq. a derecha: las profesoras: Martha Contreras, y Mariana Ibarra; y, los escritores: César Gándara, Alejandro Carrillo y Nora Coss.



Foto Siladin jr

Auditorio J. Sarukhán Kermez, 21 de marzo de 2023.

PRESENTAN CHARLA SOBRE LA CARRERA DE GEOGRAFÍA EN LA UNAM (FFyL)



Muestra SILADIN 2023



Foto Siladin jr

De izq. a der.: Araceli Padilla, Trinidad García, Fabiola Torres, Martha Contreras, José Bazán, Adriana Hernández y Francisco Cortés.

El evento fue inaugurado el 8 de mayo con la presentación del libro:

El Modelo Educativo del Colegio de Ciencias y Humanidades.

(Proyecto Infocab)

Estudiantes expusieron sus trabajos de investigación elaborados en el ciclo escolar 2023. La actividad se llevó a cabo en los Auditorios J. Sarukhán Kermez y Ruy Pérez Tamayo, simultáneamente.



Foto Siladin jr

Se expusieron más de 25 trabajos de investigación donde se abordaron diferentes temas comentados por los estudiantes y asistidos por profesores de su materia.



Fotos Siladin jr



Continúa pág. 13

El Fondo en tu escuela

El FCE en la explanada del Siladin, 3 y 4 de mayo de 2023.

Durante dos días de actividades, el Siladin ofreció a la comunidad escolar un punto de convivencia alrededor de la lectura y la escritura con lo más novedoso del acervo del Fondo de Cultura Económica. *El Fondo en tu escuela*, como se llamó el evento, contó con una asistencia aproximada de 700 personas.

Como parte de la actividad se obsequiaron libros de distintos temas y géneros a los alumnos.



Exhibición y oferta de libros del Fondo de Cultura Económica.



Foto Siladin jr

El escritor, José Emilio Hernández, joven autor de *Las Visiones*, presentó su obra de género dramático el 3 de mayo del presente año.

CONMEMORANDO EL MES DEL ORGULLO LGBTIQ+ EN LA UNAM


En conmemoración del Mes del Orgullo LGBTIQ+ 2023, en la UNAM, el Plantel Azcapotzalco, a través del SILADIN, presentó la película *La chica danesa*, y un Conversatorio estudiantil en el Auditorio Ruy Pérez Tamayo, el pasado 25 de mayo. 



Foto Siladin jr



Foto Siladin jr

Participantes: Profas. Martha Contreras y Hassibi Romero; los alumnos: José Luis Díaz, Eduardo Tiburcio, Emma Rocha, Amelia Campos, Aurora Padrón, Malinaly Huerta y Luis Perón.



Sistema de Laboratorios de Desarrollo e Innovación
Ganadores del Segundo Concurso de Cuento y Ensayo corto 2023:
El mundo ante el calentamiento global, conflictos bélicos
y otras calamidades humanas.

§ **Categoría Cuento**

Primer lugar: Emilio Vivar Sánchez.

Segundo Lugar: Regina Toriz Lara.

Tercer Lugar: Samuel Villegas Portilla.

§ **Categoría Ensayo**

Primer lugar: Edgar Farid Rodríguez López.

¡Muchas felicidades!

Explanada del Siladin, 3 de mayo de 2023.

Siladin actividades febrero 2023-2

ENES MÉRIDA
Afectividad ambiental: un reencuentro sensible con la tierra viva
 Presentan: Dr. Omar Giraldo, Dra. Claudia Caballero, Prof. Pedro H. García P.
Viernes 17 de febrero de 2023
 9:00 y 11:00 hrs.
 Auditorio J. Sarukhán K., planta baja, Siladin

Conferencia
Bases Biológicas de la identidad sexual
 Mtra. Diana Cárdenas González
 CCH Plantel Vallejo
Jueves 23 de febrero de 2023
 13:00-15:00 hrs.
 Auditorio J. SARUKHÁN K., planta baja, Siladin

Día Internacional de las Mujeres, las Jóvenes y las Niñas en la Ciencia
SILADIN-CCH-AZC JORNADA ACADÉMICA

Título	Actividad	Fecha y hora
• La enseñanza para la comprensión de la investigación en el bachillerato del CCH.	Conferencia magistral Mtra. Judith Rodríguez Saldaña Asa de Talentos del Lenguaje y Comunicación	Jueves 9 de febrero 9:00 hrs.
• Proyección de la película: Talentos Ocultos.	Cine-debate	Viernes 10 de febrero 11:00 y 17:00 hrs.
• Caminemos juntas: un andar hacia la ciencia.	Mesa Redonda Virtual "Alumnas científicas e alumnas" Via Zoom	Miércoles 15 de febrero 13:00 hrs.
• Construyendo mi camino científico.	Charla entre estudiantes Sophia A. Hernández Chavarría Mónica C. García Hernández María Yvonne Cruz Hernández	Jueves 16 de febrero 13:00 hrs.

