

Boletín

El Hijo de El Cronopio

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

No. 723, 8 de agosto de 2011
No. Acumulado de la serie: 1124



Año Internacional de la
QUÍMICA
2011



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
flash@fc.uaslp.mx

Consultas del Boletín
y números anteriores
<http://galia.fc.uaslp.mx/museo>

SEstrada



55 Años
Escuela de Física
UASLP



Juno a Júpiter, lanzado en un cohete Atlas V



Contenido/

Agencias/

La NASA envía sonda espacial a Júpiter; funciona con energía solar
Madres con diabetes si pueden amamantar a sus hijos: experta
Buscan obtener ácido láctico de los desechos del café
El vitiligo no es infeccioso ni contagioso, sólo está estigmatizado
Abordan en reunión de Cuba los beneficios de la lactancia materna
Falta apoyo en hospitales de EU a madres que amamantan
Murió Baruj Benacerraf, premio Nobel de Medicina en 1980
Desarrollan científicos del IPN sistema para detectar retinopatía diabética
Confirma NASA que el objeto hallado en Texas pertenecía al Columbia
Supone NASA existencia de agua salada que fluye en Marte
Aprueba EU antídoto contra veneno de alacrán desarrollado por UNAM

Noticias de la Ciencia y la Tecnología

Localizada una pieza del Columbia (STS-107)
Salida extravehicular de dos cosmonautas rusos
Cómo afecta al cerebro el balanceo suave que nos relaja y adormece
La tasa de natalidad en Europa ha dejado de disminuir pero sigue siendo problemática
Rastrear el origen geográfico del coco
El mejor estado cerebral para recordar cosas
Trabajos de Einstein y Fourier reutilizados para el reconocimiento computerizado de formas tridimensionales
El ocaso forestal de la Antártida hace millones de años
La colisión de una “lunita” puede explicar la asimetría de la Luna
Herschel halla pruebas de la existencia de oxígeno molecular en el Universo
El ejercicio aeróbico reduce el consumo de cannabis

El Cabuche (crónicas de la Facultad de Ciencias)/

El número cien

Varia/

Cronopio Radio
Conferencia Internacional sobre Física Educativa
Carta abierta de Guillermo Velásquez y Los Leones de la Sierra de Xichú

Agencias/

“Juno investigará el origen del planeta y del sistema solar”, señaló el jefe de la agencia

La NASA envía sonda espacial a Júpiter; funciona con energía solar

El lanzamiento muestra que aún lideramos la exploración espacial, afirmó Charles Bolden

La misión costó más de mil millones de dólares y durará cinco años

AFP

Washington, 5 de agosto. La agencia espacial estadounidense NASA lanzó este viernes la nave espacial no tripulada Juno, que funciona con energía solar y costó más de mil millones de dólares, a un viaje de cinco años a Júpiter, para que investigue la composición del planeta más grande del sistema solar.

La sonda fue lanzada al espacio a las 12H25 (16H25 GMT) a bordo de un cohete Atlas V, de 60 metros de altura, desde una plataforma ubicada en Cabo Cañaveral, Florida (sureste de Estados Unidos).

“Se enciende y despega el cohete Atlas V con la sonda Juno en un viaje hacia Júpiter, una pieza del rompecabezas planetario sobre el comienzo de nuestro sistema solar”, dijo un comentarista de televisión de la agencia espacial estadounidense al reportar el lanzamiento.

Unos 53 minutos más tarde Juno se separó del cohete que la propulsó para continuar su viaje en solitario.

El lanzamiento de Juno muestra que la NASA todavía funciona y lidera la exploración espacial, dijo el jefe de la NASA, Charles Bolden, poco más de dos semanas después del último vuelo de transbordador.

“El mayor planeta de nuestro vecindario está a punto de revelar sus secretos; todo lo que encuentre Juno nos ayudará a entender más acerca de los orígenes y la evolución de nuestro sistema solar. Esto es algo emocionante”, escribió Bolden en la página web de la NASA.

Llegará en 2016

Una vez que llegue a su destino, en julio de 2016, la nave orbitará los polos del gigantesco planeta de gas, que se cree fue el primero formado alrededor del Sol y cuya masa es dos veces superior a la de todos los planetas del sistema solar juntos.

Llamada Juno por la diosa romana hermana y esposa de Júpiter, esta sonda de mil 100 millones de dólares realiza la primera misión de una nave espacial a Júpiter desde 1989. Entonces, la NASA lanzó Galileo, nave de exploración que entró en la órbita de Júpiter en 1995 y que ingresó al planeta en 2003, finalizando así su misión.

Juno se acercará a Júpiter más que ninguna otra nave de la NASA y será la primera en orbitar los polos del planeta, dijo Scott Bolton, principal investigador de Juno y científico del Instituto de Investigación del Suroeste, en San Antonio, Texas.

“Uno de los principales propósitos de Juno es investigar el origen de Júpiter y de nuestro Sistema Solar”, dijo Bolden justo antes del lanzamiento.



Una vez que la nave llegue a Júpiter, en 2016, orbitará los polos del gigantesco planeta de gas. En la imagen, despegue de Juno en el cohete Atlas V Foto Ap

Otras naves de la NASA, como Voyager 1 y 2, Ulises y Nuevos Horizontes, también sobrevolaron este planeta, el quinto en distancia que gira alrededor del Sol.

Juno pasará los dos primeros años de su misión viajando alrededor del Sol, luego regresará para sobrevolar la Tierra, lo cual le dará impulso gravitacional para su viaje de tres años hacia Júpiter.

Al llegar, Juno orbitará a 5 mil kilómetros por encima de las nubes de Júpiter y usará una serie de instrumentos, proporcionados por la Agencia Espacial Europea (ESA), para estudiar el funcionamiento del planeta y explorar su composición.

Dos experimentos clave permitirán calcular la cantidad de agua que hay en Júpiter y determinarán si el planeta tiene un núcleo de elementos pesados en el centro o si está todo hecho de gas, explicó Bolton.

Además, los científicos esperan aprender más sobre los campos magnéticos y su gran lunar rojo, una tormenta que ha estado ocurriendo por más de 300 años.

Una de las preguntas fundamentales es: ¿cuán profundas son las raíces de ese lunar rojo? ¿Cómo se mantiene (la tormenta) por tanto tiempo?, dijo Bolden.

Juno lleva algunos juguetes como parte de una campaña de sensibilización a los más jóvenes sobre las matemáticas y la ciencia. Tres muñecos de plástico de unos cuatro centímetros hechos por la empresa Lego se encuentran a bordo: uno es el astrónomo italiano Galileo Galilei, quien descubrió cuatro de las lunas de Júpiter; otro es el dios romano Júpiter y el tercero es su esposa Juno.

En 2003, la NASA evaluó usar una especie de combustible nuclear para el motor de Juno, pero los ingenieros decidieron que la nave sería más rápida y segura si utilizaba energía solar.

