Boletín





El Hijo de El Cronopio

Museo de Historia de la Ciencia de San Luis Potosí Sociedad Científica Francisco Javier Estrada

No. 1050, 9 de septiembre de 2013 No. Acumulado de la serie: **1558**



Boletín de información científica y tecnológica del Museo de Historia de la Ciencia de San Luis Potosí, Casa de la Ciencia y el Juego

Publicación trisemanal

Edición y textos Fís. José Refugio Martínez Mendoza

Parte de las notas de la sección **Noticias de la Ciencia y la Tecnología** han sido editadas por los españoles *Manuel Montes* y *Jorge Munnshe*. (http://www.amazings.com/ciencia). La sección es un servicio de recopilación de noticias e informaciones científicas, proporcionadas por los servicios de prensa de universidades, centros de investigación y otras publicaciones especializadas.

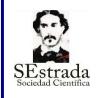
Cualquier información, artículo o anuncio deberá enviarse al editor. El contenido será responsabilidad del autor correos electrónicos: flash@fciencias.uaslp.mx

Consultas del Boletín y números anteriores http://galia.fc.uaslp.mx/museo Síguenos en Facebook

www.facebook.com/SEstradaSLP







175 Aníversario δel Nacimiento δε francisco Javier Estraδa

11 de febrero de 1838





145 Años

Macimiento Se

Valentin Gama

21 de enero 1868





20 Años Cronopio Radio

Contenido/

EXPOCIENCIAS NACIONAL 2013

EXPOCIENCIAS SAN LUIS POTOSÍ 2013

Agencias/

En un país que languidece, las instituciones formadoras "son más necesarias que nunca"

El arqueólogo Eduardo Matos Moctezuma encabezó el coloquio

Deja María Teresa Rodríguez una huella de virtuosismo y generosidad

Polémica en GB por el uso del paracetamol en osteoartritis

"¡Hola a todo el mundo!, soy Kirobo", dijo el primer robot astronauta desde la EEI

Inician en EU ensayos clínicos con humanos para vacuna contra cáncer de piel

Recomiendan impulsar prevención en salud a través de promotorías

Participan estudiantes de la FES Zaragoza en jornada médico odontológica en comunidad mixe

Destacan avance en endoscopía gástrica por progreso tecnológico

Murió Santiago Genovés Tarazaga, pionero de la antropología física

Noticias de la Ciencia y la Tecnología

Gran Enciclopedia de la Astronáutica (151): West Ford Needles

Logran crear un material que se consideraba imposible

Solapamientos genéticos entre las principales enfermedades mentales

Descubren una nueva especie de pez diminuto

El tenebroso legado del mercurio en el medio ambiente

Magma ascendiendo a la superficie en meses en vez de en milenios

El robot Curiosity observa un llamativo eclipse desde Marte

Probarán en Colombia un nuevo método para el control del dengue

La memoria a largo plazo se localiza en la corteza cerebral

Encuentran en Canarias fósiles de megalodón, el tiburón más grande de la historia

Sin propósito alguno; De cómo trabaja la evolución

Gran Enciclopedia de la Astronáutica (152): Alerta Inmediata

Virus para reemplazar a los antibióticos

Cómo la CIA se aprovechó del personaje de James Bond para mejorar sus relaciones públicas y crear gadgets

Fuente más ecológica y sostenible de ingredientes para plásticos de uso común

Aumento espectacular de las olas de calor para las próximas décadas

Formación incesante de dientes en algunos dinosaurios

La nave espacial Voyager 1 puede haber salido ya al espacio interestelar

Dueñas de la vida y de la muerte

Estudian inhibir proteínas causantes de parkinson y alzheimer

Aranbaltza, clave para entender las formas de vida de neandertales y sapiens durante el Paleolítico

El proyecto Dark Energy Survey comienza su misión de cinco años para cartografíar el cielo del hemisferio sur con enorme detalle

El Cabuche (crónicas de la Facultad de Ciencias)/

No hay quinto malo...







El Gobierno del Estado de Sinaloa, el Fideicomiso para el Fomento al Turismo PROMOTUR, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, la Universidad de Occidente, la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, la Dirección General de Educación Tecnológica e Industrial, la Sociedad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, el Colegio Remington AC, el Instituto Tecnológico Superior de Sinaloa, la Sociedad Científica y Tecnológica de Mazatlán, el Instituto de Apoyo a la Investigación e Innovación de Sinaloa, a través de la RED Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología con el respaldo del Movimiento Internacional para el Recreo Científico y Técnico MILSET

CONVOCAN

a todos los niños y jóvenes interesados en el desarrollo y presentación de proyectos científicos y técnicos a participar en la

ExpoCiencias Nacional 2013

a realizarse del 20 al 23 de Noviembre en el Mazatlán International Center





BASES

De la participación:

- La participación consistirá en la presentación de un proyecto de divulgación, innovación y/o investigación en ciencia y/o tecnología, independientemente de la fase de desarrollo en que se encuentren.
- Podrán concursar todos los proyectos acreditados desde las ExpoCiencias Regionales o Eventos Afiliados a la RED Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología desarrollados en el año 2013 (los resultados se encuentran disponibles en www.expociencias.net)

ExpoCiencias Regionales	Estados		
ExpoCiencias Metropolitana	Distrito Federal		
ExpoCiencias Chiapas	Chiapas		
ExpoCiencias Veracruz	Veracruz		
ExpoCiencias Pachuca	Hidalgo		
ExpoCiencias Pacífico	Sinaloa, Durango, Sonora y Baja California Sur		
ExpoCiencias Estado de México	Estado de México		
ExpoCiencias Noroeste	Baja California		
ExpoCiencias Puebla	Puebla		
ExpoCiencias Oaxaca	Oaxaca		
ExpoCiencias Tlaxcala	Tlaxcala		
ExpoCiencias Zacatecas	Zacatecas		
ExpoCiencias Michoacán	Michoacán		
ExpoCiencias Occidente	Jalisco y Colima		
ExpoCiencias Centro-Norte	Aguascalientes,		
Expociencias Centro-Norte	Guanajuato, Querétaro		
ExpoCiencias Yucatán	Yucatán		
ExpoCiencias San Luis Potosí	San Luis Potosí		
ExpoCiencias Nayarit	poCiencias Nayarit Nayarit		
ExpoCiencias Tabasco	Tabasco		
ExpoCiencias Coahuila Coahuila			

Eventos Afiliados			
XXIV Congreso de Investigación CUAM-ACMor, Cuernavaca, Morelos			
XV Concurso Nacional de Prototipos de DGETI			
VI Concurso de Ciencia, Tecnología, Educación y Cultura "Expoldeas"			
III Evento Nacional de Innovación Tecnológica de DGEST			
(Fases Regionales)			
Foro Juvenil de Ciencia, Tecnología y Sociedad, Querétaro, Querétaro			
XV Certamen Estatal de Creatividad e Innovación Tecnológica,			
Ciudad Victoria, Tamaulipas			
Proyecto Multimedia			

Podrán concursar también aplicando directamente a esta convocatoria y bajo previa selección del Comité Nacional, los proyectos pertenecientes a Estados que no hayan tenido alguna fase selectiva:

Campeche, Chihuahua, Guerrero, Morelos, Nuevo León, Quintana Roo.

- ➤ El proyecto será presentado por uno o máximo tres estudiantes, quienes deberán estar inscritos estrictamente en un solo proyecto. Si un participante se encuentra inscrito en dos o más proyectos, éstos quedarán descalificados automáticamente.
- Los estudiantes deberán estar trabajando activamente en el desarrollo del proyecto en alguna institución educativa del país.
- Los trabajos deberán tener el respaldo de un único asesor, el cual deberá estar trabajando directamente con el o los estudiantes.

De las categorías:

Los trabajos podrán participar sólo en alguna de las siguientes categorías:

Categoría		
Pandilla Científica		
Pandilla Científica Petit, Preescolar, 1° y 2° Primaria	PP	
Pandilla Científica Kids, 3º a 6º Primaria	PK	
Pandilla Científica Juvenil, nivel Secundaria	PJ	
Medio-Superior (Preparatoria, bachillerato o equivalente)		
Superior (Universidad o equivalente)		

De las áreas:

Categoría		
Ciencias Exactas y Naturales		
Medicina y Salud		
Ciencias Sociales y Humanidades		
Ciencias de la Ingeniería	CI	
Agropecuarias y de Alimentos	AA	
Divulgación de la Ciencia		
Medio Ambiente		
Mecatrónica		
Ciencias de los Materiales		
Biología		
Computación y Software		

De los Premios:

Los proyectos con mayor puntaje por cada área y categoría (excepto Pandillas Petit), serán elegidos por el Comité Evaluador y obtendrán su acreditación para formar parte de las Delegaciones Mexicanas que participarán en alguno de los siguientes eventos científicos para jóvenes, a nivel internacional:

- ExpoCiencias Latinoamericana ESI AMLAT 2014 Medellin, Colombia
- Stockholm International Youth Science Seminar SIYSS; Estocolmo, Suecia *
- MOSTRATEC; Novo Hamburgo, Brasil
- Canada Wide Science Fair Windsor, Ontario, Canadá *
- I Giovanni e le Scienze, Milán, Italia 3
- ExpoSciences Auvergne, Clermont Ferrand, Francia *
- Foro Internacional de Ciencia e Ingeniería Categoría Supranivel; Santiago, Chile
- CIENCAP; Asunción, Paraguay
- CIENTEC, Lima, Perú
- ExpoSciences Wetenschaps; Bruselas, Bélgica *
- Encuentro de Jóvenes Investigadores; Salamanca, España
- Taiwan International Science Fair; Taipei, Taiwán *
- International Environmental Project Olympiad INEPO: Estambul, Turquía *
- Euroasia International Environmental Project Olympiad INEPO, Bakú, Azerbaiján *
- London International Youth Science Forum LIYSF; Londres, Inglaterra *
- International Sustainable World Project Olympiad I-SWEEEP, Houston, USA *
- · Feria Nacional de Ciencias, Tecnología y Sociedad, Argentina
- Korea Science Festival, Seúl, Corea **
- Escuela Internacional de Verano, Moscú, Rusia *
- International Environment Scientific Project Olympiad INESPO. Amsterdam, Holanda *
- Expo ESKOM for Young Scientists, Pretoria, Sudáfrica *
- Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación, Colombia
- FECITEC, Emperatriz, Brasil
- Genius Olympiad, Nueva York, USA *
- EXPOCIENTEC, Encarnación, Paraguay
- Mostra Científica Norte Nordeste MOCINN, Brasil
- Doğanata Education Science Energy Engineering Fair, Izmir, Turquía *
- Golden Climate International Environmental Project Olympiad, Nairobi, Kenya *
- ExpoCiencias Nacional MILSET, Fortaleza, Brasil
- ExpoCiencias Nacional EXPOCYTAR, La Pampa, Argentina

** La selección a este evento será restringida a talleristas

NOTA 1: De acuerdo a la naturaleza del evento cuyo destinatario es el niño, adolescente o joven, la participación de adultos puede ser limitada o anulada.

Del Registro de Proyectos:

El registro se realizará ON-LINE a partir de la emisión de esta convocatoria y hasta el día miércoles 28 de Octubre de 2013 (no habrá prórroga). Se deberá ingresar a la página www.expocienciasnacional.com, pulsar en REGISTRO y seguir las instrucciones.

^{*} La selección a estos eventos será restringida a participantes que demuestren tener un dominio del idioma inglés en un porcentaje mayor al 70%.

Los datos registrados serán usados para realizar los reconocimientos y credenciales, por lo cual es indispensable que dichos datos sean claros y correctos, **una vez impresos estos documentos no habrá corrección ni reposición**.

Ningún proyecto y/o sus integrantes acreditados en alguna de las ExpoCiencias Regionales o Eventos Afiliados podrán ser sustituidos por otros; si así fuera, serán descalificados.

NOTA: En caso de haber registrado el proyecto a un área que no corresponda, se deberá notificar por correo electrónico (expocienciaseventos@hotmail.com) que deberá darse de baja, para que se pueda registrar en el área correcta. Si el proyecto aparece en dos o más áreas, automáticamente será descalificado.

La lista de proyectos aceptados y la Guía de Participante (documento que contiene toda la información referente al evento, como procedimiento de pago de inscripción, programa, reglamento, opciones de hospedaje, etc.) serán publicadas el día Lunes 4 de Noviembre de 2013 y a partir de esta fecha se podrán realizar las inscripciones al evento y hasta el día Lunes 11 de Noviembre de 2013.

El costo de inscripción por participante será de \$400.00. Los datos de la cuenta bancaria para realizar este depósito estarán disponibles en la Guía de Participación y dicho pago podrá realizarse una vez que el proyecto sea aceptado. La ficha de depósito deberá ser personal o bien por proyecto especificando el nombre de los participantes, nombre del proyecto, categoría y área de participación.

Importante: No se admitirá aquella ficha de depósito que corresponda a la inscripción de participantes de varios proyectos y sin excepción, no habrá devoluciones.

Ningún participante o asesor podrá recibir constancia de participación ni acreditación a los eventos internacionales, si no realizó su registro y su inscripción. (En caso del asesor aplica conforme a la Nota 1)

Los siguientes documentos deberán entregarse el día **Miércoles 20 de Noviembre** durante el registro en el evento en un sobre amarillo con una etiqueta al frente especificando el nombre del proyecto y área de participación:

- Copia de credencial vigente al periodo otoño 2013 como alumno regular de alguna Institución educativa, o una carta que acredite al participante como estudiante de la Institución representada, la carta deberá estar redactada en hoja membretada y contar con sello de la Institución; sin esos requisitos carecerá de validez.
- 2. Copia del Acta de Nacimiento.
- 3. Carta del asesor como aval presentada en hoja membretada y sello de la Institución (todo proyecto deberá contar con un asesor titular y activo en el mismo). Esta carta deberá señalar claramente que el estudiante participa activamente en el proyecto y que se autoriza la participación del mismo en eventos que se deriven de la ExpoCiencias Nacional.

Es muy importante la entrega completa de estos documentos, de lo contrario el proyecto no será programado para su evaluación y quedará descalificado.

Del Comité Evaluador:

Los proyectos serán presentados en forma física y oral ante el Comité Evaluador que estará integrado por profesionales de las áreas convocadas en una exposición que se

llevará a cabo los días 21 y 22 de Noviembre en las instalaciones del Mazatlán International Center. El fallo del Comité Evaluador será inapelable.

Algunos eventos internacionales tienen como requisito el dominio del idioma inglés, por lo que la evaluación por parte de los jurados podrá ser en inglés o en español, de acuerdo a la información del porcentaje de nivel de inglés proporcionado en la ficha de registro.

Los puntos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos por el Comité Organizador.

Para más información comunicarse a:

ExpoCiencias Nacional 2013

UPAEP, 21 sur 1103, Col. Santiago, C.P. 72410, Puebla, Pue.

TEL. (222) 2 29 94 00 Ext. 7595

Fax: (222) 2 32 52 51

e-mail: teno14@hotmail.com / marcetrm@yahoo.com.mx

Sitio web: www.expocienciasnacional.com

Participa también en los eventos de:





LA VILLA DE LA PANDILLA CIENTÍFICA

¿No tienes proyecto para participar en la Expociencias Nacional 2013? ¡Esta es tu oportunidad!, las Pandillas Científicas de México te invitan a participar en el evento de RETOS, evento que se realiza dentro del marco de la ExpoCiencias Nacional 2013, ¡VIVE ESTA GRAN EXPERIENCIA!.

Puedes consultar las bases en:

www.pandillascientificasdemexico.org

FESTIVAL DE CORTOMETRAJES.



La Sociedad Científica *Francisco Javier Estrada*, la Red Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología y el Movimiento Internacional para el Recreo Científico y Técnico MILSET







CONVOCAN

A estudiantes y profesores de preescolar, primaria, secundaria, preparatoria y profesional, interesados en el desarrollo y presentación de proyectos científicos y técnicos a participar en

EXPOCIENCIAS SAN LUIS POTOSÍ 2013

Que se llevará a cabo del 24 al 26 de septiembre de 2013

XVII Concurso Estatal de Experimentos, Proyectos Científicos y de Innovación Tecnológica

BASES

- 1. Podrán participar grupos de 1 a 3 alumnos con un asesor de los planteles de educación básica, media, media superior y superior del Estado de San Luis Potosí.
- Los concursantes desarrollarán en sus planteles algún proyecto de divulgación, innovación, y/o investigación científica o tecnológica, en algunas de las siguientes áreas:

Medio Ambiente (ecología, desarrollo sustentable, agua, etc.)