CONSULTA LAS SEDES Y HORARIOS EN LAS REDES SOCIALES Y PÁGINA OFICIAL DEL PLANTEL

Atención e informes: Siladin junto al edificio "K" | siladin.azcapotzalco@cch.unam.mx | Tel. 55-5398-5539, ext. 137

Viene de la pág. 11

Siladin actividades mayo 2023-2

MUESTRA SILADIN 2023
CCH AZCAPOTZALCO
Lunes 8 de mayo
Inauguración del evento
Dr. José de Jesús Bazán Levy
12:45 hrs.
Auditorio J. Sarukhán Kermez
y Explanada del Siladin
Conferencia, exposiciones, talleres
y actividades lúdicas

Registro Muestra 2023: <https://form.office.com/r/H0qkCm87n>

Colegio de Ciencias y Humanidades
Plantel Azcapotzalco
Sistema de Laboratorios de Desarrollo e Innovación
SILADIN

IGUALDAD DE GÉNERO UNAM

ORGULLO PUMA UNAM

Commemoración del Mes del Orgullo LGBTIQ+

Actividades Sede SILADIN
Jueves 25 de mayo de 2023

PROYECCIÓN DE LA PELÍCULA
La chica danesa
Dir. Tom Hooper, 2015
Auditorio Ruy Pérez Tamayo
11:00 y 15:00

CONVERSATORIO ESTUDIANTIL
**Como me identifico,
Sexo Psicológico, Orientación Sexual y
Expresión Personal**
Auditorio J. Sarukhán Kermez
13:00 - 14:30

#Orgullo PUMA

Atención e informes
Siladin Junto al edificio "K" | siladin.azcapotzalco@cch.unam.mx
Tel. 55-8316-9539, ext. 137

Colegio de Ciencias y Humanidades
Plantel Azcapotzalco
Sistema de Laboratorios de Desarrollo e Innovación

La Universidad Nacional y el Colegio de Ciencias y Humanidades lamentan profundamente el fallecimiento del

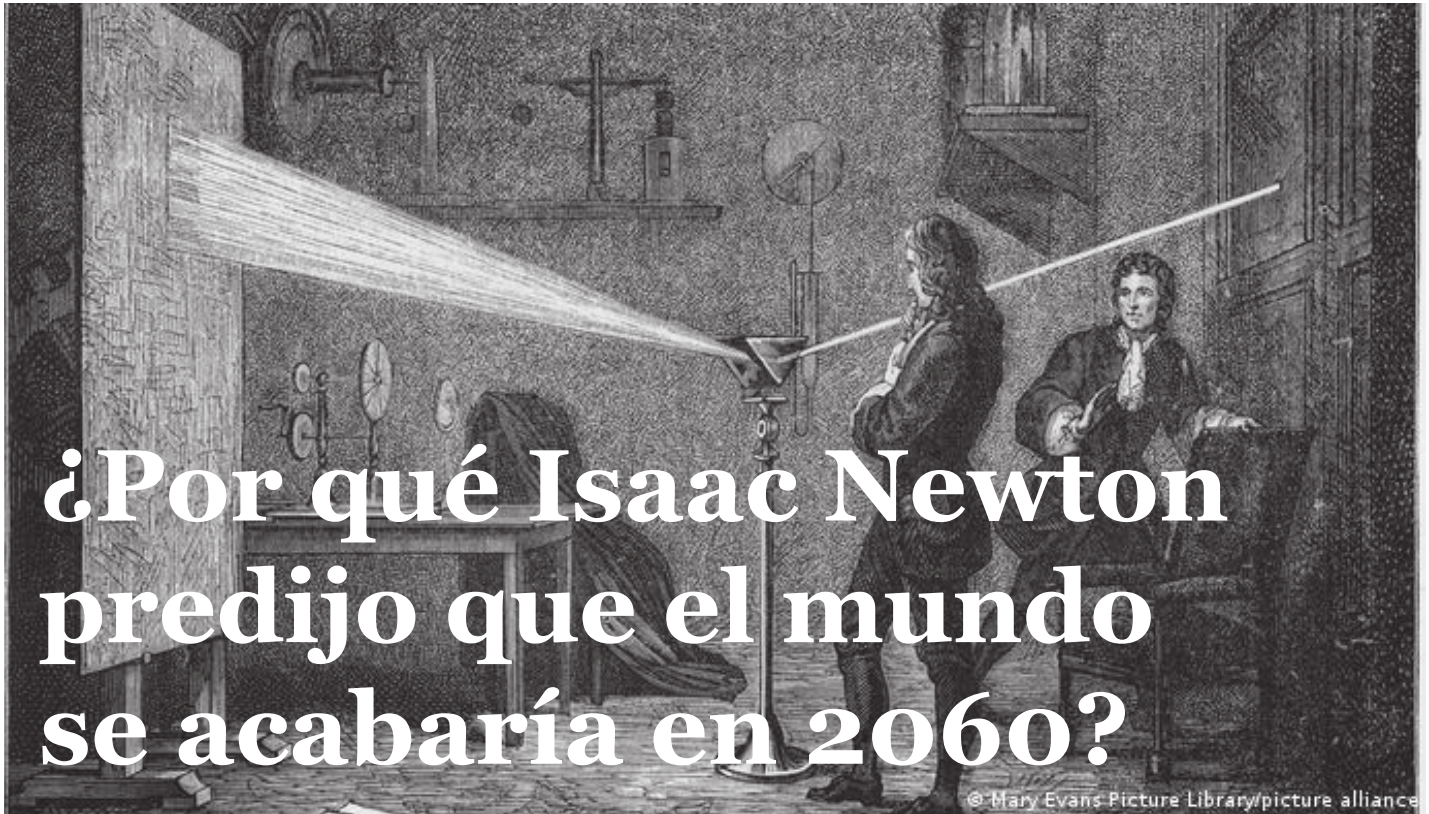
Dr. Pablo González Casanova

muy distinguido universitario ex rector de la Universidad, fundador del Colegio de Ciencias y Humanidades, impulsor de la democracia en México, baluarte del pensamiento crítico y siempre comprometido con las mejores causas sociales.