Juno integra una nueva serie de misiones científicas: la sonda Grail será lanzada hacia la Luna en septiembre, y el Laboratorio de Ciencias de Marte despegará hacia el planeta rojo en noviembre.

Estas misiones están diseñadas para resolver algunas de las más difíciles cuestiones de la ciencia planetaria, todas acerca de nuestro origen y de la evolución del sistema solar, dijo Jim Green, director de ciencia planetaria de la NASA.

Madres con diabetes si pueden amamantar a sus hijos: experta

Las féminas con el padecimiento no sólo pueden alimentar al niño, sino que mediante esta acción benefician la salud del infante.

Agencia ID

México, DF. La ciencia ha evidenciado que la leche materna protege al infante que la consume contra infecciones gastrointestinales y respiratorias. Sin embargo, existe desinformación sobre los casos en que las progenitoras padecen diabetes y amamantan a sus hijos en edad de lactancia (desde el nacimiento hasta los seis meses).

Por tal motivo, la doctora Silvia Romero Maldonado, jefa del Departamento de Cuidados Intermedios al Recién Nacido del Instituto Nacional de Perinatología, manifestó que son erróneas las aseveraciones que proliferan la idea de que una mujer que padece diabetes no puede amamantar a un niño en su periodo de lactancia.

A decir de la doctora Romero Maldonado, las mujeres que padecen diabetes no sólo pueden amamantar al niño, sino que mediante esta acción benefician la salud del infante. Ello debido a que la leche materna reduce el riesgo que tiene un bebé de desarrollar el mismo padecimiento.

La experta mencionó que un recién nacido cuya madre padece diabetes es propenso a la misma enfermedad en la medida en que su tamaño al nacer sea mayor al promedio. “Si además de ello se suspende o se omite el seno materno, este riesgo se incrementa dos o tres veces más para cuando el niño se encuentra en una etapa adulta”, mencionó la experta.

A propósito, la doctora Romero Maldonado refirió que la grasa que contiene la leche de fórmula es mayor en comparación con el producto materno. Mencionó que debido a dicha pesadez, los infantes duermen por mayor tiempo, lo cual redundaría en un factor de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus. “Cuando un bebé se mantiene más tiempo dormido se refleja en su obesidad temprana”, explicó.

La importancia de lactar al recién nacido con leche materna

La leche materna contiene diversas proteínas que están ausentes en la leche de vaca, algunas de sus funciones están relacionadas con el desarrollo de la inmunidad del niño contra enfermedades. Tal es el caso de la inmunoglobina A, que protege al recién nacido cuando este no tiene madurez en su sistema inmunitario ni digestivo.

En comparación con la leche materna, el producto lácteo de la vaca contiene una cantidad excesiva de la proteína llamada caseína. Esto no sólo se refleja en una digestión más difícil para el recién nacido, sino que puede ser causa de alergias contra productos lácteos.

La leche de fórmula permite que el recién nacido adquiera hábitos cíclicos en su alimentación (puede ser alimentado cada tres horas), a diferencia de la leche materna, donde el infante demanda a distintas horas su lactancia. A propósito, la experta señaló que son precisamente esas peticiones irregulares las que permite que el niño desarrolle adecuadamente su sistema inmunitario.

Asimismo, la experta recomendó evitar los tés dulces entre tetada y tetada, debido a que a veces se tiene la creencia de que éstos pueden saciar el hambre del infante momentáneamente. “Este tipo de alimentación a base de tés o infusiones debe evitarse pues finalmente representa la ingesta de sacáridos”, reiteró.

Finalmente, la doctora Silvia Romero Maldonado señaló que el bebé debe ser analizado constantemente por especialistas y que en los casos en que la madre padezca diabetes, en ningún momento debe descuidar sus tratamientos médicos ni los hábitos alimenticios que los especialistas le señalen.

Buscan obtener ácido láctico de los desechos del café

El proceso para el aprovechamiento industrial del café genera subproductos como la cáscara y la pulpa, mismos que representan un problema de contaminación.

Agencia ID

México, DF. Nunca como en nuestros días la biotecnología ha representado una importante oportunidad de negocio para quienes con ella desarrollan su conocimiento científico que dé pie a la creación de una empresa. Tal es el caso de Metco, la que ha incursionado desde 1990 en el mercado de alimentos con desarrollos propios, como endulzantes bajos en calorías y jarabes fructosados de uso industrial, entre otros.

Esta compañía mexicana ha obtenido desde 2003 recursos económicos del Fondo de Innovación Tecnológica (FIT) en cinco ocasiones, por sus desarrollos biotecnológicos; el más reciente, y en el que actualmente trabaja, es la puesta en marcha de una planta piloto en Veracruz, en la que se obtendrá ácido láctico de aplicación industrial en diversas áreas, a partir de compuestos de desecho del procesamiento del café. En el proyecto participa el Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada (CIBA) del Instituto Politécnico Nacional, como la institución que realiza el traslado del conocimiento científico.

El FIT es un fideicomiso con recursos concurrentes creado entre la Subsecretaría Para la Pequeña y Mediana Empresa de la Secretaría de Economía y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt); el objetivo de esta instancia es apoyar económicamente a Mipymes y a personas físicas con actividad empresarial cuyos proyectos de innovación tecnológica sean aprobados por el comité evaluador.

Del café a polímeros biodegradables

El proceso para el aprovechamiento industrial del café genera subproductos como la cáscara y la pulpa, mismos que representan un serio problema de contaminación si se arrojan al ambiente.

Al desprender la pulpa de la cereza del café queda expuesto el mucilago o mesocarpio, que está constituido por tejidos hialinos ricos en azúcares y pectinas, y resulta un excelente medio de cultivo para una amplia variedad de microorganismos, que son catalizadores de su degradación.

Elizabeth Loza Valerdi, responsable de Investigación y Desarrollo de Metco, explica que el trabajo se realiza en conjunto con el CIBA y presenta como innovación el aislamiento de sepas capaces de fermentar al mucilago y seleccionar aquellas que tuvieran mayor rendimiento para la producción de ácido láctico, proceso en el que se emplean lactobacilos.

Cabe mencionar que el ácido láctico se emplea en el sector químico, por ser no hidroxilado, y farmacéutico en la fabricación de medicamentos para el tratamiento de verrugas y como coagulante. Asimismo, se utiliza en la industria textil, en el curtido de pieles y en la producción de algunos herbicidas, fungicidas y pesticidas. Por sus propiedades ácidas y humectantes es muy utilizado en la formulación de cosméticos y lociones para la piel.

Hasta nuestros días, México se ha distinguido como país importador de ácido láctico, lo cual se debe al incremento de la demanda como acidulante aceptado en la industria alimenticia, cosmética y farmacéutica. A nivel mundial ha incrementado su auge tecnológico por ser precursor de químicos oxigenantes, reguladores de crecimiento de plantas, solventes “verde” (buenos para el ambiente) e intermediario de químicos.