Sociales y Humanidades (economía, filosofía, historia, método científico, turismo, gastronomía, etc.)

Divulgación de la Ciencia (temas de ciencia usando medios como: radio, televisión, procesos de enseñanza aprendizaje de las ciencias, etc.)

Mecatrónica (robótica, sistemas electromecánicos, electroneumáticos y automatización, etc.)

Medicina y Salud (tecnologías para discapacitados, cardiología, nutrición, problemas endémicos, etc.)

Ingenierías (ing. química, civil, mecánica, eléctrica, etc.)
Ciencias Exactas y Naturales (química, física, biología, matemáticas, etc.)

Computación y Software

Agropecuarias y Alimentos (alimentos, agronomía, zootecnia, etc.)

Ciencias de los Materiales (diseño de materiales, procesos de fabricación, pruebas de materiales, síntesis de materiales, materiales nanoestructurados, etc.)

Podrán participar sólo en alguna de las siguientes categorías:

Pandillas Científicas Petit (Preescolar, 1º y 2º Primaria)
Pandillas Científicas Kids (3º a 6º Primaria)
Pandillas Científicas juvenil (Secundaria)
Medio-Superior (Preparatoria, bachillerato o equivalente)
Superior (Universidad o equivalente)

- 3. Las inscripciones quedan abiertas y se cierran el 20 de septiembre de 2013. Las inscripciones tienen un costo de \$500.00 (quinientos pesos) por equipo. La inscripción consiste en el registro del trabajo mediante un reporte completo del proyecto, el nombre de los participantes y la modalidad en la que participan. Información específica en la página oficial: http://galia.fc.uaslp.mx/museo/expociencias
- 4. Para participar, deberán presentar fotocopias de identificación, constancia de inscripción escolar durante el año en curso, carta del asesor y de la institución a la que pertenecen donde se autoriza la participación del proyecto en Expociencias San Luis Potosí y eventos que se deriven de la misma; deberán presentar además un reporte completo del proyecto, con una extensión máxima de cinco cuartillas, incluyendo título, nombres e instituciones, figuras, fotografías y tablas, con el texto capturado en hoja tamaño carta, márgenes superior, inferior, lateral derecho de 2.5 cm y lateral izquierdo de 3 cm, tipo de letra Times New Roman 12 pts a renglón seguido, justificado, sin paginación. Dicho documento contendrá: a) nombre del proyecto, b) modalidad, c) objetivo, d) descripción y funcionamiento (en su caso), e) fundamentación teórica, f) resultados, g) conclusiones y h) bibliografía.
- 5. Al trabajo con mayor puntaje se le otorgará una acreditación internacional para formar parte directamente en la Delegación Mexicana que participará en la:

ExpoCiencias Latinoamericana ESI AMLAT 2014

Los mejores trabajos obtendrán acreditación para participar en la **ExpoCiencias Nacional 2013**.

En la ExpoCiencias Nacional se seleccionarán los trabajos que obtendrán acreditación internacional para asistir a alguno de los siguientes eventos internacionales:

- Stockholm International Youth Science Seminar SIYSS; Estocolmo, Suecia
- MOSTRATEC; Novo Hamburgo, Brasil
- Canada Wide Science Fair Charlottetown, Prince Edward Island, Canadá
- Foro Internacional de Ciencia e Ingeniería Categoría Supranivel; Santiago, Chile
- CIENCAP; Asunción, Paraguay
- · CIENTEC, Lima, Perú
- ExpoSciences Wetenschaps; Bruselas, Bélgica
- Encuentro de Jóvenes Investigadores; Salamanca, España
- Taiwan International Science Fair; Taipei, Taiwán
- International Environmental Project Olympiad INEPO; Estambul, Turquía
- Euroasia International Environmental Project Olympiad INEPO, Bakú, Azerbaiján
- London International Youth Science Forum LIYSF; Londres, Inglaterra
- International Sustainable World Project Olympiad I-SWEEEP, Houston, USA
- Feria Nacional de Ciencias, Tecnología y Sociedad, Argentina
- · Korea Science Festival, Seúl, Corea
- Escuela Internacional de Verano, Moscú, Rusia
- International Environment Scientific Project Olympiad INESPO. Amsterdam, Holanda
- Expo ESKOM for Young Scientists, Pretoria, Sudáfrica
- Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación, Colombia
- FECITEC, Emperatriz, Brasil
- Genius Olympiad, Nueva York, USA
- EXPOCIENTEC, Encarnación, Paraguay
- Hong Kong International Science Fair HKISF, Hong Kong

Así como el poder obtener el pase directo para asistir a la entrega de los Premios Nobel de Ciencias en Estocolmo, Suecia y convivir con los galardonados, premio que se entrega al proyecto con el más alto puntaje durante la Expociencias Nacional.

- 6. La elección de los mejores trabajos la hará un jurado en una entrevista sobre el proyecto, que será presentado en forma física y oral, tomando en cuenta el planteamiento, dominio, utilidad y manejo de los fundamentos teóricos implicados.
- 7. En caso de contar con un trabajo que implica trabajar con seres vivos o materiales y sustancias peligrosas, deberán darse a conocer con anticipación a fin de ser evaluados por el comité de seguridad y determinar si son materiales aceptados en la realización de proyectos.

- 8. Artículos que pueden no ser aceptados en la realización de los proyectos, en general: Microorganismos de alto riesgo, explosivos, sustancias radioactivas o venenos, concentrados ácidos o alcalinos, combustibles o sustancias peligrosas, láser de más de 5 mili watts. animales en peligro de extinción, embriones, material o tejido humanos.
- 9. Cualquier punto no previsto en esta convocatoria será resuelto por el comité organizador.

10. Informes e inscripciones:

http://galia.fc.uaslp.mx/museo/expociencias

Dr. José Refugio Martínez Mendoza Museo de Historia de la Ciencia de San Luis Potosí Tél. 826 2467 c-electrónico: flash@fciencias.uaslp.mx

M. en C. Roberto Hidalgo Rivas UPAEP. 21 sur 1103, Col. Santiago, Puebla, Puebla. c-electrónico: roberto.hidalgo@upaep.mx www.expociencias.net











Agencias/

Alfredo López Austin cerró el emotivo homenaje de la UNAM, INAH y Cemca en su honor

En un país que languidece, las instituciones formadoras "son más necesarias que nunca"

Evocó su llegada a la máxima casa de estudios: "La universidad pública absorbía nuestro destino para hacernos parte de sus propios fines"

Una cálida ovación de pie y un Goya lo arroparon



"Este afecto me coloca en una posición muy difícil, pues las palabras de agradecimiento son pobres para responder a todos", expresó López Austin al auditorio. Foto Carlos Cisneros

Mónica Mateos-Vega/ La Jornada

En México la desigualdad y la injusticia se han profundizado; es un país "que languidece desangrado por empresas voraces, por sus gobernantes y por el crimen organizado", afirmó

el historiador y antropólogo Alfredo López Austin en el cierre del coloquio-homenaje que le organizaron la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y el Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos (Cemca).

Ante un público que abarrotó el teatro Juan Ruiz de Alarcón del Centro Cultural Universitario, el académico explicó que, a diferencia de sus años de estudiante, hoy en la nación "parece haberse perdido toda esperanza, sin embargo, podemos estar esperanzados: nuestras grandes instituciones formadoras son más necesarias que nunca. La lucha debe intensificarse. Si los pasos de viejo aún sirven, hay que seguir en el camino. Sigamos caminando".

"Una fiesta de la amistad"

El investigador clausuró ayer el encuentro, "una fiesta de la amistad", cuya segunda jornada se realizó en la máxima casa de estudios, "mi casa durante la mayor parte de mi vida", dijo el homenajeado.

López Austin señaló que "este afecto me coloca en una posición muy difícil, pues las palabras de agradecimiento son pobres para responder a todos. A quienes han participado en estas jornadas memorables, llenas de felicidad, sólo puedo darles a cambio mi agradecimiento. Los momentos que hemos compartido quedarán plasmados en mi mente por todo el tiempo en que puedan retornar los recuerdos".

Reiteró que "hay que seguir en el camino, hasta que los pasos sean sensatamente productivos", y rememoró su vida universitaria, cuando, junto con su esposa Martha Luján, decidió "iniciar la aventura, dejar nuestra tierra y probar suerte en la capital. Ya éramos suficientemente adultos, con un hijo nacido y con otro dentro del equipaje.

"Dejábamos por la aventura, amigos, familia, relativa prosperidad y algo de obra realizada. La Universidad nos recibió con toda clase de facilidades y oportunidades. Nos ofreció los mejores maestros: Miguel León-Portilla, Angel María Garibay y el muy entrañable Carlos Martínez Marín.

"Miles de alumnos ávidos de saber. La Universidad todo lo cumplió con creces, década tras década hasta el presente. De todos, maestros, compañeros, alumnos, aprendí y sigo aprendiendo. Aprendí lo que tanto he ansiado aprender".

El autor de Los mitos del tlacuache: caminos de la mitología mesoamericana (1990) recalcó que esos inicios se dieron en tiempos "de relativa bonanza, de brazos abiertos. Era otra Universidad. No batallábamos tanto como tienen que batallar ahora los jóvenes muy meritorios para poder alcanzar una plaza".

No obstante, puntualizó, su vida de universitario "no fue un tazón de miel. Fue una mezcla no homogeneizada de vinagre almibarado, ese que nos permite distinguir a veces lo dulce, otras lo amargo y apreciar el sabor de cada cosa. O sea, la universidad ha sido como la vida".

Su ingreso a la academia, detalló, "no fue un mero cambio de actividades. Hasta entonces yo había sido un profesionista seguro de mi mismo a quien no le había ido mal, ahora se me revelaba poco a poco otra naturaleza, mi naturaleza: el sentido de mi presencia en el mundo".

La academia era una labor colectiva, "hasta alcanzar a integrarnos conscientemente en una universidad que existía gracias al esfuerzo, a las necesidades y los anhelos de millones de mexicanos, y que existe para estos mismos seres que le dan vida y razón de existencia. La universidad pública absorbía nuestro destino para hacernos parte de sus propios fines. Aprendíamos a ver que cada individuo es un nodo en el que se entrecruzan los hilos de una red casi infinita.

"Eran tiempos de un México difícil, cargado de seculares desigualdades, pero con esperanzas. Cargado de injusticias, pero con esperanzas. Cargado de problemas, pero con esperanzas. Un México que reclamaba una lucha constante por el logro de las más justas relaciones sociales y había la esperanza de su transformación", concluyó.

Una inmensa y cálida ovación arropó a un conmovido López Austin al término de su intervención. Varios minutos de aplausos, con un público de pie que al final le obsequió un Goya, para acompañar la convicción que minutos antes compartió con el público el maestro: "sigamos caminando".

En una sesión previa, participaron en el coloquio Elizabeth H. Boone, Guilhem Olivier y Xavier Noguez, quienes elogiaron la genialidad de la imaginación del historiador, "el colega, el amigo, el mentor".

El arqueólogo Eduardo Matos Moctezuma encabezó el coloquio

Cronistas del pasado mesoamericano, uno de los temas en homenaje a López Austin

Alondra Flores/ La Jornada

El arribo de las naves de Hernán Cortés a tierras mesoamericanas, cuando se inició el encuentro entre dos culturas, dos formas de concebir el universo, el momento en el que la historia del territorio descubierto comenzó a ser escrita por los recién llegados, fue el punto de partida del arqueólogo Eduardo Matos Moctezuma para abrir la segunda jornada del coloquio-homenaje a Alfredo López Austin, que se realizó en el Centro Cultural Universitario (CCU).

Minutos antes, desde el escenario del teatro Juan Ruiz de Alarcón, el homenajeado recibió al público que llegó a escuchar a la congregación de estudiosos del pasado. En esta tercera

sesión, junto con Matos Moctezuma, compartían la mesa los etnólogos Yolotl González y José Rubén Romero.

Tras la presentación de un video, homenaje al historiador López Austin, y la bienvenida en voz de María Teresa Uriarte, coordinadora de Difusión Cultural de la Universidad Nacional Aurónoma de México (UNAM), comenzó la incursión al pasado prehispánico. La UNAM fue confirmada por el indagador de las profanidades de la fe y el alma prehispánica, como su casa desde que comenzó sus estudios y donde hasta el día de hoy imparte clases.

Los pueblos antiguos de América también habían plasmado su historia muchos siglos antes en monumentos y códices, diversos vestigios que yacían sepultados en la tierra, "había aldeas, ciudades, hombres, dioses y mitos a la espera de ser encontrados para conocer la otra historia", señaló Matos Moctezuma, quien ofreció la ponencia Los vínculos entre arqueología e historia en el estudio de Mesoamérica.

Desfile de ilustrados

Desde Hernán Cortés y sus Cartas de relación, realizó un recorrido cronológico por los hacedores de la historia. Comenzó por los cronistas del siglo XVI y XVII, en una larga sucesión de nombres y aportes, entre ellos fray Bernardino de Sahagún y Fernando Alvarado Tezozómoc; mencionó a otros como Carlos de Sigüenza y Góngora, Francisco Xavier Clavijero y Alexander von Humboldt, hasta los más recientes indagadores del pasado, como Leonardo López Luján y Alfredo López Austin, "ejemplo de esta reunión de disciplinas, sin lugar a dudas".

Entre ese desfile de hombres estudiosos, uno en especial fue retomado por José Rubén Romero para continuar la conversación en el coloquio, con el tema Antonio León y Gama: el México antiguo bajo la mirada de un ilustrado.

Antes, dijo que "una vieja amistad y una admiración que se renueva continuamente, son algunos de los elementos que dan sustento a los vínculos con una pareja excepcional: Martha Luján y Alfredo López Austin", a quienes dedicó su participación y conoció juntos en 1969 siendo alumno del historiador.

Por su parte, Yolotl González dedicó su exposición a los ritos mexicas de sacralidad y purificación, y dio un breve panorama sobre mitos que refieren a momentos críticos de la vida, como el nacimiento, la iniciación a la vida adulta, el matrimonio, la guerra y la muerte.

En el auditorio universitario, un joven dice a otro: "Yo también quiero ser historiador, estudio en Acatlán. Soy de la Sierra Oriental y hablo náhuatl"; en seguida, dice que quiere tomar clases con el maestro López Austin.

La pianista falleció el miércoles a los 90 años; fue referente de la música mexicana de concierto

Deja María Teresa Rodríguez una huella de virtuosismo y generosidad

"La herencia trascendente de la maestra está registrada en las grabaciones que dejó de las composiciones de Carlos Chávez", su amigo y mentor, consideró el crítico Juan Arturo Brennan



"Ha valido mucho la pena dedicar la vida a la música; he sido muy feliz", declaró la pianista a este diario en 2008. Foto Carlos Cisneros

Ángel Vargas/ La Jornada

La muerte de la pianista María Teresa Rodríguez, acaecida la noche del miércoles en la ciudad de México a los 90 años de edad –según confirmó ayer el Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Hidalgo—, representa la desaparición de una de las figuras referenciales de la historia reciente de la música mexicana de concierto.

Sus restos son velados en una agencia funeraria al sur de la capital del país, informó dicha instancia cultural, la cual adelantó asimismo que el gobierno de Hidalgo, entidad natal de la maestra, le rendirá un homenaje póstumo en fecha aún por precisar.

La noticia fue tomada con pesar en los ámbitos sonoro y cultural nacionales, dentro de los cuales era considerada una de las mejores artistas mexicanas del siglo XX, al lado de las también pianistas Angélica Morales y Esperanza Cruz.

En particular, tres son las virtudes que se le reconocieron en el transcurso de su longeva existencia: su virtuosismo como concertista, su generosidad como docente y el rigor con el que interpretó y grabó la obra de Carlos Chávez, su mentor y amigo.

"María Teresa Rodríguez ha dejado una huella muy importante en el ámbito musical de nuestro país por varias razones. La primera es que literalmente fue una pianista chapada a la antigua, con todo lo que eso implica: su actitud ante el repertorio, su rigor en la elección de la música que tocó y grabó, y el enfoque exigente que tuvo como intérprete y como maestra. Era una representante emblemática de una forma muy tradicional de concebir y hacer la música", destacó ayer el crítico de música Juan Arturo Brennan.