Los integrantes de esta comunidad universitaria se solidarizan y unen a la pena que embarga a familiares y amigos.

“Por mi raza hablará el espíritu”
Azcapotzalco, CdMx., 18 de abril de 2023

Historias científicas



¿Por qué Isaac Newton predijo que el mundo se acabaría en 2060?

FOTO 1. Newton utiliza un prisma para descomponer la luz.

"Aunque Newton es famoso por sus logros en matemáticas, óptica, astronomía y física, pocos saben que tenía gran interés por la alquimia, la historia antigua, las profecías apocalípticas y otros temas bíblicos".

Felipe Espinosa Wang

25.04.2023

Astronomía, matemáticas, óptica, física: cuando se piensa en Isaac Newton (1642-1727), lo primero que viene a la cabeza son todos sus logros científicos. Y con razón, ya que Newton y sus contribuciones científicas sentaron las bases de la ciencia moderna en el siglo XVII.

Sin embargo, poco se habla de sus intereses menos científicos y terrenales, como el hecho de que le gustaba pasar parte de su tiempo libre estudiando alquimia –creencia medieval según la cual los metales podían convertirse en oro–, ocultismo y el apocalipsis bíblico.

Continúa pág. 18



Viene de la pág. 17

En ese campo, basándose en su interpretación protestante de la Biblia, Newton intentó predecir el fin del mundo, y los acontecimientos posteriores, concluyendo a principios del siglo XVIII que el fin del mundo llegaría en el año 2060.

Eso es lo que se puede leer en una carta –no destinada al público– que Newton escribió en 1704 junto con cálculos matemáticos reales de tipo no apocalíptico. En el documento, el científico fija el fin del mundo en 1.260 años después de la fundación del Sacro Imperio Romano Germánico (800 d.C.).

Según han informado varios medios de comunicación en los últimos años, citando a la Universidad Hebrea de Jerusalén, Newton habría evaluado versículos bíblicos del Libro de Daniel y el Apocalipsis para su predicción.

“Puede que termine más tarde, pero no veo ninguna razón para que termine antes”, escribió Newton a principios del siglo XVIII sobre sus cálculos del fin del mundo.

Documentos inéditos de Newton

La carta del científico forma parte de una serie de documentos inéditos en los que Newton se ocupaba menos de temas fundamentales de matemáticas, óptica, astronomía y física. Por ejemplo, los documentos demuestran su gran interés por la alquimia, la historia antigua, las profecías apocalípticas y otros temas bíblicos.

Los escritos y los dibujos correspondientes del científico, fallecido hace casi 300 años, se conservan en los archivos de la Biblioteca Nacional de Israel desde 1969.

Según los expertos, estos manuscritos demuestran que Newton era un hombre profundamente religioso. “Estos documentos muestran a un científico movido por la pasión religiosa. Por el deseo de ver la obra de Dios en el mundo”, explicó a los medios en 2007 la conservadora Yemima Ben-Menahem.



FOTO 2. La Biblioteca Nacional de Israel abre sus archivos y expone manuscritos originales no científicos de Sir Isaac Newton sobre exégesis bíblica, construcción y diseño del Tabernáculo y el Templo, teología, cálculo del fin de los tiempos, alquimia e historia antigua.

Viene de la pág. 18


La sabiduría de textos bíblicos

Newton estaba convencido de que en los textos bíblicos se escondía una sabiduría importante para la humanidad. Además de sus interpretaciones del apocalíptico Libro de Daniel en la Biblia, Newton también investigó el Templo de Jerusalén. En su estructura, suponía el científico, se reflejaba todo el cosmos.

“Newton estaba convencido de que Cristo regresaría en torno a esa fecha y establecería un reino global de paz”, escribió en 2003 Stephen D. Snobelen, ahora profesor de Historia de la Ciencia y la Tecnología en la Universidad King’s College de Halifax.

La mayoría de los manuscritos sobre alquimia y teología se subastaron en Londres en 1936. Posteriormente, el economista británico John Maynard Keynes cedió su

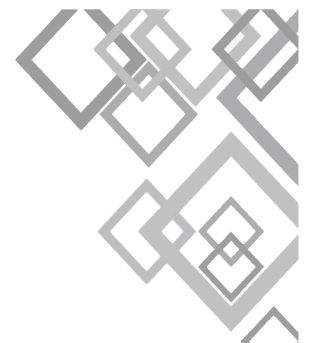
parte de los papeles al King’s College de Cambridge, y el orientalista Abraham Shalom Yahuda donó sus papeles al recién fundado Estado de Israel. En 1969, el material se transfirió a la Biblioteca Nacional y Universitaria Judía de Jerusalén.

Solo el futuro revelará si las predicciones de Newton eran ciertas. Sin embargo, si la historia nos ha enseñado algo, quienes han buscado respuestas igualmente ocultas han fracasado estrepitosamente. A pesar de ello, esperamos que la predicción del físico no sea tan acertada como sus cálculos sobre la gravedad. De lo contrario, el apocalipsis sería una realidad para muchos de nuestros hijos. 