Además, debido a la baja toxicidad y biodegradabilidad, el ácido láctico es considerado como materia prima en la producción de polímeros (plásticos) biodegradables, de manera que ahí se abre una importante oportunidad de negocio con ganancias muy saludables.

De acuerdo a la responsable de Investigación y Desarrollo de Metco, el proyecto recibió el apoyo económico del FIT y se puso en marcha en 2007, al trabajar en comunidades de Veracruz en el aislamiento de mucilago.

Agrega que la patente del proyecto está en proceso, la cual esperan obtener a más tardar en 2012 para iniciar la actividad comercial. “El FIT inculca la innovación y la solidez tecnológica para que una empresa realmente se mantenga competente en un mercado muy cambiante. Es importante impulsar el desarrollo de la industria mexicana en cualquier área,

que una empresa se renueve e incursione en investigación y desarrollo”, concluye Elizabeth Loza Valerdi.

La enfermedad tiene efectos emocionales por la frustración que sienten los pacientes

El vitiligo no es infeccioso ni contagioso, sólo está estigmatizado

El padecimiento tiene origen multifactorial: genético, relacionado con la diabetes tipo 1, hipertiroidismo, hipotiroidismo y anemia perniciosa, explica Rosa María Ponce, de la UNAM

La Jornada

Las manchas blancas que aparecen en la piel, enfermedad conocida como vitiligo, tiene efectos emocionales debido a que hay pacientes que acumulan estrés y frustración por padecer este mal, señaló Rosa María Ponce, profesora del posgrado en dermatología de la Facultad de Medicina (FM) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Indicó que la enfermedad tiene origen multifactorial, pues se puede presentar por herencia, por problemas endocrinos, diabetes tipo 1, anemia perniciosa, estrés y eventos psicológicos traumáticos.

La investigadora universitaria explicó que es genético, porque se presenta en varias generaciones de algunas familias. También se asocia con enfermedades endocrinas, como la diabetes tipo 1 (insulinodependiente), el hipertiroidismo y el hipotiroidismo, así como con un tipo de anemia, llamada perniciosa.

Agregó que otros factores son el estrés y la reacción psicológica a algunos hechos. “Después de un evento traumático es común que el paciente lo desarrolle. Un accidente, la muerte de un ser querido o un asalto son traumatizantes y pueden causar la pérdida del color de la piel en algunas zonas del cuerpo.”

El vitiligo se caracteriza por producir manchas blancas en algunas zonas de la piel como cara, brazos, manos, piernas, pies, genitales, rodillas, codos y axilas. Es una enfermedad causada por el mal funcionamiento de los melanocitos, células encargadas de la pigmentación, afirmó.

Quienes la padecen deben cuidarse de la exposición a los rayos solares, pues las manchas cutáneas carecen de la protección natural de la melanina.

Por desconocimiento, quienes viven con esta enfermedad en muchas ocasiones también tienen que enfrentar el estigma social. “Los principales efectos son emocionales; los pacientes acumulan estrés y frustración ante un padecimiento visible y se sienten

discriminados por su aspecto físico”, destacó Ponce Olivera, también jefa del Servicio de Dermatología del Hospital General de México de la Secretaría de Salud.

Subrayó que se trata de una enfermedad común, por lo que conminó a la ciudadanía a no estigmatizar a quienes la padecen.

Fármacos

Los medicamentos para controlarlo pueden ser de aplicación cutánea y orales, pero “también está la fototerapia, que da radiaciones muy controladas de luz ultravioleta A y B para estimular la generación del color”. Este método permite estimular la producción de melanina que se ha perdido, detalló la especialista.

“En una biopsia, lo que se ve en una piel afectada es que el melanocito, la célula del color que forma la melanina, pasa por un fenómeno inmunológico, está inflamada o destruida. Los medicamentos sirven para regular esa inmunidad y la producción de melanina”.

Si bien la enfermedad no es reversible, sí es controlable. Incluso hay maquillajes cosmocéuticos, es decir, que combinan lo cosmético y lo farmacéutico, que permiten disimular las marcas en sitios como el rostro.

“En el tratamiento es importante la asistencia de un sicólogo, para evitar más angustia en el paciente, lo que puede generar que aumenten las manchas. No es infecciosa ni contagiosa, pero está estigmatizada socialmente”, concluyó.

Abordan en reunión de Cuba los beneficios de la lactancia materna

PL

Ciego de Ávila. Especialistas cubanos y promotores de salud de Cuba debaten en esta provincia sus experiencias sobre la importancia y beneficios de la lactancia materna para los bebés y sus madres. En una reunión científica en Morón, Ciego de Avila, los asistentes exponen trabajos relacionados con los beneficios de ese alimento natural para los pequeños hasta los dos años de edad. También se abordan temas sobre el procedimiento de extracción de la leche a las madres y la postura adecuada a la hora de amantar al bebé, entre otros. La reunión es parte de las actividades por la Semana Mundial por la Lactancia Materna, promovida por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, la cual concluirá el 7 de agosto.

Falta apoyo en hospitales de EU a madres que amamantan

AFP

Washington. La mayoría de los hospitales de Estados Unidos incumplen las pautas internacionales para ayudar a las madres a amamantar, a pesar de estudios que demuestran que esta práctica mejora la salud de los niños. El informe de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) fue divulgado un día después de que el gobierno ordenara incluir servicios vinculados a la lactancia a partir del año próximo, como parte de una reforma en la atención sanitaria preventiva de la mujer. Las bajas tasas de lactancia materna le cuestan al gobierno 2 mil 200 millones de dólares al año, dijo el informe de los CDC.

Murió Baruj Benacerraf, premio Nobel de Medicina en 1980

DPA

Boston. El venezolano estadounidense Baruj Benacerraf, premio Nobel de Medicina en 1980, murió el martes en Boston a la edad de 90 años, informó este miércoles el diario Boston Globe. Profesor en la Universidad Harvard desde 1970, Benacerraf compartió el Nobel con los investigadores Jean Dausset y George Davis Shell por el descubrimiento de estructuras celulares que gobiernan las reacciones inmunológicas. Su investigación permite determinar si un paciente es compatible o no con tejidos u órganos donados antes de someterse a una cirugía.

Desarrollan científicos del IPN sistema para detectar retinopatía diabética

Mediante lectura del iris del ojo diagnostica el padecimiento. La investigación obtuvo el primer lugar del Premio de Ingeniería de la ciudad de México.

Laura Poy / La Jornada

México, DF. Científicos del Instituto Politécnico Nacional (IPN) desarrollaron un sistema informático que, mediante la lectura del iris del ojo, permite detectar la presencia de retinopatía diabética, lo que permite diagnosticar el padecimiento y evitar que los pacientes pierdan la vista por no contar con un diagnóstico oportuno.

La investigación denominada “Clasificación de retinopatía mediante el análisis de la imagen de la red vascular retiniana”, realizada por los especialistas Benjamín Luna Benoso, Rolando Flores Carapia y Luis Octavio López Leyva, obtuvo el primer lugar del Premio de Ingeniería de la ciudad de México, categoría Profesional de la Ingeniería en el área de Biología modalidad Equipo.