"En lo particular, rescato de su legado que ella articuló una serie de relaciones muy importantes para la música mexicana, básicamente con su trabajo cercano y asiduo con Carlos Chávez y Eduardo Mata.

"Estoy seguro de que la relación entre los tres fue un foco de enriquecimiento notable de la música mexicana en el siglo XX. La herencia trascendente de la maestra Rodríguez está, principalmente, registrada en las grabaciones de la música de Carlos Chávez que nos dejó. Sin duda, esto tendrá importante repercusión con el paso del tiempo".

Opinión similar es la del promotor cultural y ex director del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) Ignacio Toscano, quien definió a María Teresa Rodríguez no sólo como una de las mejores pianistas que ha tenido México, sino como una ejemplar educadora y maestra.

"No hay que olvidar que fue la pianista de Carlos Chávez en su taller de composición en el conservatorio y que grabó toda la obra pianística de este gran compositor. Además formó a varias generaciones de pianistas. Su memoria era prodigiosa (se dice que sabía 400 obras)", agregó Toscano, quien en 2005 rindió homenaje a la maestra a través de su programa de educación musical Instrumenta Verano, en Oaxaca.

Nacida en Pachuca, el 18 de febrero de 1923, la biografía de María Teresa Rodríguez la ubica con un origen ciento por ciento musical, por los lados materno y paterno. Su mamá era pianista y maestra y su papá, cantante. También como niña prodigio, que comenzó sus estudios pianísticos a los cuatro años, que a los ocho debutó con orquesta y a los 14 se graduó de concertista.

Alumna de Antonio Gomezanda, la intérprete se significó asimismo por pertenecer en línea directa a la estirpe artística de Johann Sebastian Bach, al estudiar asimismo con Alexander Borovsky.

Otro hecho destacable en su trayectoria es que le correspondió ser la primera mujer en dirigir el Conservatorio Nacional de Música, entre 1988 y 1991. A ello se suma una exitosa carrera a escalas nacional e internacional, con recitales y como solista de prestigiadas orquestas.

Su entrega tanto en el escenario como en la docencia le hicieron acreedora de varios premios y reconocimientos, entre ellos la Orden al Mérito Cultural de Polonia, por su difusión de la obra de Chopin; el de la Excelencia Académica del Instituto Nacional de Bellas Artes, la Medalla de Oro de Bellas Artes en 2006 y el Premio Nacional de Ciencias y Artes en 2008.

Elegir la música como destino y goce fue la mejor decisión que pudo tomar la maestra, reconoció en una entrevista con La Jornada, precisamente con motivo de la recepción del último galardón en mención.

"Ha valido mucho la pena dedicar la vida a la música; he sido muy feliz. Además, me tocó una época muy interesante, en la que el país iba hacia arriba y en la que siempre teníamos esperanza, y podíamos luchar y tocar. En cambio, desde hace 30 años atestiguamos una debacle", dijo en aquella ocasión.

Entre los diversos aspectos que abordó, destaca el de su apasionamiento por la música de Bach, la cual conoció y comenzó a tocar desde los cuatro años de edad.

"Alguien me preguntó cuál sería la música que me gustaría oír cuando estuviera muriendo y no me queda duda que me gustaría morir acompañada por algún preludio de sus fugas; son poemas de incomparable belleza", señaló.

"Llamamos música romántica a la que fue escrita durante el Romanticismo, pero Bach es un romántico nato. Para quien lo dude, ahí está como prueba el hecho de que se casó dos veces y tuvo 20 hijos. ¡Debió tener, pues, algún romance o sentirlo!"

Alertan expertos: administrar dosis altas tiene el riesgo de ocasionar problemas del corazón

Polémica en GB por el uso del paracetamol en osteoartritis

No existe "nueva evidencia" que apoye la recomendación, afirma la agencia reguladora de medicinas

Médicos temen que reducir el fármaco aumente el uso de tratamientos con opioides

Charlie Cooper/ The Independent

Dos de los principales organismos médicos de Gran Bretaña tienen puntos de vista opuestos acerca de un nuevo proyecto normativo que advierte contra los peligros de usar paracetamol en el tratamiento de una forma común de artritis, que afecta a millones de personas.

El Instituto Nacional para la Excelencia en Salud y Atención (Nice, por sus siglas en inglés) emitió lineamientos en los que actualiza su recomendación dirigida a los médicos que prescriben fármacos para la osteoartritis.

Advirtió que expertos están "extremadamente preocupados" de que dosis altas de paracetamol pudiesen conducir a múltiples efectos adversos, entre ellos problemas del corazón, el hígado y el intestino, y recomendó que los médicos sólo prescriban la "más baja dosis efectiva" durante el "tiempo más corto posible".

Sin embargo, la Agencia Reguladora de Medicinas y Productos de Atención a la Salud (MHRA) ha dicho que no existe "nueva evidencia" que apoye la recomendación revisada.

La osteoartritis es la forma más común de la artritis, y por lo regular afecta a personas mayores de 50 años, con más probabilidad a mujeres que a hombres. Los nuevos lineamientos del Nice señalan que el paracetamol rinde "beneficio limitado" y llamó a los médicos a ejercer cautela a la luz de los riesgos, nueva postura que ha sorprendido a muchos facultativos.

Los médicos han expresado inquietud de que reducir el paracetamol origine un aumento en el uso de tratamientos alternativos con opioides, lo cual puede producir confusión a los pacientes mayores y exponerlos a complicaciones.

Sin embargo, Martin Underwood, médico y profesor de investigación primaria sobre atención médica en la Universidad de Warwick, declaró a la revista Pulse que las recomendaciones de Nice son sensatas. "En osteoartritis la evidencia en apoyo a su efectividad es débil; probablemente tiene sólo un efecto pequeño", señaló.

En su declaración ante una consulta pública en torno al nuevo proyecto normativo, la MHRA afirmó: "No existe nueva evidencia que altere el balance beneficio/riesgo del uso del paracetamol en el cuidado y manejo de la osteoartritis. Como con cualquier lineamiento, no debe haber ningún cambio en el uso actual del paracetamol en tanto no sea definitivo."

Un portavoz del Nice señaló: "La evidencia disponible sugiere que, en dosis modestas por periodos cortos, el paracetamol es relativamente seguro. El problema se vincula más con tomar altas dosis por periodos prolongados. La MHRA y el Nice tienen funciones distintas, así que es posible que lleguen a conclusiones diferentes."

© The Independent

Traducción: Jorge Anaya

"¡Hola a todo el mundo!, soy Kirobo", dijo el primer robot astronauta desde la EEI



Kirobo llegó en agosto pasado con 5.4 toneladas de material y víveres para los residentes de la EEI. De 34 centímetros de altura y de apenas un kilogramo, camina, reconoce caras y registra imágenesFoto Reuters

AFP

Tokio, 5 de septiembre. Kirobo, un pequeño androide japonés enviado a la Estación Espacial Internacional (EEI) para hacer compañía a un astronauta compatriota, pronunció las primeras palabras de un robot en el espacio, informaron este jueves sus creadores.

"El 21 de agosto de 2013, un robot dio un pequeño paso hacia un futuro mejor para todo el mundo", dijo Kirobo, en una frase que recuerda a la pronunciada por Neil Armstrong al

llegar a la Luna en 1969. "¡Hola a todo el mundo en la Tierra! Soy Kirobo. Soy el primer robot astronauta del mundo que habla. Mucho gusto", añadió en japonés.

El miércoles se mostraron por primera vez las imágenes de Kirobo en el espacio, durante una sesión del Comité Olímpico Internacional en Buenos Aires.

El robot dio su apoyo a la candidatura de Tokio para organizar los Juegos Olímpicos de 2020, la cual compite con Madrid y Estambul. La decisión se anunciará el sábado.

Kirobo llegó en agosto pasado con 5.4 toneladas de material y víveres para los residentes de la EEI. Fue ideado por Tomotaka Takahashi y desarrollado por investigadores de la universidad de Tokio, de Toyota, de la Agencia de Exploración Espacial y del grupo publicitario Dentsu. El pequeño robot hablará con naturalidad, en japonés, con el astronauta nipón Koichi Wakata que llegará a la central a finales de año.

Está inspirado en Astro Boy, personaje de manga que creó Osamu Tezuka.

El androide, de 34 centímetros de altura y de apenas un kilogramo, camina, reconoce caras y registra imágenes.

El objetivo del proyecto Kirobo es estudiar en qué medida un robot de compañía puede aportar apoyo moral a personas aisladas durante un largo periodo de tiempo.

Inician en EU ensayos clínicos con humanos para vacuna contra cáncer de piel

El tratamiento supone colocar una esponja del tamaño de una uña debajo de la piel, para reprogramar las células inmunitarias del paciente y detectar las células de melanoma cancerosas y acabar con ellas.

AFP

Washington. Científicos estadunidenses anunciaron el viernes el inicio de un ensayo clínico en humanos de una vacuna implantable para tratar el melanoma, la forma más letal de cáncer de piel, como parte de un creciente esfuerzo para entrenar al sistema inmunitario a luchar contra los tumores.

El tratamiento, que funcionó en ratones de laboratorio en 2009, supone colocar una esponja del tamaño de una uña debajo de la piel, para reprogramar las células inmunitarias del paciente y detectar las células de melanoma cancerosas y acabar con ellas. "Es raro que una nueva tecnología se pruebe en el laboratorio y pase a ensayos clínicos con humanos tan pronto", afirmó Glenn Dranoff, profesor de la Escuela de Medicina de Harvard, quien

integra el equipo de investigación del Wyss Institute for Biologically Inspired Engineering de la Universidad de Harvard.

La fase I de los ensayos trata de probar la seguridad del implante en un pequeño número de pacientes humanos. Tras eso, el dispositivo podría pasar a fase II para demostrar su efectividad y de ahí a la fase clínica III, antes de llegar al mercado. Este ensayo clínico de fase I, que se espera concluir en 2015, tiene como objetivo evaluar la seguridad de esta vacuna.

Los implantes están hechos con material de polímero biodegradables con alta permeabilidad y contienen antígenos específicos para el tipo de tumor que pretenden liquidar.

El dispositivo suelta una proteína que atrae a las células inmunitarias y las envía armadas a la búsqueda y la eliminación de las células cancerosas.

Los investigadores afirman que funciona de forma distinta a las vacunas convencionales de cáncer -que conllevan la eliminación de las células inmunitarias del paciente, reprogramándolas para atacar a los agentes malignos y reinsertándolas- porque trabaja desde el interior del cuerpo. Por el momento, ya existe un fármaco en el mercado que utiliza el sistema inmunitario contra el melanoma. Se llama Yervoy, es fabricado por la farmacéutica Bristol Myers Squibb, y fue aprobado por los reguladores estadounidenses en 2011.

Los gigantes farmacéuticos Merck y Roche también cuentan con medicamentos que usan el sistema inmunitario para luchar contra el cáncer en ensayos clínicos. La empresa británica GlaxoSmithKline sufrió un revés esta semana cuando su ensayo de fase III de la vacuna experimental MAGE-A3 no logró ampliar la supervivencia en los pacientes de melanoma que recibieron el fármaco después de que sus tumores fueran eliminados quirúrgicamente

Recomiendan impulsar prevención en salud a través de promotorías

Es importante que la población empiece a pensar que no son enfermos, sino que van a tener diferentes estrategias para cambiar su estilo de vida, indica especialista.

NOTIMEX

México, DF. La prevención en materia de salud es lo más importante para evitar enfermedades crónico degenerativas y para ello es trascendente la promotoría en la materia, consideró Héctor Balcazar, especialista de la Universidad del Paso, Texas.

En entrevista en el contexto del tercer simposium "Cambio de conductas", el médico resaltó que es importante que la población empiece a pensar que no son enfermos, sino que van a

tener diferentes estrategias para cambiar su estilo de vida, y para ello es importante invertir en la prevención aunque no sea redituable económicamente en un principio.

"Nosotros hemos aplicado entre la población hispana que radica en Estados Unidos, el concepto de la integración de la parte médica a la prevención, en ese contexto, por ejemplo, cuando hay personas obesas que tienen diabetes e hipertensión, y una vez que se hace el diagnóstico empezar a actuar en un contexto de su propia realidad", indicó.

"Hemos tratado de movilizar la promotoría de salud con personas de la comunidad que están bien entrenados en modelos que hemos desarrollado en Estados Unidos con poblaciones hispanas, donde los integramos con grupos de redes de acción en donde trabajan juntos para comenzar esa transacción", explicó.

El investigador de la universidad del Paso, Texas, ponderó por ello, el trabajo de promotoría de salud que realiza desde hace algunos años el gobierno del Distrito Federal en diferentes acciones, ya que con él se empodera a las comunidades para trabajar en la reducción de sus propios problemas.

"Ya no son los hospitales y las clínicas los únicos elementos importantes, son los parques las posibilidades de que haya charlas comunitarias en donde la promotora de salud habla de un contexto de transacción, la prevención implica un costo beneficio", consideró.

Lamentó el que actualmente no se invierta en la prevención porque no es redituable económicamente, por lo cual se debe cambiar esta perspectiva por aspectos armónicos en la familia y por fomentar la recreación.

"Lo difícil es manejar a muchos sistemas, se tiene que actuar a muchos niveles porque las políticas públicas de salud no van a aterrizar en muchos conceptos, hay que pensar que la prevención implica una serie de nuevas soluciones a los problemas, la educación en salud está muy integrada para que la gente se empodere de sus problemas y los resuelva", indicó.

Participan estudiantes de la FES Zaragoza en jornada médico odontológica en comunidad mixe

Durante cinco días brindaron 215 consultas médicas y realizaron 809 procedimientos odontológicos a habitantes de San Miguel Quetzaltepec.

La Jornada

Más de 30 estudiantes y académicos de la carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza, en coordinación con la Asociación Cultural Mixe Don Bosco, participaron hace unas semanas en la Sexta Jornada Médico Odontológica, realizada en San Miguel Quetzaltepec,

Oaxaca, en donde ofrecieron atención médica y dental a los habitantes de esa comunidad indígena.

Con insumos donados por los Laboratorios Senosian, AMSA y Loeffler atendieron, durante cinco días, a 453 personas. Brindaron 215 consultas médicas y realizaron 809 procedimientos odontológicos, además de las actividades de promoción y educación para la salud dirigidas a 680 niños. En 2006, inició la tarea por invitación de la Asociación Cultural Mixe Don Bosco.

En representación de los brigadistas, el estudiante Alejandro Hernández Torres destacó que estas actividades "nos dejaron combustible en el alma, a través de la sonrisa de un paciente que no tiene más moneda que su agradecimiento. El 'gracias doctor', me quitó el hambre y me dio fuerzas para atender a más, porque me di cuenta que nuestra labor era lo más importante".

Con la finalidad de reconocer el trabajo comunitario realizado por los estudiantes y docentes, autoridades de esa licenciatura, encabezada por Lilia Adriana Juárez López, jefa de la carrera, junto con Laura Mecalco Herrera, responsable médica de la Sexta Jornada Médica Odontológica y Carmelo Reyes García, representante de la Asociación Cultural Mixe Don Bosco, entregaron constancias de participación.

Ante familiares, académicos y funcionarios, Mecalco Herrera informó que la jornada forma parte de un proyecto PAPIME, del cual es responsable, en colaboración con Imelda Ana Rodríguez Ortiz, así como los cirujanos dentistas Cecilia Mecalco Herrera, responsable de la organización y coordinación odontológica, y Jesús Cerón Argüelles, encargado de la supervisión clínica y de las actividades de promoción de la salud.

Por su parte, Carmelo Reyes indicó a los brigadistas, reunidos en el auditorio principal de campus I, que el mejor agradecimiento por su trabajo lo han tenido en las caras y sonrisas de aquellos que atendieron. A nombre de la comunidad indígena mixe agradeció a la carrera de Cirujano Dentista de la FES Zaragoza y a los alumnos que trabajaron en estas actividades.

En su oportunidad, Juárez López señaló que una de las principales misiones de la UNAM es formar profesionistas competentes para resolver los problemas de salud bucal de la población. Además, reconoció el trabajo realizado.

Al final de la ceremonia se proyectó el video "Dios mkujo" yixjip", producido por TV Zaragoza, que documenta la jornada.

Destacan avance en endoscopía gástrica por progreso tecnológico

Esto nos ayuda a tener mejores diagnósticos del tubo digestivo y del abdomen, podemos detectar enfermedades en fase curable y eso nos da mucha importancia, señala especialista.