Fuente.

Espinosa W. F. (2023). Issac Newton predijo que el mundo se acaba. Recuperado de: <https://www.dw.com/es/actualidad/s-30684>

Espinosa W. F. (2023). Issac Newton predijo que el mundo se acaba. Recuperado de: <https://www.dw.com/es/por-que-C3%A9-isaac-newton-predijo-que-el-mundo-se-acabar%C3%ADa-en-2060/a-65432693>

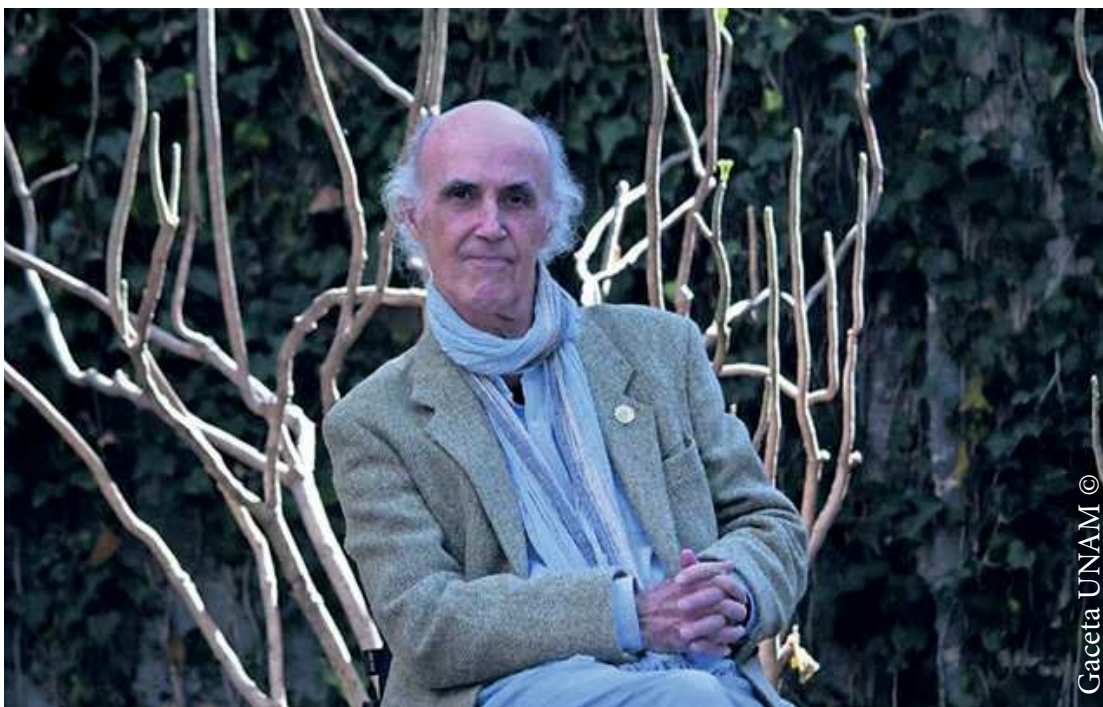


Viene de la pág. 19

Las ciencias y las humanidades

“Las matemáticas nos definen como humanos”: Javier Bracho Carpizo

El doctor Javier Bracho Carpizo ingresó al Seminario de Cultura Mexicana



Yanet Aguilar Sosa/El Universal/

14 de junio 2023.

Las matemáticas nos definen como humanos, asegura el doctor Javier Bracho Carpizo, quien ayer ingresó al Seminario de Cultura Mexicana. El doctor en Matemáticas por el Instituto Tecnológico de Massachusetts asegura que el pensamiento matemático tiene mucho que ver con el lenguaje, la comunicación, la verdad y con el entendimiento.

El matemático dice que el entendimiento es el resultado de cientos de miles de años, “el entendimiento es lo que nos hace humanos, porque están también las manifestaciones del arte, el lenguaje, la literatura, pero somos parte de lo mismo”.

Continúa pág. 21

Viene de la pág. 20

“La matemática es la que culturalmente dio pie a que existiera lo que ahora llamamos ciencia”.

El Investigador Emérito del SNI indica que “cuando nos entendemos nos estamos acercando a lo que son las matemáticas”. Y es que su labor científica y de difusión de las matemáticas lo han ligado al arte en varias de sus expresiones. Ha colaborado en cinco exposiciones museográficas, entre las que destaca la Sala de Matemáticas del Museo UNIVERSUM, en la que fusionó matemáticas y arte, siendo su ícono el gran Mosaico de Penrose y una colección de caleidoscopios que llevan al que se asoma a sumergirse en el fascinante mundo de los poliedros 3D.

Todas esas piezas son obras de arte matemático realizadas por artistas en colaboración con el doctor Javier Bracho Carpizo, quien recibió junto con Juan Sandoval, la patente internacional Infinite space kaleidoscopes.

“La matemática es una de esas expresiones culturales de la humanidad que además ha resultado ser muy útil; de alguna manera la matemática es la que culturalmente dio pie a que existiera lo que ahora llamamos ciencia y que existiera por supuesto, apoyado por los arquitectos, ingenieros e inventores, lo que entendemos ahora como civilización. Las grandes obras arquitectónicas, los edi-

ficios modernos son impensables sino hubiera matemáticas que pudieran modelar lo que va a pasar ahí”, afirma.