Confirma NASA que el objeto hallado en Texas pertenecía al Columbia

El componente de la nave espacial es uno de sus 18 tanques de gas, dijo la agencia espacial estadounidense.

REUTERS

Cabo Cañaveral, EU. La NASA confirmó el jueves que un gran trozo del transbordador espacial Columbia, que estalló en el 2003, fue hallado en un lago de Texas afectado por la sequía.

El componente de la nave espacial de funesto destino es uno de sus 18 tanques de gas, dijo la agencia espacial estadounidense.

El Columbia se desintegró mientras intentaba atravesar la atmósfera para aterrizar en Florida el 1 de febrero de 2003.

Daños no detectados en su escudo térmico causaron que estallara sobre el este de Texas y Luisiana, causando la muerte a su tripulación de siete miembros.

El Departamento de Policía de Nacogdoches en Texas llamó a la NASA a fines de la semana pasada para pedir ayuda para identificar un tanque de metal esférico de 1.2 metros de diámetro hallado en el recientemente expuesto fondo del Lago Nacogdoches.

El nivel del agua del lago ha caído alrededor de 3.3 metros debido a una sequía récord.

La policía envió imágenes e ingenieros de la NASA determinaron que era parte de Columbia, dijo la portavoz del Centro Espacial Kennedy, Lisa Malone.

Los planes para recuperar el tanque de combustible están en curso. Cuando sea recobrado, se unirá a alrededor de otros 84 mil trozos de escombros, aproximadamente un 40 por ciento del transbordador, recuperados luego del accidente.

Los restos están guardados en el Kennedy's Vehicle Assembly Building y están disponibles para investigadores.

La NASA puso fin a su programa de transbordadores espaciales 30 años el mes pasado

Supone NASA existencia de agua salada que fluye en Marte

De confirmarse, sería el primer hallazgo de agua activa pues hasta hoy no se ha encontrado en estado líquido.

AFP

Washington. Científicos identificaron rayas oscuras en algunas pendientes pronunciadas de Marte en los meses más cálidos, lo cual podría indicar la existencia de agua salada que fluye, dijeron este jueves investigadores de la agencia espacial estadounidense NASA.

De confirmarse esta hipótesis, sería el primer hallazgo de agua líquida activa en el suelo de Marte. Marcas parecidas a un dedo fueron vistas a lo largo de varias pendientes ubicadas en las latitudes medias del hemisferio sur de Marte y desaparecieron cuando la temperatura se volvió más fría, de acuerdo con datos del orbitador Mars Reconnaissance Orbiter de la NASA.

“La mejor explicación que tenemos hasta ahora para estas observaciones es que haya agua salobre que fluye, aunque este estudio no prueba eso”, indicó Alfred McEwen, del Laboratorio Lunar y Planetario de la Universidad de Arizona (suroeste).

“Es un misterio ahora, pero creo que es un misterio que se puede resolver con nuevas observaciones y experimentos”, dijo McEwen, autor principal de un estudio que explica los hallazgos en la revista Science.

Los expertos de la NASA todavía no están seguros si lo que han visto es en realidad agua que fluye en el planeta rojo, donde hasta ahora nunca se ha encontrado agua en estado líquido.

“En comparación con la Tierra, es difícil imaginar que (esas rayas que vimos) estén formadas por cualquier otra cosa que no sea líquido filtrándose por las laderas”, sostuvo el científico del proyecto Mars Reconnaissance Orbiter Richard Zurek, del Laboratorio de Propulsión a Chorro de la NASA.

“La pregunta es si esto está sucediendo en Marte y, si es así, por qué sólo ocurre en esos lugares en particular”. Ya se detectó agua congelada en algunas de las latitudes altas de Marte, y hay otras pruebas de la interacción de agua con su superficie a lo largo de la historia del planeta.

Aprueba EU antídoto contra veneno de alacrán desarrollado por UNAM

Se trata del primer medicamento de tercera generación cien por ciento mexicano, y también latinoamericano, aprobado por esa agencia para su venta en el mercado estadounidense, a partir de hoy. La sustancia fue desarrollada por Alejandro Alagón Cano, investigador del Instituto de Biotecnología de la máxima casa de estudios, quien lleva 12 años trabajando en esta tecnología.

Emir Olivares Alonso / La Jornada

México, DF. La Agencia de Medicamentos y Alimentos de Estados Unidos (FDA por sus siglas en inglés) aprobó el uso en ese país del antiveneno contra picaduras de alacrán Alacramyn, desarrollado por investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Se trata del primer medicamento de tercera generación cien por ciento mexicano, y también latinoamericano, aprobado por esa agencia para su venta en el mercado estadounidense, a partir de hoy. La sustancia fue desarrollada por Alejandro Alagón Cano, investigador del Instituto de Biotecnología de la máxima casa de estudios, quien lleva 12 años trabajando en esta tecnología.

Este medicamento, fabricado con anticuerpos que se encuentran en la sangre de caballo, neutraliza los efectos del veneno del alacrán en menos de dos horas a diferencia de los medicamentos ya existentes en el mercado de aquel país para estos fines, cuyos efectos se prolongan entre 48 y 72 horas.

En conferencia de prensa, Alagón explicó que las picaduras de alacrán —que habita en zonas calientes— representan un grave problema de salud pública tanto en México como en

Estados Unidos. En nuestro país se presentan anualmente entre 250 mil y 260 mil casos de picadura de este insecto, a los que habría que agregar otros 150 mil que no se reportan); en tanto que en territorio estadounidense la cifra es de unos 15 mil afectados al año.

El investigador indicó que este fármaco se comercializa en México y América Latina desde hace cinco años, donde ha probado su eficacia reduciendo la mortalidad por picadura de alacrán en un 90 por ciento.

Para Alagón el hecho de que medicamento (proyecto en el que colaboró la Universidad de Arizona y que fue financiado por la empresa mexicana Instituto Bioclon del Grupo Silanes, la cual se encargará de la comercialización) haya sido aprobado por la FDA para su venta en aquel país es un gran logro y demuestra que la ciencia en México está a la altura de la que se desarrolla en los países desarrollados.

Noticias de la Ciencia y la Tecnología

Video

Localizada una pieza del Columbia (STS-107)

Se ha descubierto una pieza del transbordador Columbia, caída en el lago Nacogdoches, en Tejas. Debió precipitarse a él durante el fallido y trágico descenso del vehículo, que supuso la muerte de sus tripulantes, y pasó desapercibida hasta ahora. La pieza pertenece al sistema criogénico que proporcionaba reservas adicionales para el sistema de generación de agua y energía para la nave. Recordemos que sólo se recuperó el 40 por ciento del vehículo. (Fuente: NASA)

http://www.youtube.com/watch?v=0oSTDKK2QW0&feature=player_embedded

Astronáutica

Salida extravehicular de dos cosmonautas rusos

Dos cosmonautas rusos llevaron a cabo un paseo espacial el 3 de agosto, en el exterior de la estación internacional. Además de realizar varias tareas técnicas, lanzaron un pequeño satélite para radioaficionados.