NOTIMEX

San Cristóbal de las Casas, Chis. La endoscopía gástrica es una rama de la medicina que ha avanzado de manera importante debido al progreso que ha tenido la tecnología, aseguró el especialista Javier Elizondo Rivero.

El socio fundador de la Asociación Mexicana de Endoscopía Gástrica explicó que esa tecnología la han aplicado a la ciencia médica "y esto nos ayuda a tener mejores diagnósticos del tubo digestivo y del abdomen, podemos detectar enfermedades en fase curable y eso nos da mucha importancia".

Entrevistado en el marco de la XLI Reunión Nacional de esa asociación, reconoció que ahora pueden detectar los diferentes tipos de cáncer con la endoscopía.

"Incluso con este método se puede hacer disecciones de estos pequeños tumores y hacer un manejo curativo", dijo, aunque reconoció que falta más gente preparada, más experiencia y más elementos para llevarlas a cabo.

Aseguró que donde hay más especialistas es en las grandes ciudades, y ante ello la asociación de endoscopía se ha dedicado a la enseñanza y divulgación de estas técnicas para aplicarse en apoyo a las comunidades con menor número de habitantes.

"Sin embargo, necesitamos aumentar sus capacidades de atención y crear más centros, ya que ampliar la atención médica es parte de los grandes retos que tenemos", concluyó.

El investigador falleció a los 89 años; sus restos fueron incinerados ayer por la noche

Murió Santiago Genovés Tarazaga, pionero de la antropología física

Dedicó gran parte de sus estudios al tema de la violencia, su comprensión y erradicación "La frase 'vamos a entendernos más y a juzgarnos menos' lo definía", resaltó su hijo Diego



El antropólogo mexicano Santiago Genovés acompañó al legendario explorador y etnólogo noruego Thor Heyerdahl, quien en 1969 y 1970 construyó los barcos de papiro Ra y Ra II con los que trató de cruzar el Océano Atlántico, desde Marruecos, para demostrar que los antiguos egipcios podrían haberse comunicado con América. En la imagen, de mayo de 1969, se muestra la tripulación que se embarcó bajo la bandera de la Organización de las Naciones Unidas para la travesía. Desde la izquierda: Georges Sourial (Egipto), Genovés (México), Abdullah Djibrine (Chad), Norman Baker (Estados Unidos), Carlo Mauri (Italia) y Heyerdahl; arrodillado en primer plano, el ruso Yuri Senkevich. Foto Ap

Mónica Mateos-Vega y Ángel Vargas/ La Jornada

El antropólogo Santiago Genovés Tarazaga falleció a los 89 años de edad la noche del jueves en la ciudad de México, luego de una larga enfermedad.

Pionero de la antropología física en México, llegó al país en la década de los años 30 del siglo pasado con la emigración de intelectuales españoles. Fue un reconocido estudioso de la violencia, sobre todo con el fin de proponer formas para evitarla.

Al respecto, afirmaba: "Vivimos ahítos de aventura, al no tenerla, esa falta de aventura crea violencia como forma de identidad propia".

Sus restos fueron velados este viernes en una agencia funeraria del sur de la capital del país e incinerados por la noche; sus familiares fueron acompañados por amigos, colegas y discípulos del investigador.

Las cenizas serán resguardadas en la casa de su hijo Diego, según informó él mismo, al tiempo que precisó que hasta el anochecer de ayer ninguna autoridad de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) ni del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), instancias en las que era colaborador el especialista, se habían acercado a la familia para hablar sobre un posible homenaje.

Diego Genovés dijo desconocer si su padre dejó algún libro u otra obra inédita. "Lo único que sé es que en los últimos años su línea de trabajo tuvo que ver con la violencia y la comprensión", agregó.

Destacó que uno de las principales legados del investigador fueron sus trabajos dentro de la antropología social, en particular sus tesis de no violencia y de una interacción amable. "Vamos a entendernos más y a juzgarnos menos, frase que era él y lo definía muy bien", resaltó.

Santiago Genovés nació en Orense, Galicia el 31 de diciembre de 1923. Llegó a México siendo adolescente, con sus padres, al finalizar la guerra civil española, tras haber pasado un tiempo, él y su familia, en un campo de concentración en Francia. Posteriormente se naturalizó mexicano.

Estudió en la Escuela Nacional de Antropología e Historia. Se doctoró en ciencias antropológicas en la Universidad de Cambridge, Inglaterra, y fue investigador emérito del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México.

El escritor Benito Taibo recuerda que conoció a Genovés a principios de los años 70: "Después de escucharlo hablar, apasionadamente, se volvió en ese instante, mi héroe. Contaba Santiago, con esa voz profunda de poeta, vehemente, cómo había cruzado, junto al mítico explorador y etnólogo noruego Thor Heyerdahl, dos veces el Atlántico en balsas de papiro, en los botes Ra y Ra II, para demostrar que los antiguos egipcios podrían haberse comunicado con América".

Luego, añade el también periodista: "Por si faltara algo para ponerlo en el pedestal de mi admiración, se embarcó en su propio sueño: el Acali, otro barco, experimento nunca antes realizado, en el cual, durante más de 100 días, muchos de ellos a la deriva en la mar, viajó junto con un grupo de hombres y mujeres de distintas nacionalidades, para analizar profunda y concienzudamente la conducta humana en aislamiento.

"Una vez, invitados por el ayuntamiento de La Paz, Baja California Sur, junto con Alaide Foppa, Pedro Ávila, el poeta Carlos Barral, mis padres, el pintor Guillermo Ceniceros y un montón de amigos más, fuimos a realizar unas jornadas culturales."

Uno de sus libros más importantes es Expedición a la violencia, investigación elaborada con la colaboración de especialistas en el tema: neurólogos, fisiólogos, sociólogos, antropólogos, sicólogos, siquiatras, historiadores y hasta bioquímicos, la cual sirvió como base para hacer una declaración sobre la violencia, manifiesto adoptado por más de 100 sociedades científicas nacionales e internacionales, así como por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Los cinco puntos básicos de este estudio señalan que: la violencia no está genéticamente determinada, no está inscrita en nuestro cerebro, no viene de nuestro pasado animal, que en el proceso de la evolución no ha habido una selección mayor hacia el comportamiento agresivo o violento que hacia otros tipos de comportamiento y que la violencia no es hereditaria.

También escribió los libros El mar, los peces y yo; El pájaro rojo o El viaje a Nigeria; Solo: un hombre en el mar; Balsa de papyrus, a través del Atlántico y ¿Por qué Acali?, entre otros textos, así como ensayos sobre Luis Buñuel (uno de sus grandes y admirados amigos), Emilio Prados Such, Franz Kafka, George Orwell, Marcel Proust, Pablo Picasso y Alfonso Reyes.

En una semblanza publicada en 2002 la Revista de la Universidad se anota un testimonio de Genovés, en el cual suponía que si no hubiera sido por México, "pues yo muero en un campo de concentración como cualquiera".

Acerca de la antropología decía que "es ciencia y también humanismo, retroalimentación e interacción constante. Es una disciplina en la que hay que mantenerse dentro y conservar la objetividad, con la conciencia de que la objetividad es un invento intersubjetivo del hombre".

En la misma publicación, el investigador explica que "la paz no es un estancamiento o el padre leyendo el periódico en zapatillas, la señora de la casa tejiendo, un gatito jugando con las madejas de hilo o un niño jugando con un mecano, sino investigación, esfuerzo y audacia".

También realizó estudios de género a través del análisis de huesos antiguos, por ejemplo, se introdujo en cementerios de Teotihuacán y Xochicalco en los cuales descubrió que prácticamente no había restos de mujeres, en contraste con sitios como el Valle de Neander, la cueva de Cromañón, Pekín y Gibraltar, donde la mitad de los hallados eran de individuos femeninos.

Participó en los análisis del esqueleto conocido como Hombre de Tepexpan, uno de los más antiguos que se han encontrado en Mesoamérica, localizado en el estado de México en una excavación en 1947.

Este individuo, que al principio se pensaba que era un varón, fue identificado por Genovés como mujer, aunque sigue abierto el debate. De acuerdo con un artículo del American

Journal of Physical Anthropology, en 2004, el investigador sugirió que el Hombre de Tepexpan tiene en realidad 7 mil años de antigüedad, no menos.

Reconocimientos

Genovés incursionó en el cine a partir de la adaptación que hizo de su libro Pax, el hombre entre la guerra y paz, en el que aborda los mitos y prejuicios en torno de la violencia en sus diversas formas, cuyo guión fue galardonado por el Vaticano con el Memorial Juan XXIII de la Paz.

Otros de los reconocimientos que obtuvo fueron el Premio Nacional de Ciencias de México (1962), Premio Internacional de la Paz (1968), Pollena de la Bravura (Italia), Alfiler de la Orden de Malta (Estados Unidos), Gran Orden Alouita (Marruecos) y Gran Orden Nacional del Mérito del Nilo (Egipto).

Noticias de la Ciencia y la Tecnología

Astronáutica

Gran Enciclopedia de la Astronáutica (151): West Ford Needles

West Ford Needles

Satélite; País: EEUU; Nombre nativo: West Ford Needles Project

Intentando experimentar con todo tipo de alternativas para llevar a cabo comunicaciones de larga distancia, científicos del Lincoln Laboratory del MIT idearon la colocación en órbita de un cinturón o nube metálica de 15 por 30 Km formado por millones de dipolos. El objetivo del llamado Proyecto West Ford era estudiar su posible uso como reflector pasivo, algo así como crear una ionosfera artificial. En teoría, las ondas de radio rebotarían en dicho cinturón, permitiendo alcanzar distancias más allá de lo habitual. A principios de los años 60, las comunicaciones con lugares alejados del continente americano debían realizarse mediante cables submarinos o a través de la ionosfera, y dado que los primeros podían ser saboteados por los soviéticos, y que la segunda era poco fiable, los militares pensaron en fabricar una alternativa más segura. Sin embargo, el experimento, en cuanto fue divulgado, cosechó críticas desde casi todo el mundo, ya que los científicos temían que las pequeñas agujas llegasen a interferir en las observaciones radioastronómicas.

Haciendo oídos sordos a estas quejas, el experimento sería puesto en práctica durante la misión militar Midas-4, dedicada a alertar de lanzamientos de misiles enemigos. Introducidas en un compartimiento de 35 Kg, las agujas fueron llevadas al espacio el 21 de octubre de 1961, a bordo de un cohete Atlas-Agena-B. Una vez alcanzada la órbita prevista

de unos 3.500 Km de altitud, los dipolos, que pesaban en total unos 19,5 Kg, fueron liberados al espacio. Las agujas de cobre, sin embargo, no lograron dispersarse como estaba previsto.

Estas, un total de 480 millones, tenían una longitud de 18 mm y un diámetro de 25,4 µm. Sus dimensiones fueron elegidas para responder bien a las frecuencias que se había previsto utilizar.



El fallo en la dispersión impidió realizar el experimento de comunicaciones, de modo que habría que esperar a una repetición de la misión. Esto ocurriría durante el vuelo del Midas-6, que fue lanzado el 9 de mayo de 1963. En esta ocasión, las agujas sí consiguieron dispersarse correctamente, y utilizarse para las pruebas que se efectuaron desde la localidad de Westford, las cuales emplearon frecuencias de 7.750 y 8.350 MHz. Los dipolos de la segunda misión tenían un diámetro de 17.8 µm, manteniendo la longitud.

Los resultados no fueron satisfactorios, y la idea de construir un reflector permanente fue desechada de forma definitiva. Los satélites de comunicaciones no tardarían en estar disponibles y resolver el problema que puso en marcha el proyecto West Ford. Con el tiempo, las agujas se dispersaron del todo y no causaron mayores impedimentos a las tareas científicas de radioastronomía. En la actualidad, algunos grupos aún reentran en la atmósfera de forma periódica.

La USAF lanzó también, el 9 de abril de 1962, una misión bautizada con el nombre de West Ford Drag, junto al Midas-5. Su nombre parece relacionarlo con el proyecto, pero no existen detalles concretos al respecto.

Nombres	Lanzamiento	Hora (UTC)	Cohete	Polígono	Identificación
West Ford-1	21 de octubre de 1961	13:53:03	Atlas-105D- Agena-B	Point Argüello LC1-2	1961-Alfa Delta 3
West Ford Drag	9 de abril de 1962	15:04:48	Atlas-110D- Agena-B	Point Argüello LC1-2	1962-Kappa 5
West Ford-2	9 de mayo de 1963	20:06:16	Atlas-119D- Agena-B	Point Argüello LC1-2	1963-14

Ciencia de los Materiales

Logran crear un material que se consideraba imposible

Se ha conseguido sintetizar un nuevo material con capacidades de adsorción de agua y valores de área de superficie que marcan un récord mundial y que superan los límites de lo que se considerable científicamente viable.

El material, a base de carbonato de magnesio, al que se le ha dado el nombre de upsalita por ser sus descubridores de la Universidad de Uppsala en Suecia, tiene un gran potencial para reducir la cantidad de energía necesaria para controlar la humedad ambiental en la industria electrónica y en la farmacéutica. También puede ser utilizado para recolectar ciertas sustancias de vertidos químicos, como el petróleo de una marea negra. Además, es utilizable en sistemas de aplicación de medicamentos a pacientes, así como para mejorar las condiciones de salubridad después de un incendio.

Mientras que las formas ordenadas de carbonato de magnesio, tanto con agua como sin ella en su estructura, son abundantes en la naturaleza, las formas desordenadas y desprovistas de agua son extremadamente difíciles de obtener. En 1908, se llegó a la conclusión de que el material ahora creado era imposible de fabricar mediante la vía que permite elaborar a otros carbonatos desordenados. En estudios subsiguientes, en 1926 y 1961, se llegó a la misma conclusión.

Sin embargo, tras un siglo creyendo cierta esa imposibilidad, y para asombro de casi toda la comunidad científica, el equipo de Maria Strømme, profesora de nanotecnología y jefa de la división de nanotecnología y materiales funcionales, en la Universidad de Uppsala, consiguió sintetizar el material que previamente se había considerado imposible de obtener.



A la izquierda, el equipo de investigación que ha hecho el hallazgo. A la derecha, el material que se suponía que era imposible de crear. (Fotos: Simon Ydhag)

El descubrimiento más impactante, sin embargo, no fue el de ver que habían producido este nuevo material, sino el de las increíbles propiedades que han hallado en él. Se ha comprobado que la upsalita tiene la mayor área de superficie encontrada en un material de su clase: 800 metros cuadrados por gramo.

Además, se ha comprobado que el material está lleno de poros vacíos, todos con un tamaño inferior a los 10 nanómetros. Esta estructura porosa proporciona al material una manera totalmente única de interactuar con su entorno, lo que lleva a posibilidades de aplicación únicas y llamativas. La upsalita, por ejemplo, absorbe más agua a humedades relativas bajas que los mejores materiales disponibles en el presente para dicho fin.

Esto, junto con las otras propiedades singulares del nuevo material "imposible", se espera que abra el camino hacia nuevos productos con diversas aplicaciones industriales.

En la investigación también han trabajado Johan Forsgren, Sara Frykstrand, Kathryn Grandfield y Albert Mihranyan, de la Universidad de Uppsala.

Información adicional

http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0068486

Medicina

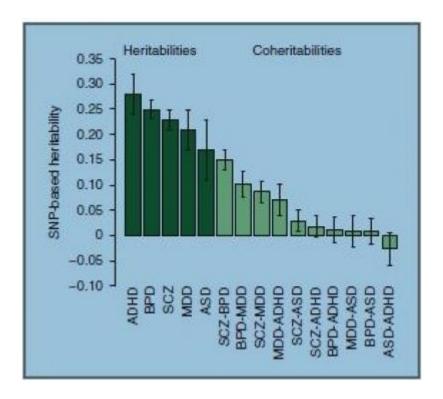
Solapamientos genéticos entre las principales enfermedades mentales

Un nuevo análisis de datos revela la extensión de los solapamientos genéticos entre las principales enfermedades mentales.