El matemático que ingresó al Seminario de Cultura Mexicana como reconocimiento a su trayectoria profesional y sus aportaciones a las ciencias y la cultura en México, asegura que las matemáticas están en el meollo de lo que es la cultura. A escala personal, asegura, es una profesión apasionante, absorbente.

En su discurso de ingreso, titulado “Del arte a las matemáticas y viceversa”, el doctor dio cuenta de sus grandes momentos con las matemáticas y el arte.

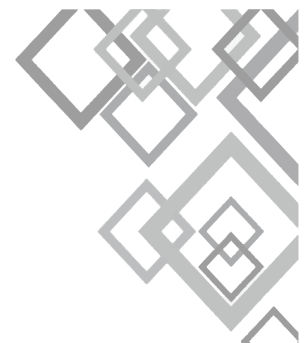
Es un gran honor y una gran responsabilidad, dijo, porque “tengo que representar esta parte de la matemática que la gente siente que es algo muy técnico y muy frío, y por supuesto que esa parte, no lo voy a negar, pero hay otras partes de las matemáticas que son mucho más afines a las otras expresiones culturales”. Bracho Carpizo es autor de cinco libros.

SIN

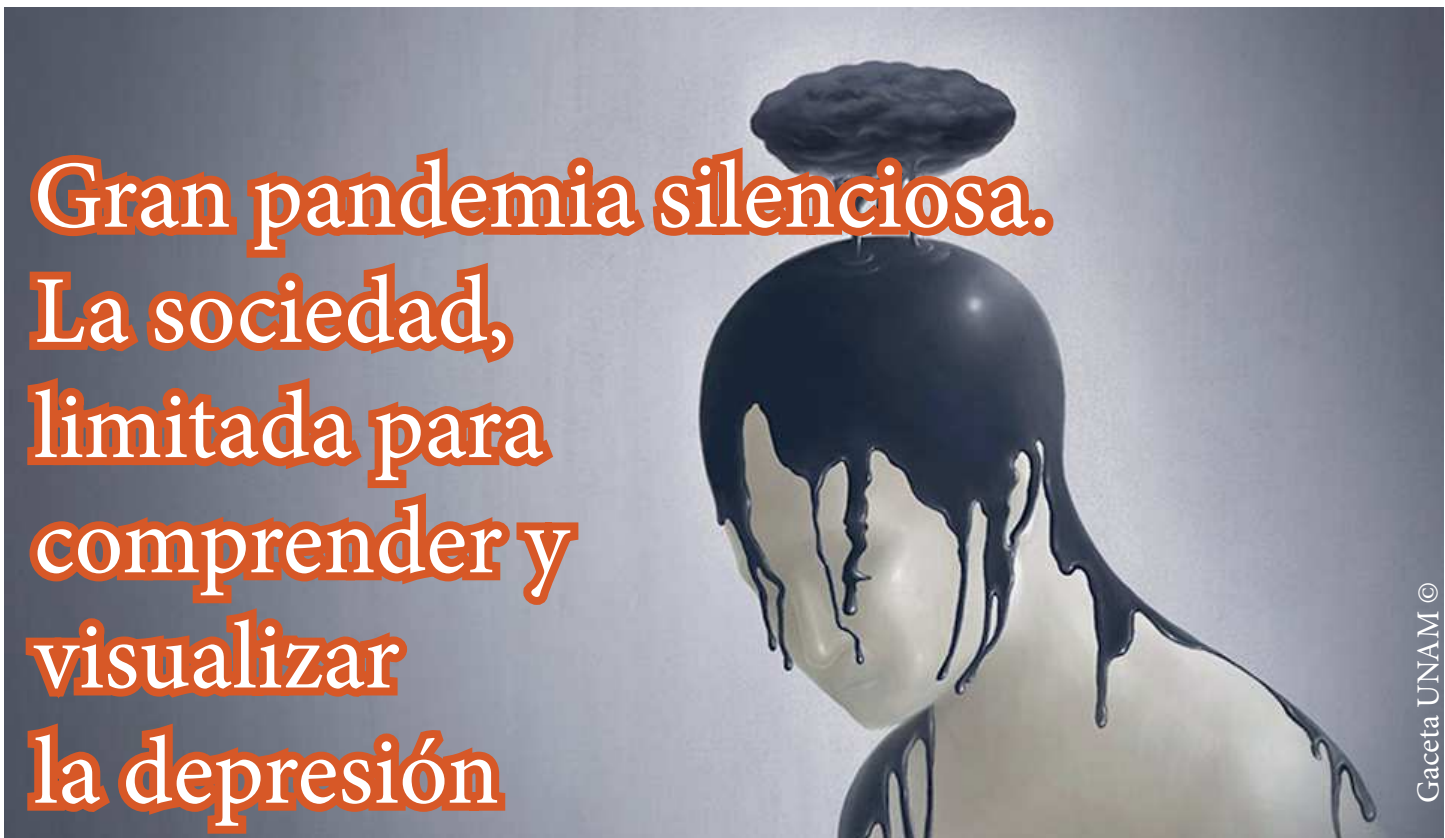
Fuente.