Sergei Volkov y Alexander Samokutyaev usaron la escotilla del módulo Pirs para iniciar su excursión (la tercera de su carrera para Volkov y la primera para su compañero). Despresurizaron la zona a las 14:35 UTC, y 15 minutos después abrieron la escotilla. Catalogada como EVA número 29 (entre las efectuadas desde el segmento ruso), la salida se encontró con algunos inconvenientes que impidieron completar todos los objetivos.

Su primera tarea debía ser lanzar a una órbita independiente al pequeño satélite que llevaban consigo. Llamado Radioskaf-V o ARISSat-1 (ha sido patrocinado por organizaciones estadounidenses y rusas), está equipado con un experimento (un sensor para medir la presión atmosférica) ideado por estudiantes, cuyos datos serán enviados a la Tierra y recibidos por estaciones de radioaficionados. También lleva una cámara.

El vehículo es un prototipo para futuros satélites que irán equipados con más experimentos, y que serán preparados de forma muy económica. Debía haber sido liberado durante la salida extravehicular del 16 de febrero, para cooperar en la celebración del 50 aniversario del vuelo de Yuri Gagarin, pero se retrasó su puesta en órbita dado que sus baterías se habrían agotado antes de ese señalado momento. Fue finalmente activado el 12 de abril, pero sólo para operar brevemente desde el interior de la estación, enviando mensajes en varios idiomas a la Tierra.

Antes de soltarlo, los cosmonautas se dieron cuenta de que el satélite sólo llevaba una de las dos antenas previstas. Tras consultarlo con el centro de control, confirmaron la situación, y se aprobó su liberación en su estado actual, lo cual sin embargo mermará su funcionamiento. Los cosmonautas enviaron el satélite en dirección contraria al avance de la ISS, de modo que el diferencial de velocidad lo apartase poco a poco del complejo orbital e impidiese un futuro choque.



(Foto: NASA TV)

Mientras esperaban noticias sobre cómo proceder con el Radioskaf-V, Volkov y Samokutyaev instalaron un experimento llamado BTLN-N en el módulo Zvezda. Servirá para probar comunicaciones láser de alta velocidad con la Tierra. Retiraron también una cubierta térmica del dispositivo.

Luego retiraron una antena llamada AO-VKA del propio módulo Zvezda, ya innecesaria (se empleó durante el acoplamiento del módulo Poisk), fotografiaron otra denominada WAL6

(para el estudio de su estado), e instalaron el experimento Biorisk-MSN en el exterior del Pirs.

Otra tarea, llevar la grúa Strela-1 desde el Pirs al módulo MRM-2, fue dejada para otra ocasión. El retraso debido a los problemas con el Radioskaf-V dejaron sin tiempo a los cosmonautas, que necesitaban al menos 3 horas para el trabajo.

Tras una última sesión fotográfica (que incluyó obtener imágenes de fotos de figuras de la cosmonáutica, flotando en el espacio), los dos rusos volvieron al interior del módulo Pirs, cuya escotilla cerraron a las 21:19 UTC. Su EVA duró finalmente 6 horas y 23 minutos.

La próxima salida extravehicular rusa se realizará en febrero de 2012. Ciertas tareas en el exterior se llevarán a cabo mientras tanto con el robot Dextre.

Video

http://www.youtube.com/watch?v=wTzHacJAj8E&feature=player_embedded

Psicología

Cómo afecta al cerebro el balanceo suave que nos relaja y adormece

Es bien sabido que mover con suavidad la cuna o el cochecito donde un bebé llora sin motivo aparente, sirve a menudo para tranquilizarle y hasta para conseguir que se duerma. Y que en los adultos, el vaivén de una mecedora o el de una hamaca, también tiene efectos relajantes, que pueden hacernos dormir con mayor facilidad.

El equipo de Sophie Schwartz de la Universidad de Ginebra, Suiza, se propuso verificar el alcance de este efecto y averiguar cómo incide en el cerebro.

Schwartz, Michel Mühlethaler, Laurence Bayer e Irina Constantinescu pidieron a doce voluntarios adultos que durmieran la siesta en una cama especial que podía permanecer estacionaria o bien moverse con suavidad. Todos los participantes eran personas sin insomnio, sin la costumbre de dormir la siesta, y que no sufrían una somnolencia excesiva durante el día.

Cada participante durmió dos siestas de 45 minutos por la tarde, una con la cama en modo estacionario y la otra con la cama en movimiento, mientras su actividad cerebral era registrada mediante electroencefalograma (EEG).

El equipo de investigación observó una transición más rápida hacia el sueño en todos y cada uno de los sujetos cuando la cama se balanceaba suavemente. También se constató una

mayor presencia en el cerebro de ciertos tipos de oscilaciones de las ondas cerebrales relacionadas con el sueño.

Más específicamente, el balanceo suave aumentó la duración de la fase N2 del sueño, la cual normalmente ocupa cerca de la mitad de una noche de sueño reparador. La cama actuando como mecedora también tuvo un efecto duradero en la actividad cerebral, con el aumento de las oscilaciones lentas y ciertas ráfagas de actividad. Estos efectos encajan con una actividad neural más sincronizada, característica de un sueño más profundo.

El siguiente paso en esta línea de investigación es averiguar hasta qué punto el balanceo puede ser útil para el tratamiento de trastornos del sueño como el insomnio.

Demografía

La tasa de natalidad en Europa ha dejado de disminuir pero sigue siendo problemática

La tendencia descendente de la tasa de natalidad, que comenzó a manifestarse en Europa tras la Segunda Guerra Mundial, se ha invertido, según los resultados de un nuevo estudio. No obstante, los políticos tendrán aún que enfrentarse con problemas derivados de una población cada vez más vieja, pues los europeos viven más años que antes y las tasas de natalidad están por debajo del nivel necesario para cambiar radicalmente el equilibrio entre jóvenes y ancianos.

Durante algunas décadas, las parejas han tenido hijos a una edad cada vez mayor. Pero la tasa de natalidad entre las mujeres jóvenes se ha estabilizado, y la tendencia a largo plazo hacia una menor tasa de natalidad se ha invertido.

En 2004, RAND Europe publicó un informe que exploraba los temas asociados con la baja tasa de natalidad en Europa. En ese momento, la tasa total de fecundidad era inferior al nivel de reemplazo de 2,1 hijos por mujer en todos los estados miembros de la Unión Europea. Este nuevo estudio actualiza las conclusiones del informe anterior y examina el impacto de las distintas políticas sobre los problemas de natalidad.