El mayor estudio de este tipo en el genoma completo ha determinado en qué medida los orígenes de las cinco enfermedades mentales más importantes se pueden rastrear hasta llegar a unas mismas variaciones genéticas hereditarias. El equipo internacional de la Dra. Naomi Wray, de la Universidad de Queensland en Australia, formado por más de 300 científicos en 80 centros de investigación de 20 países, y con financiación de los Institutos Nacionales estadounidenses de la Salud y otras instituciones, ha comprobado que el solapamiento más alto se da entre la esquizofrenia y el trastorno bipolar. Ambas enfermedades mentales comparten la variación genética más común. El grado de solapamiento genético es moderado entre el trastorno bipolar y la depresión así como entre el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) y la depresión. Entre la esquizofrenia y el autismo el grado de solapamiento es bajo. Globalmente, la variación genética común representó de un 17 a un 28 por ciento del riesgo de padecer las enfermedades.

Los hallazgos de esta investigación ayudarán a desarrollar un sistema de clasificación de las enfermedades mentales, orientado a su investigación, más basado en sus causas fundamentales.

Dado que en este estudio sólo se examinaron las variantes genéticas comunes, el solapamiento genético entre los trastornos mentales es probablemente mayor, tal como valora Wray. Las variaciones compartidas con efectos menores, las variantes poco frecuentes, así como mutaciones, duplicaciones, deleciones, e interacciones gen-ambiente también contribuyen a estas enfermedades.



La variación genética heredada común, en forma de polimorfismos de un único nucleótido, o SNPs por sus siglas en inglés, representó, en la información analizada, alrededor de un 28 por ciento del riesgo de padecer alguna de las enfermedades, como por ejemplo el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, señalada en verde oscuro. (Imagen: Grupo de Enfermedades Cruzadas del Consorcio de Genómica Psiquiátrica)

Hace unos meses, el equipo de investigación, el Grupo de Enfermedades Cruzadas del Consorcio de Genómica Psiquiátrica, reportó la primera evidencia de solapamiento entre las cinco dolencias mentales. Se sospechaba que las personas con esos trastornos probablemente tenían variaciones clave en los mismos cuatro puntos cromosómicos. Pero la extensión de los solapamientos seguía siendo una incógnita. En el nuevo estudio, los científicos utilizaron la misma información, procedente de la totalidad del genoma, y los conjuntos de datos más extensos disponibles para estimar el riesgo de padecer estas enfermedades atribuible a cualquiera de los cientos de miles de puntos de variabilidad común en el código genético a lo largo de los cromosomas.

Información adicional

http://www.nih.gov/news/health/aug2013/nimh-12.htm

Zoología

Descubren una nueva especie de pez diminuto

Se ha descubierto una nueva especie de pez minúsculo en las aguas del río Paraíba do Sul, en Brasil.

La nueva especie, Pareiorhina hyptiorhachis, pertenece a un género de peces acorazados nativos de América del Sur, presente solamente en Brasil.

El individuo adulto normal de Pareiorhina hyptiorhachis mide sólo entre 3 y 3,5 centímetros de longitud, lo que hace a la especie una de las de menor tamaño corporal del orden de peces al que pertenece.

Aunque el Pareiorhina hyptiorhachis es del tamaño de un pez doméstico típico, como los que la gente tiene en casa en peceras, existen miembros aún más pequeños en el grupo. Algunas de las especies más pequeñas por ejemplo alcanzan la madurez sexual con sólo 1 centímetro de longitud total.

Al otro extremo de la escala de tamaños del grupo, está una especie cuyos individuos pueden alcanzar más de 2,5 metros (8,2 pies) de longitud y a veces exceden los 100 kilogramos (220 libras) de peso. Los peces de esta especie son capaces de devorar a animales muy variados, incluyendo a ranas, ratas, ratones e incluso algunos pájaros acuáticos.



Pareiorhina hyptiorhachis. (Imagen: Gabriel de Souza da Costa e Silva)

Muchas de las especies de gran tamaño de este grupo de peces son criadas en piscifactorías, o pescadas directamente del mar, para servir de alimento, lo que indica su importancia como recurso natural.

Las especies de cuerpo pequeño, por otro lado, son utilizadas a menudo como peces decorativos de acuario.

La investigación en la que se ha descrito científicamente la nueva especie la han llevado a cabo Gabriel da Costa e Silva, Fábio Roxo, y Claudio Oliveira, de la Universidad Estatal Paulista en Botucatu, Brasil.

Información adicional

http://www.pensoft.net/journals/zookeys/article/5307/abstract/pareiorhina-hyptiorhachis-anew-catfish-species-from-rio-para

Ecología

El tenebroso legado del mercurio en el medio ambiente

La contaminación por mercurio provocada en ciertos lugares hace más de dos mil años por actividades humanas perdura todavía hoy en día a niveles considerables. Este legado indeseado que las civilizaciones del pasado nos han dejado es un ejemplo del que podemos dejarle a la sociedad futura si no se ponen en práctica medidas eficaces para mitigar la contaminación por mercurio.

Un grupo de investigadores medioambientales de la Universidad de Harvard en Cambridge, Estados Unidos, ha presentado evidencias que prueban que será necesario promover reducciones significativas en las emisiones de mercurio para estabilizar los niveles actuales del elemento tóxico en el medio ambiente.

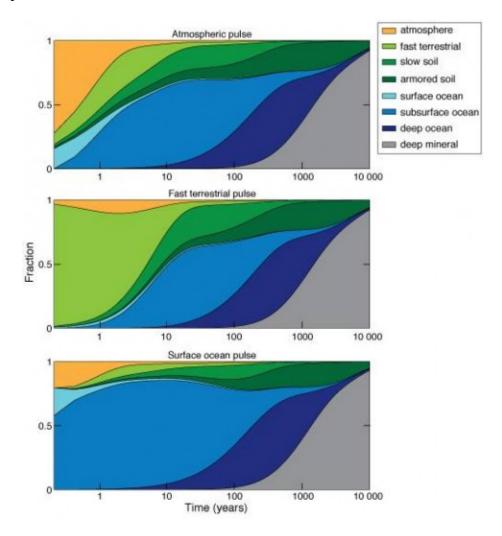
"Esto es más fácil decirlo que hacerlo, pero estamos abogando por reducciones agresivas, y mejor pronto que tarde", dice Helen Amos, coautora del estudio.

Ella y sus colaboradores han estado recolectando datos históricos sobre las emisiones de mercurio hasta el año 2000 antes de nuestra era, y confeccionando nuevos modelos ambientales del ciclo del mercurio que comprenden las interacciones entre la atmósfera, el mar y la tierra firme.

Su investigación revela que la mayoría del mercurio emitido al medio ambiente termina en el océano después de unas pocas décadas, y permanece allí durante siglos o incluso milenios. En la actualidad, las emisiones provienen principalmente de centrales eléctricas alimentadas con carbón, y de la extracción minera de oro de manera más bien artesanal. Arrojado al aire, cayendo con la lluvia sobre lagos, absorbido por la tierra, o transportado por ríos, el mercurio tarde o temprano encuentra su camino hacia el mar. En los ecosistemas acuáticos, los microbios lo convierten en metilmercurio, el compuesto orgánico que se acumula en peces y que así puede acabar yendo a parar a nuestros platos. El metilmercurio se ha asociado con daños neurológicos y cardiovasculares.

Se asume por regla general que la contaminación por mercurio comenzó con la Revolución Industrial, pero en realidad, los humanos hemos estado emitiendo mercurio al medio ambiente desde miles de años atrás.

Los antiguos griegos y chinos utilizaban el mercurio como pigmento; se ha encontrado mercurio en enseres dentro de sepulcros de alrededor del año 2000 antes de nuestra era, y se cree que los asirios usaron tanto mercurio como cinabrio (el mineral de color rojo brillante en el que el mercurio se encuentra de modo natural) desde el año 1900 antes de nuestra era. En el año 1570 de nuestra era, los colonizadores españoles en América del Sur y América Central lo utilizaban para extraer plata; 300 años más tarde, el mercurio de nuevo tuvo un papel importante en la fiebre del oro en California.



Este gráfico muestra cuán rápidamente una gota de mercurio liberada en la atmósfera - recuadro de arriba-, en la tierra -recuadro del medio-, o en el mar -recuadro de abajo-, acaba yendo a parar a la tierra -en verde-, al mar -en azul- o a la atmósfera -en amarillo- con el paso del tiempo -de izquierda a derecha-. Pueden transcurrir siglos o incluso milenios antes de que el mercurio acabe atrapado en minerales o a gran profundidad en el mar. (Imagen: Cortesía de Helen Amos)

Un 60 por ciento del mercurio que actualmente está depositado en la atmósfera proviene de actividades humanas del pasado. Sólo el 13 por ciento de las deposiciones actuales de mercurio tiene un origen natural. El 27 por ciento restante proviene de las emisiones generadas por actividades humanas actuales.

El medio ambiente libera y recicla de forma natural una cierta cantidad de mercurio, extrayéndolo de rocas con cada erupción volcánica. Pero el nuevo modelo desarrollado en la Universidad de Harvard indica que los humanos hemos sido, y continuamos siéndolo, los responsables de la mayor parte del mercurio que actualmente se encuentra en la atmósfera, la tierra y el mar.

En la investigación también han trabajado Daniel J. Jacob y Elsie M. Sunderland, de la Universidad de Harvard, así como David G. Streets del Laboratorio Nacional estadounidense de Argonne en Illinois.

Información adicional

http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/gbc.20040/abstract

Vulcanología

Magma ascendiendo a la superficie en meses en vez de en milenios

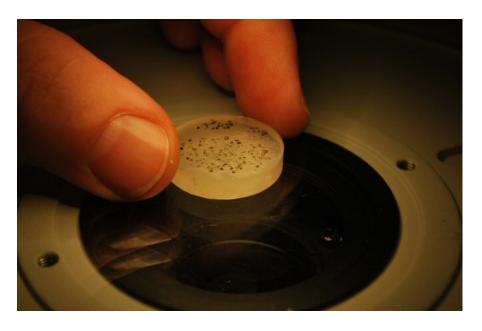
En un nuevo estudio, se ha llegado a la conclusión de que cuando en 1963 entró en erupción el estratovolcán más grande de Costa Rica, ello fue el resultado de magma ascendiendo desde el manto durante unos pocos meses, en vez de durante miles de años o más como habían pensado muchos científicos.

Los estratovolcanes son una de las formas más comunes de volcanes en la Tierra. Son cónicos con laderas fuertemente inclinadas creadas por las erupciones ocasionales del magma que fluye desde el cono por breves períodos y crea, una sobre otra, capas de material volcánico.

El nuevo estudio sugiere que el magma caliente y profundo puede provocar una erupción de modo bastante rápido. Este hallazgo podría permitir mejorar la predicción de erupciones volcánicas.

De haber tenido instrumentos sísmicos en el área en ese momento, se habría detectado el ascenso del magma, tal como valora Philipp Ruprecht, vulcanólogo del Observatorio Terrestre Lamont-Doherty, adscrito a la Universidad de Columbia, en la ciudad de Nueva York. Se habría contado con señales de alerta meses antes de la erupción, en vez de unos días o semanas antes.

Alzándose a más de 3.000 metros (10.000 pies) de altura, y cubriendo unos 500 kilómetros cuadrados (200 millas cuadradas), el Irazú entra en erupción cada veinte años o menos, con variaciones en el nivel de daños que causa cada vez. Cuando se despertó en 1963, sus erupciones se prolongaron durante dos años, matando a por lo menos 20 personas y enterrando cientos de viviendas en lodo y cenizas. Su última erupción, en 1994, causó muy pocos daños.



Los picos de níquel en los cristales delataron que el magma era aún bastante "fresco". (Foto: Kim Martineau)

El Irazú está en el Anillo de Fuego del Pacífico, donde la corteza oceánica está hundiéndose lentamente debajo de los continentes. La creencia tradicional ha sido que el magma del manto que alimenta a esas erupciones sube y se expande lentamente durante largos períodos, en una cámara donde se mezcla y se acumula, varios kilómetros por debajo del volcán. Pero los nuevos análisis de cenizas de las erupciones del Irazú indican que alguna cantidad de magma puede viajar directamente desde el manto superior a la superficie terrestre, recorriendo más de 30 kilómetros en vertical en unos pocos meses.

Lo que eso implica es obvio: Debe haber un conducto desde el manto hasta la cámara de magma. La geoquímica Terry Plank, del Observatorio Terrestre Lamont-Doherty, se refiere coloquialmente a ese conducto de un modo muy gráfico: "una carretera desde el infierno".

Las evidencias principales de ese ascenso ultraveloz de magma son cristales del mineral denominado olivino, separados de las cenizas expulsadas durante las erupciones del Irazú acaecidas entre 1963 y 1965, y que se recolectaron en una expedición al volcán efectuada en 2010.

A medida que el magma ascendente desde el manto se enfría, forma cristales que preservan información sobre las condiciones en las cuales se formó. Inesperadamente, los cristales del Irazú contenían picos de níquel, un elemento más común en las profundidades de la Tierra que cerca de la superficie. Los picos permitieron que los investigadores descubrieran que parte del magma que salió en la erupción era tan "fresco" que el níquel no había tenido tiempo para esparcirse.

Información adicional

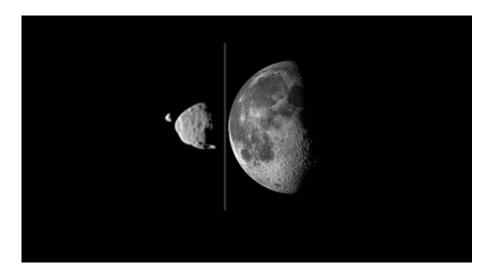
http://earth.columbia.edu/articles/view/3109

Astronáutica

El robot Curiosity observa un llamativo eclipse desde Marte

Desde la superficie del Planeta Rojo, que está explorando desde su llegada en agosto de 2012, el robot Curiosity ha observado un eclipse de un tipo que ningún ser humano ha podido contemplar directamente: La mayor de las lunas de Marte, Fobos, pasando directamente en frente de la otra, Deimos, desde la perspectiva visual del Curiosity en la superficie marciana. El robot captó las imágenes de este evento extraterrenal y ahora los humanos podemos contemplarlas en forma de película.

Los grandes cráteres de Fobos son claramente visibles en estas imágenes captadas desde la superficie de Marte. Ninguna otra misión anterior en la superficie marciana ha captado la imagen de una luna eclipsando a la otra.



Esta ilustración muestra una comparación de cuán grandes se ven las lunas de Marte, desde la superficie del planeta, en relación con el tamaño que tiene la Luna cuando se observa desde la superficie terrestre. (Foto: NASA / JPL-Caltech / Malin Space Science)

El objetivo final del equipo de Mark Lemmon de la Universidad A&M de Texas, en College Station, Estados unidos, es conocer mucho mejor las órbitas de ambos satélites marcianos a fin de poder medir con mayor precisión las sutiles "mareas" que la superficie sólida de Marte experimenta como consecuencia de la acción gravitatoria de Fobos, y así obtener un conocimiento más detallado del interior del Planeta Rojo. Esta clase de datos también puede ser vital para ampliar la información disponible sobre las propias órbitas de ambos satélites.

La órbita de Fobos se acerca muy lentamente a Marte. La órbita de Deimos parece estar alejándose poco a poco del planeta.

Aunque Fobos tiene un diámetro menor al uno por ciento del diámetro de nuestra Luna, orbita mucho más cerca de su planeta, por lo que, visto desde la superficie marciana, Fobos parece tener la mitad del tamaño de nuestra Luna.

Información adicional

http://www.jpl.nasa.gov/news/news.php?release=2013-253

video

http://www.youtube.com/watch?v=DaVSCmuOJwI

Microbiología

Probarán en Colombia un nuevo método para el control del dengue

El PECET (Programa de Estudio y Control de Enfermedades Tropicales) de la Universidad de Antioquia— en alianza con la Universidad de Monash, Australia, probará en poblaciones afectadas por el dengue, el efecto de una bacteria que reduce el tiempo de vida del mosquito transmisor de la enfermedad.

"Sabiendo que un mosquito que vive 30 días, para transmitir el virus necesita por lo menos tener unos 10 ó 12 días de vida, si se le reduce la vida a 15 días la posibilidad de transmitirlo es muy bajita", afirma el doctor Iván Darío Vélez, director del PECET.

Además de reducir a la mitad la esperanza de vida del Aedes aegypti, la bacteria lo vuelve inmune contra el dengue, es decir, no permite que se reproduzca ni se transmita el virus.

La bacteria Wolbachia, que ha infectado a un 70% de especies de insectos en el mundo, es el microorganismo con el que investigadores australianos han atacado al mosquito Aedes aegypti, transmisor del dengue, en varias poblaciones de Australia, Indonesia y Vietnam, lugares en los que se han obtenido resultados prometedores.