<https://www.matem.unam.mx/acerca-de/noticias/201clas-matematicas-nos-definen-como-humanos201d-javier-bracho-carpizo>

<https://www.eluniversal.com.mx/cultura/las-matematicas-nos-definen-como-humanos-javier-bracho-carpizo>



Novedades



"La falta de apoyo a las personas con trastornos mentales y el miedo al estigma impiden que muchos accedan al tratamiento que necesitan para tener vidas saludables y productivas": **Gerardo Mora**

María Guadalupe Lugo García
15112022

En México, de acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (Inegi) 34.8 millones de personas han experimentado algún episodio depresivo en sus vidas. Mientras que, en el mundo, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), unos 300 millones de individuos padecen ese trastorno, destaca Gerardo Mora Gutiérrez, académico de la Facultad de Psicología.

Asimismo, prosigue, el mencionado órgano autónomo del país calcula que, de los porcentajes registrados de personas con depresión, sólo 1.63 por ciento toma antidepresivos; "es decir, no sigue ningún tipo de acción preventiva o interventiva y son, en realidad, los que menos atención especializada reciben".

La OMS define a la depresión como un trastorno común de salud mental caracterizado por una tristeza persistente y falta de interés o gozo en actividades que previamente eran gratificantes y placenteras. Además, puede alterar el sueño y el apetito, y es frecuente que concorra con cansancio y poca concentración. Es una causa importante de discapacidad en el ámbito global e incide considerablemente en la carga de morbilidad. La falta de apoyo a las personas con trastornos mentales, junto con el miedo al estigma, impiden que muchos accedan al tratamiento que necesitan para tener vidas saludables y productivas.

Continúa pág. 23

Viene de la pág. 22

Al respecto, el universitario añade que es una enfermedad mental que afecta en mayor medida a las mujeres. “Se trata de una gran pandemia silenciosa y como sociedad estamos limitados para entenderla y visualizarla, incluso socialmente hay una desvalorización a todo lo que tiene que ver con las manifestaciones del estado de ánimo, lo que también afecta a infantes y adolescentes en quienes se observan altos niveles de depresión que se asocian a la falta de condiciones de cohesión dentro de la familia y el entorno”.

Época de duelos

En ocasión del Día Mundial de la Lucha contra la Depresión, que se conmemoró el 13 de enero, el experto aclara: no es que vivamos una época de depresión momentánea, sino que converge en la actualidad la depresión estructural que se manifiesta en la sociedad y que nos ha repercutido por los diferentes acontecimientos que hemos vivido en los últimos tiempos.

Psicológicamente, es una condición o afección del estado de ánimo que perturba prácticamente todos los ámbitos de la vida, por lo que una persona con tendencia depresiva estará prácticamente abandonando las diferentes actividades de su existencia, no podrá relacionarse bien, tampoco sentirá que su calidad de vida es adecuada, experimentará desinterés y aplanamiento por prácticamente todas las situaciones que le ocurren a diario; tendrá afecciones, incluso cognitivas.

“La sociedad en sí misma está padeciendo un momento depresivo, estamos sobreviviendo a una pandemia, vivimos una época de duelos, de situaciones que no se han podido resolver; me parece que una persona deprimida en realidad estaría manifestando todo un conjunto de condiciones que, contextualmente repercuten negativamente en prácticamente todas sus áreas de vida”, explica el especialista.

A partir de la perspectiva de la psicología, existen personas con rasgos de personalidad depresivos; es decir, aquellos que son proclives a la

“

Se caracteriza por una tristeza persistente y falta de interés o gozo en actividades que previamente eran gratificantes y placenteras; además, puede alterar el sueño y el apetito, y es frecuente que concorra con cansancio y poca concentración”.

melancolía, a la tristeza y a la anhedonia (la falta de placer), que viven la vida de forma más pesimista, esa es la depresión como rasgo de personalidad. También en quienes la padecen como un estado de ánimo, representa una patología, una condición que debe ser tratada por un equipo multidisciplinario, incluidos psicólogos, psiquiatras y médicos, entre otros.

Gerardo Mora indica que “es ahí donde sí podemos incidir, tanto en la depresión como rasgo de personalidad como en la patología; en dichos aspectos el trabajo clínico a realizar casi siempre es preventivo e interventivo”.

Podría pensarse, dice, que la pandemia agudizó la incidencia de las manifestaciones sintomáticas de la depresión y, por supuesto, esto puede conducir a elevar los índices de ideación, intento, incluso, consumación suicida que, según estimaciones del INEGI, en México tenemos una tasa de suicidios de 6.5 por ciento por cada cien mil habitantes, lo que quizá en términos del número de la población sea un porcentaje bajo; sin embargo, para 2021-2022 representó la segunda causa de muerte entre la población de 15 a 29 años.

Acota que es necesario realizar una diferenciación a partir de la psicología y el psicoanálisis cuando pensamos que una cuestión es la depresión y otra la melancolía. Decimos que la segunda es una depresión permanente que está instalada en la vida; la primera es una afección momentánea o asociada a una cuestión de pérdida, malestar o crisis de vida, así la podríamos conceptualizar de manera distinta. Estadística.

Cómo crear soluciones

El universitario se refiere a la necesidad de diferenciar la depresión como trastorno, condición y estado, y a partir de esa distinción, crear las soluciones, que no sólo tienen que ver con el hacer actividades, sino, también con la capacidad de estar y contemplar. Las personas deprimidas son individuos que de pronto son incapaces de vislumbrar lo que hay a su alrededor.

Continúa pág. 24

34.8 MILLONES

de personas en México han experimentado algún episodio depresivo en sus vidas.