Los resultados del nuevo estudio, a cargo del equipo de Stijn Hoorens, y publicados por RAND Europe, indican que desde principios de la década del 2000 han existido signos de recuperación en la fecundidad. En todos los países de la Unión Europea excepto cuatro (Chipre, Luxemburgo, Malta y Portugal), la tasa de fecundidad aumentó entre 2000 y 2008.

A pesar de ello, la tasa total de fecundidad se mantiene por debajo de la tasa de reemplazo en los 27 países de la Unión Europea, y más de la mitad (14), tienen una tasa de fecundidad por debajo de 1,5 hijos por mujer.

Se aprecian signos de una "Europa de dos velocidades": En los estados europeos del noroeste, la tasa de fecundidad es mayor que en los estados del centro, los del sur y los de habla alemana.

En la actualidad, 1 de cada 5 bebés en Europa tiene una madre nacida en el extranjero. Sin embargo, la migración no es la razón principal de la recuperación de la fecundidad de este período en Europa. El comportamiento reproductivo de las personas inmigrantes tuvo un papel relativamente modesto. Lo que sí tiende a hacer la migración es causar una rápida aportación poblacional de mujeres en su edad reproductiva, lo que tiene un efecto mitigador sobre el envejecimiento de la población.

A pesar de la recuperación, la población europea continúa envejeciendo, y los legisladores y políticos deberán hacer frente a las consecuencias de esa tendencia para las pensiones, la asistencia sanitaria, y otras cuestiones.

Botánica

Rastrear el origen geográfico del coco

El coco, fruto de la palmera *Cocos nucifera*, o palmera cocotera, ha sido muy útil a lo largo de la historia humana de la navegación marítima debido a sus múltiples utilidades. Es una fuente de alimentos ricos en calorías, agua potable, fibras para fabricar cuerdas y una cáscara dura que puede ser convertida en carbón vegetal. Y además, hasta que se le necesite para alguna de esas aplicaciones, sirve como dispositivo de flotación.

La historia del coco está tan entrelazada con la historia de los navegantes, que Kenneth M. Olsen, biólogo especializado en evolución vegetal, de la Universidad de Washington en San Luis, no esperaba encontrar una estructura geográfica clara con respecto a la genética del coco, cuando él y sus colegas se dispusieron a examinar el ADN de más de 1.300 cocos de todo el mundo.

Era fácil suponer que ya no se percibiría ningún origen específico, debido a lo muy homogenizado que el coco se ha vuelto por causa del transporte de sus variedades de un sitio a otro por los marineros a lo largo de la historia.

Sin embargo, la investigación ha conducido a una sorpresa: Resulta que existen dos poblaciones claramente diferenciadas de cocos, un hallazgo que sugiere que el coco fue cultivado inicialmente en dos lugares distintos, uno en la Cuenca del Pacífico y el otro en la del Índico. Lo que es más, la genética del coco también preserva un registro de las rutas comerciales prehistóricas y de la colonización de América.

Todo parece apuntar a que en el Pacífico el coco se cultivó por primera vez en las islas del sudeste asiático, incluyendo las Filipinas, Malasia, e Indonesia, y quizás también el

continente. En el Océano Índico, el centro de cultivo más probable fue la periferia sur de la India, incluyendo a Sri Lanka.



Un coco de la península Masoala de Madagascar. (Foto: Bee Gunn/National Geographic Society)

En la investigación también han trabajado Bee Gunn (ahora en la Universidad Nacional de Australia), y Luc Baudouin (del CIRAD en Montpellier, Francia).

Neurología

El mejor estado cerebral para recordar cosas

¿No sabe dónde dejó el pendrive? Su cerebro podría estar a veces en un estado mejor que en otras para recordar dónde dejó ese u otros objetos, de acuerdo con los resultados de un nuevo estudio.

Se viene asumiendo que el proceso de recuperar un recuerdo es iniciado por un estímulo externo.

Pero el equipo de Charan Ranganath, del Centro para la Neurociencia y del Departamento de Psicología de la Universidad de California en Davis, ha comprobado que los niveles de actividad cerebral antes de intentar recordar algo se correlacionan con el éxito o el fracaso de ese intento.



Un cerebro. (Foto: UC Davis)

Los investigadores midieron ciertos patrones de ondas cerebrales de una frecuencia especial, lo que se conoce como oscilaciones theta, en los cerebros de voluntarios durante una prueba de memoria.

Las ondas theta son típicas de un cerebro que está concentrado de manera activa en algo. Por ejemplo, las ratas muestran una actividad alta de ondas theta mientras exploran un laberinto.

En la prueba de memoria, los voluntarios tuvieron que memorizar una serie de palabras con un contexto relacionado. Más tarde, tuvieron que recordar si habían visto la palabra antes y el contexto en el que la habían visto.

El equipo de investigación constató una clara correlación entre el patrón de ondas theta y la eficacia de los sujetos al recordar. Quienes presentaban una elevada actividad de ondas theta inmediatamente antes de ser invitados a recordar una palabra, eran quienes lograban recordarla.

Los resultados de esta investigación reducen la importancia del estímulo externo como detonante del acto de recordar algo que sólo hemos memorizado precariamente.

No está claro si las personas podemos, de manera voluntaria, poner a nuestro cerebro en un estado idóneo para recordar algo. Ranganath y sus colaboradores están ahora investigando esa posibilidad, con la esperanza de que pueda conducir al desarrollo de mejores tratamientos para la pérdida de memoria.

Computación

Trabajos de Einstein y Fourier reutilizados para el reconocimiento computerizado de formas tridimensionales

Dos técnicas útiles para la tecnología de visión por ordenador permiten emular cómo los humanos percibimos las formas tridimensionales, al permitir a los sistemas artificiales reconocer instantáneamente objetos, sin que lo distorsionados que estén les dificulte la tarea más de lo que nos la dificulta a los humanos. Este avance podría ayudar a que las máquinas tengan una percepción visual más inteligente, gracias a parecerse más a la humana.