El Hijo de El Cronopio No. 1050/1558



Bacteria que reduce el tiempo de vida del mosquito transmisor de la enfermedad del dengue. (Foto: Agenciencia)

Los investigadores del PECET esperan un permiso del Ministerio de Salud, para traer desde Australia los huevos de insectos infectados con Wolbachia y liberarlos posteriormente en el Municipio de Bello y en otros departamentos del país como Amazonas, donde comienzan a aumentar los casos de dengue.

La bacteria Wolbachia actúa como un agente de control biológico que no es perjudicial para la salud humana, y hasta el momento se perfila como uno de los métodos de control más promisorios para una enfermedad que aún no cuenta con una vacuna ni tratamientos de prevención. (Fuente: AGENCIENCIA/DICYT)

Neurología

La memoria a largo plazo se localiza en la corteza cerebral

Una de las preguntas más interesantes que aborda la neurociencia contemporánea es dónde y cómo se almacenan los diversos tipos de memoria, ya que la adquisición y reactivación de memorias asociativas es esencial para la vida.

Hasta ahora se ha aceptado que la memoria de asociaciones espaciales se localiza en el hipocampo, una de las estructuras más primitivas de la corteza cerebral. Sin embargo, un artículo publicado en la revista Nature Communications cambia esta idea.

El trabajo, dirigido por José María Delgado García de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla (España) y Mazahir T. Hasan del Max Planck Institute for Medical Research (Heidelberg, Alemania) demuestran que determinadas formas de memoria asociativa relacionadas con este tipo de aprendizaje se forman y almacenan directamente en la corteza motora y no en el hipocampo como se afirma en la mayoría de textos de neurociencia.



Los expertos entrenaron ratones a cerrar los párpados cuando oían un débil sonido anterior a la presentación de un soplo de aire aplicado a la cara. (Foto: UPO)

El presente estudio demuestra que la capacidad de aprendizaje y memoria de la corteza motora no es posible sin la activación de los receptores tipo NMDA. Estos receptores se encuentran en la membrana de las neuronas y se activan por la presencia del neurotransmisor denominado glutamato.

En una primera serie de experimentos, los expertos entrenaron ratones de laboratorio a cerrar los párpados cuando oían un débil sonido que precede a la presentación de un soplo de aire aplicado a la cara. Este simple ejemplo de aprendizaje asociativo no se puede adquirir si se bloquea con técnicas moleculares la producción de receptores NMDA en la corteza motora.

Del mismo modo, el bloqueo de la expresión de receptores NMDA en dicha corteza impide también la adquisición de aprendizajes mucho más complejos como la capacidad de asociar el apretar una palanca localizada en la jaula del animal con la dispensación de una pequeña bolita de alimento. El bloqueo de la síntesis de los receptores NMDA se realizó con la ayuda de sofisticadas técnicas de biología molecular.

Para los autores, este trabajo supone un importante cambio en los conceptos actuales sobre el aprendizaje y la memoria, ya que el conocimiento de los mecanismos neuronales que subyacen a la adquisición, consolidación y rememoración de aprendizajes motores y cognitivos es un requisito relevante para el desarrollo de técnicas diagnósticas y terapéuticas relacionadas con diversas patologías, como las demencias. (Fuente: UPO)

Paleontología

Encuentran en Canarias fósiles de megalodón, el tiburón más grande de la historia

Científicos del Instituto Español de Oceanografía (IEO) han encuentrado en Canarias fósiles de megalodón, el tiburón más grande que ha existido. Estos animales llegaban a medir 20 metros y pesar 100 toneladas.

Además de los fósiles de megalodon, que pertenecen a ejemplares de la especie Otodus (megaselachus) megalodon, se encontraron restos fosilizados de otros tiburones extintos, fragmentos del cráneo y costilla de un sirénido (mamíferos marinos del tipo manatí, dugongo o vaca marina), así como huesos fosilizados de ballenas.

Aunque el hallazgo de los fósiles se produjo en octubre de 2012, su identificación precisa fue realizada recientemente en el Centro Oceanográfico de Canarias del IEO por los científicos Pedro J. Pascual Alayón, biólogo marino del IEO, y Franco Cigala Fulgosi, profesor de paleontología y paleoecología de la Universidad de Parma (Italia).

El yacimiento paleontológico submarino fue descubierto a más de 1.000 metros de profundidad al pie de la montaña submarina conocida como Banco de Concepción, situada al norte de isla de La Graciosa. Según el biólogo marino Pedro J. Pascual, se trata de un acontecimiento de gran relevancia científica, ya que aporta información novedosa que permite esbozar el paisaje marino existente en las Islas Canarias cuando éstas empezaban a nacer del lecho oceánico (durante el Mioceno, entre 23 y 5 millones de años atrás).

Se demuestra así que en esa época vivió, cazó y se reprodujo en estas aguas el mayor depredador marino de todos los tiempos: el Otodus (Megaselachus) megalodon, llamado normalmente megalodón y que alcanzaba un tamaño de hasta 20 metros de largo y 100 toneladas de peso.



(Foto: Wikipedia)

Este tiburón, hoy fósil, vivió aproximadamente desde hace 20 millones de años (en el Mioceno) hasta hace tan solo 2 millones de años (Plioceno). Por el tipo de dientes que poseía sabemos que se alimentaba de grandes presas, como ballenas, delfines, focas u otros mamíferos marinos; también grandes peces y tortugas eran parte de su dieta. Fue una especie cosmopolita, presente en todos los océanos, y un gran migrador.

Las pruebas del registro fósil demuestran que los ejemplares pequeños eran más frecuentes en las zonas costeras y los grandes en aguas abiertas y alejadas de la costa. Esto parece estar relacionado con que determinadas zonas costeras o islas con abundante alimento fueran elegidas como zonas de reproducción y cría por estas enormes especies, muy necesitadas de grandes cantidades de alimento para su desarrollo.

Según Pascual, "la presencia de este super-depredador, así como de las otras especies de tiburones, representantes genuinos de los niveles superiores en las redes tróficas marinas, demuestra la existencia de enormes cantidades de comida como ballenas, focas, sirénidos o bancos de peces en aguas canarias en aquel momento de la historia de la Tierra".

En cuanto a la existencia de Sirénidos (manatí o vaca marina), nunca había sido antes registrada en Canarias, por lo que su hallazgo aporta una información muy valiosa sobre el ecosistema y tipo de clima existente durante el inicio de la formación del archipiélago canario.

El hallazgo se produjo durante la campaña de investigación marina (INCOECO 1012), realizada por el buque oceanográfico del Instituto Español de Oceanográfia (IEO) Ángeles Alvariño, en el contexto de su participación del en el proyecto LIFE+INDEMARES Inventario y designación de la Red Natura 2000 en áreas marinas del Estado Español, que está liderado por la Fundación Biodiversidad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA). (Fuente: Instituto Español de Oceanografía)

Antropología

Sin propósito alguno; De cómo trabaja la evolución

Artículo del blog Cierta Ciencia, de la genetista Josefina Cano, que recomendamos por su interés.

Cuando en un pasado muy lejano, hace más de 5 millones de años, nuestros ancestros homínidos, con su genoma cambiado ya por el azar, se alzaron del suelo sobre dos patas, en lo que sería el inicio del camino hacia la transformación de homínidos a humanos, las dificultades que afrontaron debieron ser innumerables.

Una de ellas, y que habría podido considerarse un grave error de la evolución pues ponía en gran riesgo la supervivencia, fue el hecho de que la posición erguida condujo a un estrechamiento del canal del parto en las hembras. Esto, sumado a que el cerebro de nuestros

homínidos ancestrales ya estaba creciendo, se convirtió en una grave dificultad al momento del parto. Y como la evolución no es un proceso dirigido y lineal hacia lo que es mejor, el intento podría haberse malogrado.

Este artículo del blog Cierta Ciencia, se puede leer aquí.

http://ciertaciencia.blogspot.com.es/2013/08/sin-proposito-alguno-de-como-trabaja-la.html

Astronáutica

Gran Enciclopedia de la Astronáutica (152): Alerta Inmediata

Alerta Inmediata

Astronáutica

La detección temprana del lanzamiento de misiles enemigos es una de las más interesantes aplicaciones militares del espacio. Por ello fue una de las que se pusieron en práctica antes. Con anterioridad, esta función debían realizarla radares estratégicamente situados (BMEWS, etc.), pero su cobertura siempre estaba limitada por la curvatura de la Tierra. En efecto, un misil no resulta visible hasta que sale por detrás del horizonte, pero para entonces el tiempo disponible para tomar medidas hasta el momento del impacto puede ser ya muy escaso.

Trasladar al espacio el sistema de detección temprana es la solución, ya que dicho sistema tendrá una visión mucho más amplia de la superficie terrestre: hasta todo un hemisferio en función de la altitud elegida para situar la plataforma, o toda la Tierra si se usan varios satélites simultáneamente. Estos satélites se denominan habitualmente "de alerta inmediata" porque su descubrimiento de un lanzamiento es casi inmediato. No utilizan radares sino sensores infrarrojos, capaces de detectar el calor térmico emitido por los motores de los misiles en cuanto se ponen en marcha, es decir, en el mismo momento del despegue. Estos sensores pueden seguir después los cambios de posición del vehículo, y determinar su velocidad y trayectoria, aportando datos cruciales sobre el tiempo disponible para reaccionar ante la amenaza.

Desde los viejos satélites estadounidenses MIDAS, la tecnología de la detección temprana desde el espacio ha avanzado mucho. Estos fueron sustituidos por los DSP, y actualmente se está preparando la constelación SBIRS, altamente sofisticada. También la URSS ideó su propio sistema de alerta inmediata (Oko, formado por varias generaciones de satélites US). Es posible que China tenga su propio sistema, y Francia ha ideado su SPIRALE.

Mientras existan misiles, la alerta inmediata seguirá siendo necesaria. Su existencia tiene carácter disuasorio, ya que es más difícil lanzar un misil si se sabe que va a ser detectado y ello va a provocar una rápida contestación con una fuerza similar o superior.



Un satélite DSP de alerta inmediata. (Foto: NASA)

Video

http://www.youtube.com/watch?v=HjivAUxhCzQ

Medicina

Virus para reemplazar a los antibióticos

Nuestro sistema digestivo es el hogar de billones de bacterias, las cuales tienen una importancia crucial en nuestra salud, al ayudarnos a digerir los alimentos y a combatir contra microbios potencialmente dañinos. Cuando tomamos antibióticos para combatir infecciones bacterianas, estas bacterias benéficas pueden morir también, dejándonos con el riesgo de ser infectados por otras bacterias dañinas.

La Clostridium difficile es una de esas bacterias dañinas y es la causa principal de las infecciones hospitalarias en muchos países. Tratar las infecciones de C. difficile se está volviendo cada vez más difícil a medida que esta especie se vuelve más resistente a los antibióticos. Se necesitan nuevas formas de combatir las infecciones por C. difficile para reemplazar a aquellos antibióticos que ya no sean efectivos, y los bacteriófagos son uno de los recursos que están siendo investigados con miras a esa utilidad.

Los bacteriófagos son virus de origen natural que atacan a bacterias. La terapia con bacteriófagos no es una idea nueva, sino que empezó a ser desarrollada no mucho después de su descubrimiento a comienzos del siglo veinte. Sin embargo, después del

El Hijo de El Cronopio No. 1050/1558

descubrimiento de la penicilina y otros antibióticos, la investigación sobre el uso de los bacteriófagos quedó bastante relegada.

Para su uso terapéutico, el bacteriófago debe ser inofensivo para las numerosas especies de bacterias que constituyen la flora microbiana de un humano sano.

Unos especialistas del Instituto de Investigación Alimentaria (IFR), dependiente del Consejo de Investigaciones en Biotecnología y Ciencias Biológicas (BBSRC), del Reino Unido, descubrieron y aislado tiempo atrás un bacteriófago que ataca específicamente a C. difficile.

En un nuevo estudio, los investigadores de este centro y de la Escuela Médica de Norwich, adscrita a la Universidad de East Anglia en el Reino Unido, han evaluado cuán efectivo podría ser el uso de este bacteriófago para combatir las infecciones de C. difficile.



Parte del modelo de colon en el IFR. (Foto: IFR)

El equipo de Emma Meader, Melinda J. Mayer, Dietmar Steverding, Simon R. Carding y Arjan Narbad utilizó un modelo del colon humano, preparado de tal modo que emulase lo bastante bien el de una persona anciana en el ambiente de un hospital. Se administraron antibióticos del mismo modo que se hace en un hospital, rompiendo el equilibrio normal de

bacterias y permitiendo que la C. difficile se aposentara y produjera entonces las toxinas que hacen que las infecciones con C. difficile sean tan peligrosas.

Los resultados de la investigación indican que la administración de ese bacteriófago redujo notablemente la cantidad de células de C. difficile y también la de toxina producida, sin afectar de modo significativo a los otros miembros de la flora intestinal. Esto sugiere que bacteriófagos específicos como éste podrían tener un gran potencial para su uso en la lucha contra las infecciones hospitalarias provocadas por la C. difficile.

Información adicional

http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1075996413000826

Ingeniería

Cómo la CIA se aprovechó del personaje de James Bond para mejorar sus relaciones públicas y crear gadgets

En otro caso notable de ficción tecnológica convirtiéndose en realidad, lo revelado por un estudio reciente indica que la CIA se inspiró en algunos de los dispositivos de alta tecnología empleados por James Bond en sus aventuras para diseñar sus propios gadgets. Además, a fin de mejorar su imagen pública se valió de la idea popular del agente secreto de los servicios de inteligencia como alguien parecido a James Bond en contraposición a alguien gris o incluso turbio.

En su investigación, Christopher Moran del Departamento de Política y Estudios Internacionales de la Universidad de Warwick en el Reino Unido, ha llegado a la conclusión de que la CIA copió gadgets de "James Bond contra Goldfinger" y de "Desde Rusia con amor". Moran se basa en sus análisis de cartas desclasificadas y otros documentos que revelan la magnitud de la relación entre Ian Fleming (autor de las novelas de James Bond) y Allen Dulles (director de la CIA durante una década especialmente pródiga en innovación tecnológica para la agencia).

"Hubo una influencia recíproca sorprendente entre la CIA y las novelas de James Bond durante la Guerra Fría, derivada de la admiración mutua entre Allen Dulles e Ian Fleming", argumenta Moran. Esto se dio por ejemplo con la copia de dispositivos, tales como el zapato provisto de daga con punta envenenada de "Desde Rusia con amor", hasta con el uso de las novelas de 007 por parte de la CIA para mejorar su imagen pública. A través de Dulles, la CIA se apoyó en el escritor británico para mostrar una imagen más positiva en una época en la que los directores de cine estadounidenses, así como los autores y los periodistas de la nación, guardaban silencio acerca de las actividades de la CIA, temerosos incluso de mencionarla.



Christopher Moran. (Foto: Universidad de Warwick)

Las cartas desclasificadas entre Allen Dulles e Ian Fleming revelan la fuerte afición del antiguo jefe de la CIA por las novelas de Bond, hasta el punto de que incluso persuadió al autor de que no jubilase a 007 en 1963.

En 1959, durante un encuentro en Londres entre Dulles y Fleming, éste le dijo a Dulles que, en su opinión, la CIA no estaba haciendo lo suficiente en el área de los "dispositivos especiales". A su regreso a Estados Unidos, Dulles instó al personal técnico de la CIA a replicar urgentemente tantos dispositivos de Bond como les fuera posible.

La CIA copió exitosamente el famoso cuchillo a resorte con hoja envenenada oculto en un zapato, del personaje de Rosa Klebb en la película "Desde Rusia con amor".

Pero tuvieron menos éxito con la radiobaliza de seguimiento utilizada en "James Bond contra Goldfinger" para rastrear el automóvil del villano; la versión de la CIA tenía demasiados fallos, según explica Dulles, y dejaba de funcionar cuando el enemigo entraba en una ciudad muy poblada.

Las cartas entre Dulles y Fleming también muestran cómo la CIA se apoyó en James Bond para mejorar sus relaciones públicas, incluyendo el acuerdo con el autor para incluir diversas referencias elogiosas a la CIA en sus novelas siguientes. Fleming lo hizo motivado por el respeto que sentía por Dulles, al que consideraba un buen amigo, pero el efecto fue promocionar públicamente una imagen favorable de la CIA. Como devolución del favor, Dulles aduló al escritor en la prensa estadounidense, diciendo incluso en una ocasión que la CIA podría hacer muchísimo con unos pocos James Bonds.