SÓLO 1.63 %

de quien padece esta enfermedad en el país toma antidepresivos.

Más adelante, recalca que la depresión puede ser resultado de una crisis de vida, lo que implica que es transitoria. Un duelo por la pérdida de un familiar, del empleo, de la salud, por ejemplo, podría llevar a una etapa de afrontamiento que incluye una disminución del estado de ánimo que puede durar un año, en promedio, según el tipo de situación, evento o suceso de vida que esté trastocando.

Se vuelve patológica cuando sentimos que no podemos resolver lo que nos pasa, cuando tardamos más de seis o siete meses en resolver la situación y no tenemos ninguna posibilidad de salir adelante, de pronto se presentan pensamientos y sentimientos repetitivos y recurrentes, prácticamente sentimos que nuestra vida se convirtió en una especie de repetición constante. Este es el momento adecuado para buscar ayuda, sobre todo porque la depresión también afecta a su familia y con quienes convive.


Para Gerardo Mora es indispensable realizar campañas de sensibilización y concientización, destacar que la depresión es del deprimido y también del entorno. No se debe tratar a quien la padece con condescendencia desvalorizante, sino como una condición que escapa a la voluntad del individuo y, por supuesto, que no tiene nada que ver con que la persona deba mejorar con una frase motivacional, porque auténticamente en los estados depresivos se pierde por completo la capacidad de resolución de los conflictos que se enfrentan cotidianamente.

Pensar en un día mundial de lucha contra la depresión tiene que ver con sensibilizar a la población en torno a que todas y todos somos parte de esta sociedad, que podemos tener –en algún momento de nuestras vi-

das– crisis depresivas, que tenemos que comprender esta afectación mental porque puede convertirse en una patología grave que podría generar, incluso, discapacidad.



Puede convertirse en una patología grave que podría, incluso, generar discapacidad.

Pero como sociedad, la mejor manera de enfrentarla es otorgar más voz y ruido a los estados de ánimo, al reconocimiento de que no siempre podemos estar bien y que el bienestar y la salud mental son estados ligados a sentirnos con vida, con plena capacidad de emprender acciones y sentirnos útiles. 

Fuente.

Gaceta UNAM (2023). La sociedad, limitada para comprender y visualizar la depresión. Órgano informativo de la Universidad Nacional Autónoma de México. Domingo 8 de enero de 2023. Recuperado de: <https://www.gaceta.unam.mx/la-sociedad-limitada-para-comprender-y-visualizar-la-depresion/>

El niño de Lapedo, el esqueleto que refuerza la teoría de que los neandertales y humanos se apareaban



Fig. 1. Reconstrucción visual del niño de Lapedo.

_129115903_lapedochildstill 1.jpg

En Lagar Velho, en el Valle de Lapedo, a unos 150 km de Lisboa, fue descubierto en 1998 el esqueleto que fue bautizado como el niño de Lapedo.

Redacción. BBC News Mundo

25 marzo 2023

De aproximadamente, unos 4 años, había sido enterrado en este sitio en Portugal hace unos **29.000 años**. Algo extraño en su cuerpo llamó la atención de los arqueólogos que comenzaron a excavar el sitio.

“Había algo raro en la anatomía del niño. Cuando encontramos la mandíbula, sabíamos que iba a ser un humano moderno, pero cuando expusimos el esqueleto completo (...) vimos que tenía las proporciones corporales de un neandertal”, le explicó a la BBC João Zilhão, arqueólogo y líder del equipo que trabajó en el hallazgo.

“Lo único que podía explicar esta combinación de rasgos, era que el niño, de hecho, era **evidencia de que los neandertales y los humanos modernos se habían cruzado**”, añade.

Si nos remontamos a lo que se pensaba a finales de los años 90 sobre la evolución de los humanos -cuando se asumía que los neandertales y los humanos modernos eran especies diferentes y por tanto el cruce era impensable- no sorprende que la gran mayoría de los expertos creyera que la interpretación de Zilhão y su equipo era un tanto tirada de los pelos.

Pero su teoría dio lugar a una revolución en los estudios sobre la evolución.

Continúa pág. 26

Esqueleto casi intacto

La comunidad a la que pertenecía el niño era cazador-recolectora, y de naturaleza nómada.



Fig. 2. El esqueleto del niño estaba casi intacto.

Según le explicó a BBC Reel la arqueóloga Ana Cristina Araújo, cuando el niño murió, el grupo hizo un hoyo en el suelo, quemó una rama de pino y depositó su cuerpo envuelto en un sudario teñido de ocre sobre las cenizas. “No sabemos (con certeza) si era niño o niña, pero hay indicios de que era niño”.

En cuanto a la causa del fallecimiento, la arqueóloga dice que no hay pistas que apunten a una enfermedad o una caída. Por lo tanto, es posible imaginar una diversidad de escenarios. “El niño pudo haber comido un hongo venenoso, o pudo haberse ahogado”.

Su cuerpo permaneció enterrado por milenios hasta que, en 1998, fue descubierto por azar y con su esqueleto casi intacto cuando los dueños del terreno comenzaron a hacer excavaciones para construir una serie de estructuras aterrazadas.

Hipótesis

Después de que lo trasladaran al Museo Nacional de Lisboa, comenzaron a estudiarlo en forma detallada.