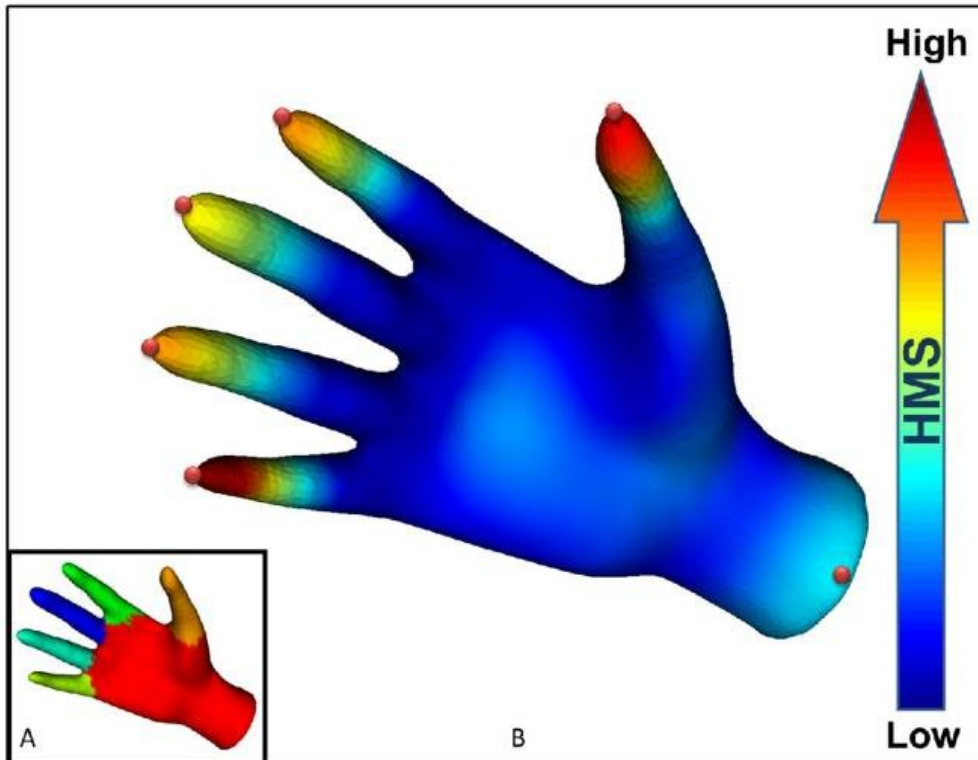
Las técnicas, conocidas como mapeo de calor y distribución de calor, aplican métodos matemáticos para hacer que las máquinas puedan percibir objetos tridimensionales.

Los humanos podemos percibir con facilidad formas tridimensionales. En nuestra mente, a los objetos como por ejemplo una mano, los podemos dividir fácilmente en sus segmentos principales: la palma y cinco dedos. Pero esta operación resulta muy difícil para los ordenadores.

Tanto la técnica de mapeo de calor como la de distribución de calor, se basan en física básica y ecuaciones matemáticas relacionadas con cómo el calor se difunde por una superficie. Algunos de estos fundamentos físicos son el resultado de aportaciones de Albert Einstein. Y entre los fundamentos matemáticos, destaca la ley de Fourier, desarrollada por Jean Baptiste Joseph Fourier, célebre físico del siglo XVIII. "Nos hemos subido a los hombros de gigantes para crear los algoritmos destinados a estos nuevos métodos usando la ecuación del calor", declara al respecto Karthik Ramani, profesor de Ingeniería Mecánica de la Universidad Purdue.

A medida que el calor se difunde sobre una superficie, sigue los contornos precisos de una forma, hasta reproducirla fielmente. El sistema ideado por el equipo de Ramani se aprovecha

de esta "inteligencia del calor", mediante una simulación de cómo el calor fluye de un punto a otro, y en el proceso caracteriza la forma de un objeto.



La firma de calor de una mano. (Foto: Purdue University/Karthik Ramani y Yi Fang)

En el trabajo de preparar estas dos técnicas para su uso en la percepción visual inteligente han intervenido también Yi Fang y Mengtian Sun de la citada universidad, así como Minhyong Kim del University College de Londres.

El concepto tiene muchas aplicaciones potenciales. Una de ellas es un motor de búsqueda 3D para encontrar en una base de datos piezas de automóviles y de maquinaria en general. Otras aplicaciones son la visión y navegación robóticas, el procesamiento 3D de imágenes médicas, la creación y manipulación de personajes animados en la producción de películas, y ayudar a que las cámaras 3D comprendan los gestos humanos en videojuegos interactivos.

Paleoclimatología

El ocaso forestal de la Antártida hace millones de años

Un examen meticuloso del primer registro climático directo y detallado de las plataformas continentales que rodean la Antártida, revela que el último reducto de vegetación en este

continente existió hace aproximadamente 12 millones de años en forma de tundra en la Península Antártica.

Este nuevo estudio, dirigido por investigadores de la Universidad Rice y la Universidad Estatal de Luisiana, aporta, gracias al análisis de polen fosilizado, la reconstrucción más detallada hasta la fecha de la historia climática de la Península Antártica, la cual se ha calentado significativamente en las décadas recientes.

El rápido declive de los glaciares en esta península ha llevado a una extensa reflexión en la comunidad científica sobre cómo reaccionará el resto del hielo en el continente ante el aumento global de las temperaturas.

La mejor manera de predecir los cambios futuros en el comportamiento del hielo antártico y en su influencia sobre el clima es conociendo lo bastante bien su pasado, tal como indica el geólogo marino John Anderson de la Universidad Rice, coautor del trabajo.

El nuevo estudio ofrece la reconstrucción más detallada de todas las realizadas hasta hoy, sobre cómo la Península Antártica sucumbió a las heladas durante un período prolongado de enfriamiento global.

En el período más caluroso de los últimos 55 millones de años en el pasado de la Tierra, la Antártida carecía por completo de hielo, y estaba cubierta de árboles.



John Anderson. (Foto: Rice University)

Las vastas capas de hielo del continente, que hoy contienen más de las dos terceras partes del agua dulce del planeta, empezaron a formarse hace unos 38 millones de años.

La Península Antártica fue la última zona del continente más meridional que sucumbió ante el hielo. También es la región que ha experimentado el calentamiento más grande en las recientes décadas; su temperatura media anual se ha elevado hasta seis veces más rápido que las temperaturas medias anuales de otras partes del mundo.

Video

http://www.youtube.com/watch?v=R0Z7Ir8ZN00&feature=player_embedded

Astronomía

La colisión de una “lunita” puede explicar la asimetría de la Luna

La cara oculta de la Luna es mucho más accidentada que la visible y, además, presenta una composición química diferente. Según un modelo de dos investigadores de la Universidad de California (EE UU) la explicación podría estar en un antiguo choque con otra luna menor, que pudo haber acompañado a la actual durante millones de años.

El rasgo geológico más notable de la Luna es la dicotomía que existe entre los dos hemisferios: el lado visible y más próximo es bajo y plano, dominado por mares volcánicos, mientras que la cara oculta es montañosa y repleta de profundos cráteres.

El origen de las tierras altas del lado no visible ha sido objeto de debate entre la comunidad científica desde la primera vez que se midió la Luna. Las explicaciones que se han planteado van desde posibles variaciones por el calentamiento mareal hasta bombardeos asimétricos en la superficie lunar.