Reforzando la imagen positiva de la CIA de una manera más explícita (hay que tener en cuenta que James Bond trabaja para la inteligencia británica), el personaje del agente Felix Leiter, que sí trabaja para la CIA y ayuda a Bond en algunas de sus misiones, sirvió desde la década de 1950 para presentar a la CIA por vez primera a millones de lectores de las novelas, muchos de ellos más tarde espectadores de las películas.

Información adicional

http://www2.warwick.ac.uk/newsandevents/pressreleases/a_close_bond/

Química

Fuente más ecológica y sostenible de ingredientes para plásticos de uso común

Se ha ideado un nuevo proceso que puede convertir una amplia gama de aceites y grasas animales o vegetales, desde la típica manteca hasta el aceite de freír usado e inservible, en un ingrediente clave para fabricar plásticos que en la actualidad se obtienen a partir del petróleo.

Muchos de los plásticos que se encuentran en cientos de productos que usamos todos los días se originan a partir de un grupo de sustancias químicas conocidas como olefinas que son derivados del petróleo. Entre ellas, se encuentran el etileno, el propileno y el butadieno, los cuales son componentes de plásticos tan familiares en nuestra vida cotidiana como el polietileno, el poliester y el poliestireno. Ante la creciente escasez del petróleo, que conlleva su obvio encarecimiento, y también debido al carácter contaminante de los combustibles fósiles, los científicos buscan una fuente alternativa y sostenible de olefinas.



Con el nuevo proceso, es posible fabricar una clase vital de ingredientes de los plásticos usando materiales como el aceite de oliva. (Foto: Amazings / NCYT / JMC)

El nuevo método para convertir aceites y grasas en un ingrediente clave para plásticos ha sido desarrollado por el equipo de Maria L. Muro-Small y Douglas C. Neckers, de la compañía Biosolar LLC, de Millbury, Ohio, Estados Unidos, y se basa en la utilización de

rayos ultravioleta C, empleados en sistemas de matar bacterias y virus, para procesar manteca, sebo, aceite de oliva y aceite de canola, y producir olefinas a partir de todas esas materias. Hasta donde Neckers y Muro-Small saben, este proceso es el primero de su tipo que se usa para obtener olefinas.

Información adicional

http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/sc400135y

Climatología

Aumento espectacular de las olas de calor para las próximas décadas

Es previsible que eventos meteorológicos extremos, tales como la severa ola de calor que asoló Estados Unidos el año pasado, o la desencadenada en el 2010 en Rusia, sean más frecuentes en el futuro cercano.

Hace unas décadas, olas de calor como esas eran muy raras. Hoy, debido al calentamiento global, en verano ya hay cada mes olas de calor con esa magnitud en el 5 por ciento de la superficie terrestre. Y se estima que el fenómeno se duplique para el 2020 y llegue a cuadruplicarse alrededor del 2040, según un nuevo e inquietante estudio realizado por científicos del Instituto para la Investigación de Impactos del Clima, en Potsdam, Alemania, y la Universidad Complutense de Madrid en España. Esta nueva investigación se suma a otras que coinciden en señalar un auge futuro de las olas de calor.

Un aumento adicional de las olas de calor en la segunda mitad de nuestro siglo podría detenerse si se redujeran sustancialmente las emisiones globales de gases de efecto invernadero. Si no se logra esa reducción de las emisiones, en muchas regiones los meses de verano más fríos a finales del siglo serán más calientes que los más cálidos que experimentamos en nuestros días. "Estaríamos en presencia de un nuevo régimen climático". Así lo sentencia Dim Coumou del Instituto para la Investigación de Impactos del Clima.

Las olas de calor exceden por un amplio margen la variabilidad natural al alza usual de las temperaturas de verano en una región dada. Son períodos que a menudo provocan pérdidas en las cosechas, incendios forestales, y hasta un aumento claro en la tasa de fallecimientos de personas.

Si se continúa emitiendo CO₂ como hasta hoy, las olas de calor del verano podrían afectar a hasta un 85 por ciento de la superficie terrestre para el año 2100, a juzgar por lo que muestra el estudio.

Además, olas de calor aún más severas, que actualmente casi nunca ocurren, podrían afectar a hasta el 60 por ciento de la tierra habitada del planeta si se cumplen los pronósticos del equipo de Coumou y Alexander Robinson.

El Hijo de El Cronopio No. 1050/1558



La investigación prevé un incremento espectacular de las olas de calor para las próximas décadas. (Imagen: Amazings / NCYT / JMC)

Aunque las medidas para mitigar el cambio climático podrían impedir que esto ocurra, el aumento que se calcula para mediados de siglo parece ser ya imparable, sin importar cuál sea el escenario de emisiones de gases de efecto invernadero con que se hagan las estimaciones. Como dice Coumou, ya hay suficiente gas con efecto invernadero en la atmosfera como para que un aumento a corto plazo en la incidencia de las olas de calor sea algo ya casi inevitable.

Información adicional

http://iopscience.iop.org/1748-9326/8/3/034018/article

Paleontología

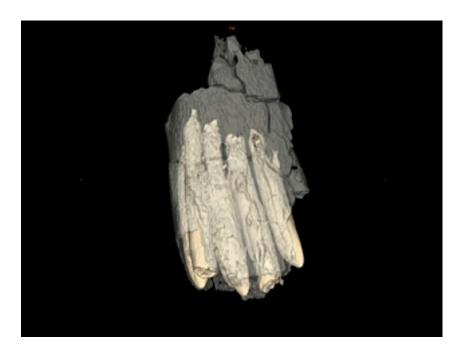
Formación incesante de dientes en algunos dinosaurios

Algunos de los más grandes dinosaurios herbívoros reemplazaban sus dientes a una velocidad de aproximadamente un diente cada uno o dos meses, para compensar el desgaste dental causado por la masticación de plantas, de acuerdo con una nueva investigación.

De modo algo parecido a como se obtiene información sobre un árbol a partir del recuento de sus anillos de crecimiento anual, es posible estimar la velocidad de formación de un diente y la frecuencia de reemplazo en animales extinguidos contando las líneas de deposición de la capa de dentina (la estructura presente bajo el esmalte), en crecimiento a lo largo de toda la vida del animal.

En el nuevo estudio, el equipo de Michael D'Emic, de la Universidad de Stony Brook en Nueva York, estimó la velocidad de reemplazo de dientes en el Diplodocus y en el Camarasaurus, dos dinosaurios saurópodos, de aspecto bastante distinto pero tamaño similar. El Camarasaurus tenía hasta tres "dientes de leche" alineados en cada alveolo dentario y reemplazaba un diente cada 62 días en promedio. Cada alveolo dentario del Diplodocus albergaba hasta cinco dientes de reemplazo y un diente funcional, y se reemplazaba un diente cada 35 días en promedio.

La naturaleza usó en la dentadura de esos saurópodos una estrategia basada en darle prioridad a la cantidad por encima de la calidad, justo lo contrario de lo que hoy es típico de animales como por ejemplo los mamíferos.



Reconstrucción, generada mediante tomografía computerizada, del premaxilar del Diplodocus, YPM 4677. (Imagen: D'Emic, Whitlock JA, Smith KM, Fisher DC, Wilson JA - 2013- Evolution of High Tooth Replacement Rates in Sauropod Dinosaurs. PLoS ONE 8(7): e69235. doi:10.1371/journal.pone.0069235)

Estos dinosaurios saurópodos fueron los más grandes herbívoros conocidos de la historia de la vida en la Tierra, y debían necesitar enormes cantidades de alimento. Masticar tanta comida debía causar un desgaste dental considerable, generando la necesidad de un crecimiento constante de dientes y de reemplazos periódicos de estos. Las diferencias en las velocidades a las que estas especies reemplazaban sus dientes podrían reflejar las diferencias en sus estrategias de alimentación o en sus preferencias alimentarias.

En el análisis han trabajado también John A. Whitlock del Mount Aloysius College en Cresson, Pensilvania, Kathlyn M. Smith de la Universidad del Sur de Georgia en Statesboro,

así como Daniel C. Fisher y Jeffrey A. Wilson, ambos de la Universidad de Michigan en Ann Arbor, todas estas entidades en Estados Unidos.

Información adicional

http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0069235

Astronáutica

La nave espacial Voyager 1 puede haber salido ya al espacio interestelar

La Voyager 1, a unas 17 horas-luz de la Tierra, es el objeto de fabricación humana más alejado de nuestro planeta. Habiendo dejado atrás hace años a los planetas de nuestro sistema solar más alejados del Sol, el rumbo de la Voyager 1 ya solo puede llevarla hacia otras estrellas, aunque deberán transcurrir muchos miles de años antes de que pase relativamente cerca de una de ellas.

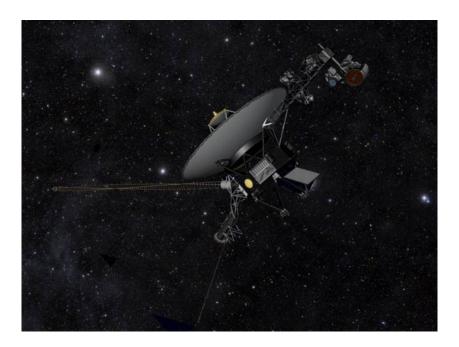
Como ninguna nave humana ha llegado jamás al espacio interestelar, resulta difícil para la comunidad científica reconocerlo como tal, sobre todo por lo ambiguo de la frontera que separa el espacio que se extiende más allá de todos los planetas de nuestro sistema solar pero que aún pertenece a éste, del espacio que ya corresponde al medio interestelar propiamente dicho. La Voyager 1 ya lleva volando desde hace algún tiempo por una zona extraña del cosmos, donde las lecturas para muchas condiciones físicas son muy distintas a las que eran típicas del medio espacial cuando la nave no estaba aún tan lejos de la Tierra.

Un reanálisis de las últimas observaciones hechas por la Voyager 1 ha llevado a un equipo de científicos dirigido desde la Universidad de Maryland en College Park, Estados Unidos, a plantear que quizá la Voyager 1 ya ha ingresado en el medio interestelar, y que la extraña zona por la viaja la nave no es por tanto una frontera a modo de "tierra de nadie" sino el espacio interestelar propiamente dicho.

El equipo de Marc Swisdak y James F. Drake, de la Universidad de Maryland, y Merav Opher de la Universidad de Boston en Massachusetts, Estados Unidos, ha elaborado un modelo de la frontera del sistema solar, y de lo que hay más allá, que concuerda con las sucesivas observaciones hechas por la Voyager 1, incluyendo no solo las que se habían predicho, sino también las que han resultado ser una sorpresa para la comunidad científica.

Si el nuevo modelo es correcto, la Voyager 1 salió al espacio interestelar hace poco más de un año, una conclusión que contradice a la defendida por otros científicos, la de que la lejana nave está en una frontera exótica, o "tierra de nadie", entre la zona del cosmos dominada por la influencia local del Sol, y el resto del cosmos galáctico.

El Hijo de El Cronopio No. 1050/1558



Recreación artística de una de las naves Voyager de la NASA volando por el espacio. (Imagen: NASA/JPL-Caltech)

Según el nuevo modelo, la dirección del campo magnético interestelar coincide con la del campo magnético proveniente de nuestro Sol, lo que habría contribuido a la dificultad en discernir la salida de la nave al espacio interestelar.

Esa dificultad se ve acrecentada por el hecho evidente de que es difícil reconocer aquello que nunca antes se ha visto. Dado que ninguna nave humana ha llegado anteriormente al espacio interestelar, nadie puede saber cómo es dicho medio con la certeza que da la experiencia.

Probablemente se iniciará ahora un arduo debate sobre si la Voyager 1 ha salido ya, o todavía no, al espacio interestelar. En cualquier caso, es una mera cuestión de tiempo que esta nave, una de las más legendarias de la historia de la astronáutica y todavía en funcionamiento, permita que algún un día, hoy o dentro de unos años, se pueda decir que la humanidad ha ascendido al rango de civilización con presencia interestelar.

Información adicional

http://www.umdrightnow.umd.edu/news/voyager-1-has-left-solar-system

Biología

Dueñas de la vida y de la muerte

Entrega del podcast Quilo de Ciencia, realizado por Jorge Laborda (catedrático de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Castilla-La Mancha), en Ciencia para Escuchar, que recomendamos por su interés.

Hace dos mil millones de años dos organismos unicelulares iniciaron una colaboración, la cual se convirtió en una simbiosis tan íntima que uno acabó viviendo en el interior del otro. El primero – que ahora es la célula eucariota – proporcionaba al otro protección y alimento; el segundo – la mitocondria – le ayudaba a extraer energía útil de manera eficiente de dichos alimentos.

Con el tiempo, ambos microorganismos aumentaron su colaboración y "confianza" mutuas, aunque cada uno mantuvo su cuota independiente de poder.

La mitocondria, señora de la generación de energía, es la que más poder retuvo: el poder de dar vida o muerte.

Esta entrega del podcast Quilo de Ciencia, en Ciencia para Escuchar, se puede escuchar aquí.

http://cienciaes.com/quilociencia/2013/08/11/duenas-de-la-vida-y-de-la-muerte/

Medicina

Estudian inhibir proteínas causantes de parkinson y alzheimer

Especialistas de las universidades mexicanas de Colima, Guanajuato y Autónoma de Morelos trabajan en un proyecto conjunto para inhibir las proteínas que provocan enfermedades neurodegenerativas como Parkinson y Alzheimer, así como aquellas que inducen resistencia a la insulina o las que detonan cáncer de mama.

La investigación busca desarrollar nuevos compuestos que interactúen con estas proteínas, las detengan e inmovilicen para que no lleven a cabo el proceso de muerte celular, en particular el caso de las enfermedades neurodegenerativas, y no lleguen a manifestarse en cáncer de mama y diabetes, dos problemas de salud de alta incidencia en México.

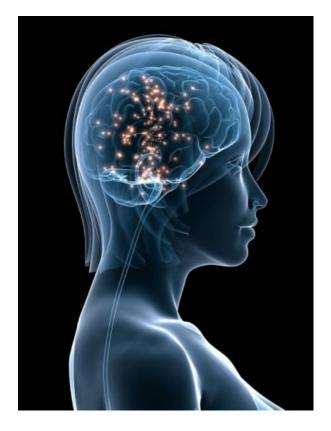
En el cuerpo humano existen tres genes que expresan las 10 proteínas llamadas JNK; ocho de ellas se manifiestan en todo el cuerpo y dos (las JNK3a) en el cerebro, el corazón y en testículos.

El alumno de doctorado en Ciencias Químicas, Rodrigo Razo Hernández, quien se halla bajo la tutela del doctor Zeferino Gómez Sandoval, de la Facultad de Ciencias Químicas de la

UCOL, explicó que el trabajo de investigación consiste en diseñar un compuesto cuya función sea la de detener las JNK3, relacionadas con la muerte celular que generan los padecimientos como el Parkinson y Alzheimer.

En la investigación, dijo, "vamos a desarrollar nuevos compuestos que interactúen con esta proteína, la detengan e inmovilicen para que no lleve a cabo el proceso de muerte celular".

Indicó que ya tienen identificados los nuevos compuestos, aunque falta el análisis detallado para proponer su diseño, que sería lo más complicado, ya que estos compuestos tendrían que atravesar la barrera biológica hematoencefálica, que es una capa que protege al cerebro de sustancias que van por el torrente sanguíneo hacia el cerebro, y sólo permite el paso de compuestos como el oxígeno y el azúcar.



Enfermedades neurodegenerativas. (Foto: DICYT)

Y para ello se diseñaría un modelo previo que prediga si el compuesto atravesaría la barrera biológica hematoencefálica.

Explicó que, como existen millones de compuestos químicos ya sintetizados, se buscará uno de ellos dentro de las bibliotecas virtuales. Lo que hace este equipo de investigación es generar algoritmos matemáticos basados en conocimientos previos y obtener las

características idóneas para que un compuesto pueda desarrollar la actividad biológica deseada.

Por otro lado, estas proteínas JNK también inducen resistencia a la insulina; en específico las JNK1 no provocan muerte celular, pero sí inducen la activación del factor de necrosis tumoral (TNF, por sus siglas en inglés); es decir, esta proteína incita a la célula para que sea menos sensible a la captación de insulina, lo que desemboca en un exceso de azúcar en la sangre, generando obesidad y problemas relacionados con esta patología.