Los arqueólogos notaron que las piernas eran más cortas de lo normal para un niño de su edad. Fig.3.

“Los huesos de las piernas eran más cortos de lo normal para un niño de su edad. ¿Cómo era posible que parecieran las piernas de un neandertal? Algunos dientes también parecían de neandertal, mientras otros parecían de humano moderno. ¿Cómo se explica esto?”, se preguntaba Zilhão. Los investigadores manejaron dos hipótesis. Una era que el niño era el resultado de un cruce que había ocurrido una única vez entre un neandertal y un humano moderno.

A Zilhão, sin embargo, esto no los convencía. Si este era un evento único, raro, esporádico, la posibilidad de encontrar este evento único 30.000 años más tarde resultaba casi imposible. La segunda hipótesis apuntaba que los neandertales y

los sapiens mantenían relaciones sexuales entre ellos de forma regular.

“Sabíamos que en la Península Ibérica el momento de contacto (entre ambos) fue (...) hace unos 37.000 años. Si el esqueleto pertenecía a esa época, la primera teoría podría funcionar. Pero si el niño era de un período mucho más tardío, las implicaciones tenían que ser que estábamos viendo un proceso a nivel de la población, no un encuentro causal entre dos individuos”, dice Zilhão.



Fig. 3. _129115907_lapedochild 3.jpg

Continúa pág. 27

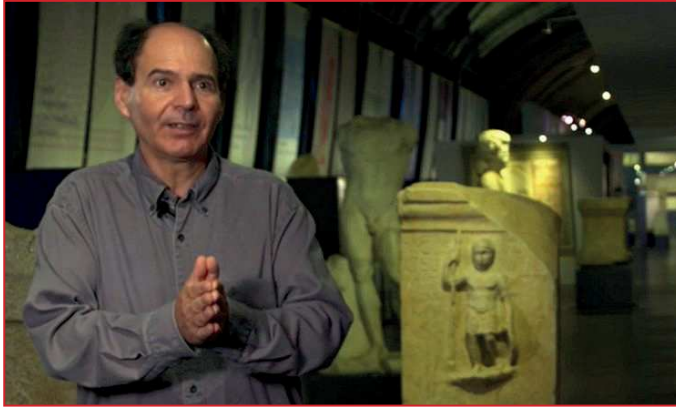


Fig. 4. Zilhão dice que los neandertales y los humanos modernos no son especies diferentes.

La datación por radiocarbono resolvió la duda: el niño de Lapedo tenía una antigüedad de 29.000 años.

“Si luego de tantos milenios después del momento de contacto la gente que vivía en esta parte del mundo todavía mostraba evidencia anatómica de esta población ancestral de neandertales, tenía que ser porque el cruce no solo ocurrió una vez, sino que era la norma”, señaló el arqueólogo.

La solidez de la evidencia encontrada por el equipo en Portugal hizo que otros expertos tuvieran que considerar seriamente esta hipótesis.

Cambios

Gracias a este descubrimiento, se produjo un cambio en nuestra comprensión de los neandertales como especie.

Zilhão cuenta que la teoría del cruce sorprende a los expertos en un primer momento.

De la investigación se desprende que los neandertales no son una especie diferente. “Hemos sobre interpretado las diferencias menores en el esqueleto facial o en la robustez del esqueleto”, dice Zilhão.

Otros descubrimientos de fósiles que se hicieron más tarde con características similares a las del niño de Lapedo, le dieron más peso a la teoría del cruce, que luego fue reforzada cuando

investigadores secuenciaron el genoma completo del neandertal.

Así es como sabemos que es posible que europeos y asiáticos tengan hasta un 4% de ADN neandertal.

“Eso no quiere decir que en cada uno de nosotros ese 2% o 4% sea el mismo. De hecho, si juntas todas las partes del genoma neandertal que todavía persisten, eso es casi el 50% o 70% de lo que era específicamente neandertal. Así que el genoma neandertal ha persistido casi en su totalidad”, explica el investigador.


Este conocimiento “enriquece nuestra comprensión de la evolución humana”, dice Zilhão, más que “pensar que nosotros solo descendemos de una muy pequeña población que hace 250.000 años vivía en algún lugar de África y que todo el resto de la gente que vivía en esa época simplemente desapareció”. 



Fig. 5. La teoría del cruce sorprende a los expertos en un primer momento.

Fuente.

BBC News Mundo (2023). El niño de Lapedo. Recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-65064718>

CURRÍCULUM DE UN CACOMIXTLE

REDESCUBRE LA CIENCIA

SOLITARIO Y NOCTURNO



GRAN TREPADOR DE ÁRBOLES



CONTROLADOR DE PLAGAS CERTIFICADO



COME CHAPULINES, ESCARABAJOS, RATONES Y AVES, ASÍ CONTROLA SUS POBLACIONES Y DISMINUYE LOS DAÑOS QUE HACEN ESTOS ANIMALES A LAS SEMILLAS DE LOS ÁRBOLES.

REFORESTADOR PROFESIONAL



EXCELENTE CAPACIDAD DE ADAPTARSE A LA URBANIZACIÓN.



COME DISTINTOS FRUTOS. SU ESTÓMAGO E INTESTINOS NO DESTRUYEN LA SEMILLAS, ASÍ QUE CUANDO EL CACO HACE POPÓ, DEPOSITA LAS SEMILLAS, REGENERANDO LA VEGETACIÓN.