Ante esto los investigadores de la UCOL buscan evitar la activación del factor del TNF, y se han enfocado a desarrollar un tipo de compuesto que llegue a la célula, y detenga su activación.

En cuanto al cáncer de mama, la patología es detonada por la JNK2, y su acción es particular porque puede promover la patología o inhibirla.

La propuesta de los investigadores es detener las JNK antes de que se activen, y lo harían al inhibir otra proteína llamada ILK, porque ya se demostró que se sobre-expresa en las células cancerígenas confiriéndoles resistencia a los tratamientos farmacológicos.

Y para ello trabajan en un compuesto que ayude al tratamiento farmacológico, porque hasta el momento los tratamientos no diferencian una célula sana de una enferma y destruyen a ambas.

Luego de generar este conocimiento la idea es trabajar de manera conjunta con otros investigadores de las áreas de la química, medicina y farmacológica con el fin de establecer redes de investigación para llevar a cabo estudios experimentales sobre el tema.

Este trabajo de diseño in silico de inhibidores de las proteínas JNK para el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas es financiado por el Fondo Ramón Álvarez Buylla de Aldana (FRABA), de la Universidad de Colima. (Fuente: Agencia ID /DICYT)

Arqueología

Aranbaltza, clave para entender las formas de vida de neandertales y sapiens durante el Paleolítico

La primera campaña de excavaciones en el yacimiento de Aranbaltza (Barrika, España), dirigida por Joseba Rios Garaizar, investigador del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH), ofrece resultados claves para comprender la evolución del hábitat al aire libre durante el Paleolítico en el Cantábrico y para comprender las formas de vida de los últimos neandertales y de los primeros Homo sapiens en esta región.

Este yacimiento vizcaíno descubierto por Iñaki Libano en 2005 fue recientemente atribuido a un periodo del Paleolítico desconocido hasta el momento en la zona, el Chatelperronienses (hace unos 42-37.000 años), que reviste especial interés porque se relaciona con las últimas poblaciones de neandertales y las primeras de Homo sapiens en el occidente de Europa.

La campaña realizada en agosto ha revelado que el yacimiento cuenta con una excepcional secuencia ya que además de las ocupaciones chatelperronienses, se han encontrado evidencias de ocupaciones de neandertales durante el Paleolítico Medio (150-40.000 años) y posteriormente de grupos de humanos modernos durante el periodo Gravetiense (29-23.000 años).



Núcleo de sílex hallado en Aranbaltza. (Foto: J. Ríos)

Generalmente en la región cantábrica se asocia el hábitat durante el Paleolítico con la vida en las cuevas, probablemente debido, como explica Joseba Rios, a que muchas de sus cuevas poseen impresionantes registros arqueológicos paleolíticos. "En este contexto el interés de Aranbaltza radica en que se trata uno de los pocos sitios excavados al aire libre con ocupaciones paleolíticas en esta región, en los que se va a poder profundizar en un aspecto hasta ahora poco conocido del hábitat paleolítico", afirma este arqueólogo vasco.

Los numerosos restos recuperados en Aranbaltza, más de un millar, son casi exclusivamente restos de utensilios de piedra fabricados en sílex del Flysch, cuyo afloramiento más cercano se encuentra a menos de 1 km del yacimiento. Entre los restos se han localizado núcleos de láminas, raspadores y puntas de dorso. También se han hallado evidencias de estructuras de combustión de época Gravetiense. Además se han recuperado muestras geológicas y

realizado sondeos para tratar de reconstruir las condiciones ambientales en las que se formó el yacimiento.

La datación de las distintas ocupaciones se abordará combinando la conocida técnica del Carbono 14, con otras técnicas más novedosas como la Luminiscencia (OSL) que permite datar el momento en el que la luz solar dejó de incidir sobre pequeños granos de cuarzo presentes en el sedimento. El análisis de las muestras recogidas por los especialistas Martina Demuro, Carlos Pérez y el responsable del Grupo de Luminiscencia Lee Arnold se llevará a cabo en el CENIEH, que cuenta con uno de los pocos laboratorios de este método de datación existentes en Europa.

La campaña de 2013, financiada por la Diputación Foral de Bizkaia, es la primera de un proyecto que tiene previsto extenderse hasta el año 2016 dada la riqueza del yacimiento y la relevancia de los resultados obtenidos. (Fuente: Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana)

Astrofísica

El proyecto Dark Energy Survey comienza su misión de cinco años para cartografiar el cielo del hemisferio sur con enorme detalle

El 31 de agosto, DES, el Cartografiado para la Energía oscura (en inglés Dark Energy Survey), comenzó a operar oficialmente. Los científicos que forman el equipo de investigación cartografiarán sistemáticamente una octava parte del cielo (5000 grados cuadrados) con un detalle sin precedentes. El comienzo del cartografiado es la culminación de un esfuerzo de diez años de planificación, construcción y puesta a punto por parte de científicos de 25 instituciones de 6 países.

El objetivo del cartografiado es encontrar la razón por la que la expansión del universo se acelera, en lugar de frenarse por acción de la fuerza de la gravedad, y explorar el misterio de la energía oscura, la fuerza que se piensa es la causante de esa aceleración.

"Con el comienzo de este proyecto, el trabajo de más de 200 colaboradores comienza a dar sus frutos", dice el director de DES, el profesor Josh Frieman, de Fermilab. "Es un momento apasionante en la cosmología, en el que podemos utilizar observaciones del universo distante para conocer la naturaleza fundamental de la materia, la energía, el espacio y el tiempo".

La herramienta fundamental del proyecto es DECam, la cámara para la energía oscura (Dark Energy Camera). Una cámara digital de 570 megapíxeles construida en Fermilab e instalada en el telescopio Víctor M. Blanco. Este es un telescopio con un espejo de 4 metros de diámetro situado en el observatorio interamericano de Cerro Tololo (CTIO, Cerro Tololo

Interamerican Observatory), en los andes chilenos, que pertenece a la National Science Foundation de los Estados Unidos. La cámara está equipada con 5 lentes, pulidas con altísima precisión, la mayor de las cuales tiene un diámetro de casi un metro, y que juntas proporcionan imágenes nítidas en todo el campo de visión.

DECam es el instrumento más poderoso construido para un cartografiado de esta índole. Con cada imagen instantánea, será capaz de ver la luz de más de 100000 galaxias situadas a distancias de hasta 8000 millones de años de luz.

La construcción de esta cámara es el resultado de una colaboración internacional, en la cual han tenido una participación destacada el CIEMAT, con la contribución de la UAM, en Madrid, y el ICE (CSIC/IEEC) y el IFAE, en Barcelona. El consorcio español ha jugado un papel clave en la construcción y puesta en funcionamiento de DECam, diseñando, construyendo y verificando la electrónica de alta velocidad que realiza la lectura y control de los detectores CCD de la cámara. Además ha diseñado e implementado el software que permite que el telescopio apunte con precisión. También ha producido simulaciones informáticas de la estructura a gran escala del universo, que permiten desarrollar y probar los métodos de análisis científico e interpretar las observaciones.

"Es emocionante ver que algunos sueños se hacen realidad y podremos por fin investigar la naturaleza de esa energía oscura responsable de la expansión acelerada del universo", comenta Juan García-Bellido de la Universidad autónoma de Madrid.

Durante 5 años, el proyecto DES obtendrá imágenes en color de 300 millones de galaxias y 100000 cúmulos de galaxias. Además, se prevé que descubra 4000 nuevas supernovas, muchas de las cuales ocurrieron cuando el universo tenía la mitad del tamaño que tiene actualmente. Los datos obtenidos serán procesados en el NCSA (National Center for Supercomputing Applications) en la Universidad de Illinois en Urbana, y puestos a disposición de los científicos de la colaboración, y el público general, posteriormente.



La Dark Energy Camera. (Foto: Reidar Hahn/Fermilab)

El Hijo de El Cronopio No. 1050/1558

Las observaciones de DES no verán la energía oscura de forma directa. Sin embargo, estudiando la expansión del universo y el crecimiento de su estructura a gran escala a lo largo del tiempo, el cartografiado proporcionará a los científicos las medidas más precisas de las propiedades de la energía oscura obtenidas hasta la fecha.

El cartografiado DES utilizará cuatro métodos para estudiar la energía oscura:

-Contar cúmulos de galaxias. Mientras que la fuerza de la gravedad hace que la materia se atraiga para formar galaxias, la energía oscura hace que se repela. DECam observará luz de 100000 cúmulos de galaxias, situados a miles de millones de años-luz. Contar el número de cúmulos de galaxias existentes en diferentes momentos de la historia del universo arrojará luz sobre esta competición cósmica entre la gravedad y la energía oscura.

-Medida de supernovas. Una supernova es una estrella que explota y puede llegar a ser tan brillante como una galaxia, que contiene miles de millones de estrellas. Si somos capaces de determinar cuánto brillan las supernovas vistas desde la Tierra, podemos saber a qué distancia se encuentran. Con estas medidas, los científicos pueden determinar la velocidad a la que el universo se expande. DES descubrirá 4000 de estas supernovas, que explotaron hace miles de millones de años, en galaxias situadas a miles de millones de años luz.

-Estudiar la distorsión de la luz. Cuando la luz procedente de galaxias distantes se encuentra con materia oscura en el espacio, su camino se curva alrededor de esa materia, lo que ocasiona que la imagen de esas galaxias distantes se observe distorsionada en las imágenes tomadas en el telescopio. DES medirá la forma de 200 millones de galaxias, que revelará la tensión cósmica entre la gravedad y la energía oscura que ha formado agregados de materia oscura distribuidos en el espacio.

-Utilizar las ondas de sonido para crear un mapa a gran escala de la expansión del universo a lo largo del tiempo. Cuando el universo tenía menos de 400000 años de edad, la interacción entre materia y luz originó una serie de ondas de sonido que viajaban a una velocidad cercana a los dos tercios de la velocidad de la luz. Esas ondas dejaron su huella en la distribución de las galaxias en el espacio. DES medirá las posiciones de 300 millones de galaxias para encontrar esa huella y utilizarla para deducir la historia de la expansión cósmica.

"La energía oscura es uno de los más grandes misterios de la ciencia actual, y solamente utilizando varias técnicas podremos avanzar en el estudio de sus propiedades. El proyecto DES permitirá un enorme avance, que puede traernos descubrimientos fascinantes", afirma Eusebio Sánchez, del CIEMAT. (Fuente: CIEMAT)

Información adicional

http://www.darkenergysurvey.org/

Información adicional

http://wwwae.ciemat.es/DES

video

http://www.youtube.com/watch?v=qxx7UjFC93M

El Cabuche (crónicas de la Facultad de Ciencias)/ No hay quinto malo...

...reza el dicho popular, y esperamos que se cumpla para la naciente quinta época de El Cronopio, la revista; eso de quinta época lo deducimos de acuerdo a la ya larga historia de la serie de publicaciones de divulgación científica, con un espíritu crítico que trata de vincular la ciencia y el arte, con énfasis en la primera. A principios de los setenta nacería el Cronopio, que en un principio seria el órgano de la Sociedad de Alumnos de la Escuela de Física, asociación que posteriormente se convertiría en Consejo Estudiantil, con una estructura democrática que contrastaba con el ambiente político universitario y que marcaría, a su vez una época. En el mes de febrero de 1971 aparecería el número uno de El Cronopio en el cual aparecían en el Consejo de Edición Mario E. Martínez R y Manuel Martínez Morales, la distribución estaba a cargo de Alfredo González Alanís y como colaboradores aparecían en el directorio de la revista-periódico José Luis Morán López, Víctor Araujo, Gerardo Saucedo, María Eugenia Carrillo, David Terrel, Adolfo Rodríguez R. y Raúl Brito Orta. Posteriormente aparecería como periódico mural y luego, en 1973 como periódico de la raza de la escuela de física con el título de El Cronopio II.

En este corto periodo podemos distinguir tres épocas. A principios de los noventa comenzamos a publicar la ya revista El Cronopio, una revista de educación y cultura científica, de la que se publicaron once números; a esta serie corresponde la cuarta época. Luego viene la llamada descendencia del Cronopio como la bautizara Manuel Martínez Morales uno de los iniciadores del los cronopios, nos referimos al Hijo de El Cronopio y El Nieto de El Cronopio. Por si fuera poco también aparece en Xalapa de la mano de Manuel Martínez, el legado de El Cronopio que lo es el Jarocho Cuántico suplemento que aparece en la Jornada Veracruz.

A partir del mes de agosto, estamos publicando de manera electrónica, el número uno de El Cronopio la revista electrónica de divulgación científica, que constituye, como podrán percibir la quinta época de los cronopios.

La revista la pueden consultar en la dirección: http://galia.fc.uaslp.mx/museo/rev y está enfocada principalmente a las aportaciones locales en materia de ciencia y divulgación científica; su estructura está basada en secciones que abarcan la temática mencionada en secciones como gacetillas, a manera de las notas periodísticas que solían aparecer en periódicos del siglo XIX, en el Bar, donde se darán las crónicas de las charlas que se presentan en la Ciencia en el Bar, en este primer número se hace una descripción del concepto de la ciencia en el bar y su relación y comparación con eventos similares en varios puntos del mundo, la sección para la divulgación consiste en pequeños ensayos sobre la historia de la divulgación en San Luis Potosí y en algunos otros lugares, albores de la ciencia es una sección que trata la historia de la ciencia en México y principalmente en San Luis Potosí. La sección desde el Macuiltépetl recoge artículos de Manuel Martínez Morales, el

Cronopio principal, con su buen escribir y el nivel cultural y de reflexión que los caracterizan; aparece también la sección de las crónicas de El Cabuche, en su versión seria donde se presentan crónicas en general sobre la ciencia y San Luis Potosí, entre otras secciones que irán apareciendo en los próximos números. La revista como tal es una publicación de la Sociedad Científica Francisco Javier Estrada y del Museo de Historia de la Ciencia de San Luis Potosí.

El contenido del primer número consiste en: Candelario Pérez Rosales, un director de lujo; Expo-ciencias 2013; Derivajes Espaciales; El Cabuche -Viejos los cerros; La enciclopedia de la ciencia unificada; La Ciencia en domingos; Los bares de Ciencia en San Luis y en el mundo; Los primeros exámenes públicos de la Escuela de Medicina en el Instituto Científico y Martha Ledezma Peralta (1951-2013), los cuales están distribuidos a través de las diferentes secciones ya comentadas.

Los comentarios sobre la misma pueden hacerlos llegar a mi correo electrónico: flash@fciencias.uaslp.mx, y los conminamos a que apoyen esta iniciativa y contribuyan al crecimiento de la misma. Las colaboraciones son bien recibidas. Como toda revista que se respeta contamos con un cuerpo editorial que está formado por los miembros de la SEstrada. Ya estaremos avisando sobre el próximo número correspondiente al mes de septiembre. El diseño de la revista es preliminar pero lo más importante es el contenido mismo que a la voz de ya, está disponible y en espera de su amable lectura. A los amigos del Boletín, les pedimos nos ayuden con la difusión de la misma, que lo han estado haciendo, desde hace algunos años, con la descendencia de El Cronopio: nuestros boletines.

Ya no te espero de Silvio Rodríguez.

Ya no te espero,/llegarás pero más fuerte, /más violenta la corriente, /dibujándose en el suelo, /de mi pecho, de mis dedos, /llegarás con mucha muerte. /Ya no te espero, /ya eché abajo ayer mis puertas, /las ventanas bien despiertas, /al viento y al aguacero, /a la selva, al sol, al fuego, /llegarás a casa abierta. /Ya no te espero, /ya es el tiempo que fascina, /ya es bendición que camina /a manos del desespero, /ya es bestia de los potreros, /saltando a quien la domina. /Ya no te espero, /ya estoy regresando solo, /de los tiempos venideros, /ya he besado cada plomo /con que mato y con que muero, /ya se cuándo, quién y cómo. /Ya no te espero, /ya he liberado a tu patria, /hija de una espera larga /y hay un primero de enero /que funda a sus compañeros, /con la sed de mi garganta. /Ya no te espero, /porque de esperarte hay odio, /en una noche de novios, /en los hábitos del cielo, /en madre de un hijo ciego, /ya soy ángel del demonio. /Ya no te espero. /Ya no te espero.

EXPOCIENCIAS SAN LUIS POTOSÍ 2013

http://galia.fc.uaslp.mx/museo/expociencias.htm

Hacia Expociencias Nacional