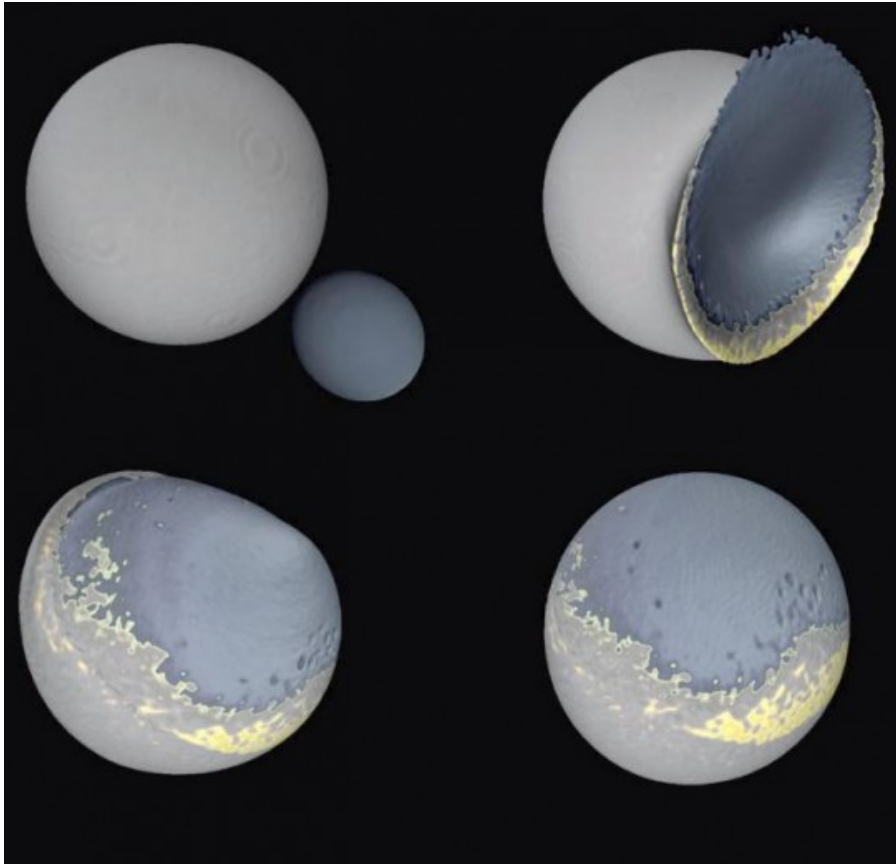
Ahora, los investigadores Martin Jutzi y Erik Asphaug de la Universidad de California-Santa Cruz (EE UU) publican esta semana en Nature que una colisión a baja velocidad con una “lunita” o luna compañera más pequeña pudo formar las tierras altas de la cara oculta.

Los científicos presentan simulaciones numéricas de la colisión que, en líneas generales, reproducen las diferencias de terreno y composición química entre la cara que vemos y el lado oscuro lunar. La corteza del lado visible, además de ser más fina, presenta una concentración característica de potasio, elementos de tierras raras y fósforo.

La colisión entre los dos cuerpos se llevaría a cabo a una velocidad relativamente baja, unos 2,4 km/s, lo que conduciría a la acumulación del material desde la “lunita” a la Luna, en lugar de formarse un gigantesco cráter.

En las simulaciones, el impacto produce una capa de acreción (adición de material) hemisférica en consonancia con la dimensión que tienen las tierras altas del lado oscuro, y también desplaza el "océano de magma" del subsuelo hacia el hemisferio opuesto. Esto

ofrece una explicación de las concentraciones químicas detectadas en la corteza de la cara visible.



Simulación de la colisión de la Luna y la "lunita". (Imagen: Martin Jutzi y Erik Asphaug)

El estudio plantea que las dos lunas se pudieron formar al mismo tiempo a partir de un disco protolunar, y que pudieron compartir su órbita durante decenas de millones de años antes de chocar. Las colisiones simuladas contemplan una “lunita” con el 4% de la masa lunar. (Fuente: SINC)

Astroquímica

Herschel halla pruebas de la existencia de oxígeno molecular en el Universo

El observatorio espacial Herschel de la ESA ha encontrado moléculas de oxígeno en una cercana nube de formación de estrellas. Este descubrimiento es la primera prueba irrefutable

de la existencia de oxígeno molecular en el espacio. Con él concluye una larga búsqueda, aunque da pie a nuevas cuestiones.

Estas moléculas de oxígeno han sido detectadas en el cercano complejo de formación de estrellas de Orión. Si bien ya hace tiempo que se conoce la existencia de oxígeno atómico en las regiones templadas del firmamento, todas las misiones que trataron de encontrar su variedad molecular – compuesta por dos átomos de oxígeno – habían vuelto con las manos vacías.

No obstante, la cantidad de oxígeno atómico detectada era mucho menor de lo esperado, lo que dio pie a la pregunta de “¿dónde se esconde todo el oxígeno que existe en las nubes frías?”



La Nebulosa de Orión. (Foto: NASA, ESA, M. Robberto (Space Telescope Science Institute/ESA) and the Hubble Space Telescope Orion Treasury Project Team)

El Satélite Astronómico de Ondas Submilimétricas (SWAS) de la NASA y la misión sueca Odín se dedicaron a la búsqueda de oxígeno molecular en el Universo, estableciendo que su abundancia también es mucho menor de lo que se pensaba inicialmente.

Una hipótesis que podría explicar estos hechos sugiere que los átomos de oxígeno se congelan, dando lugar a minúsculos granos de polvo que se unen a las moléculas de hielo, ocultando su presencia.

Si fuese cierta, el hielo se evaporaría en las regiones más cálidas, liberando agua en estado gaseoso y permitiendo la formación y la detección del oxígeno molecular.

Paul Goldsmith, científico del proyecto Herschel para la NASA en el Laboratorio de Propulsión a Chorro de Pasadena, California, y un equipo internacional de investigadores fueron en su búsqueda con la ayuda de Herschel.

Para ello, utilizaron el instrumento HIFI de Herschel para observar las longitudes de onda del infrarrojo lejano, y estudiaron la región de Orión, en la que las estrellas en formación calientan el polvo y el gas que las rodea.

El estudio, realizado en tres bandas de frecuencia del infrarrojo, fue todo un éxito. El equipo de investigadores ha encontrado una molécula de oxígeno por cada millón de moléculas de hidrógeno.

“Esto podría explicar dónde se esconde parte del oxígeno”, comenta Goldsmith. “Sin embargo, todavía no hemos encontrado grandes cantidades, y tampoco sabemos qué tienen de especial los lugares en los que lo hemos encontrado. El Universo todavía guarda muchos secretos”.

El oxígeno, en todas sus formas, es el tercer elemento más abundante del Universo y uno de los componentes principales de nuestro planeta. Lo podemos encontrar en nuestra atmósfera, en los océanos y en las rocas, y es fundamental para la vida tal y como la conocemos, ya que respiramos su forma molecular.

Aunque la búsqueda continúa, Göran Pilbratt, Científico del Proyecto Herschel para la ESA, cree que nos encontramos ante un avance significativo: “Gracias a Herschel, ahora disponemos de pruebas irrefutables de que el oxígeno molecular está ahí fuera. Todavía quedan muchas preguntas por resolver, pero la gran capacidad de Herschel nos permitirá hacerles frente”. (Fuente: ESA)

Salud

El ejercicio aeróbico reduce el consumo de cannabis

Artículo de Julio Rodríguez, en ¡Cuánta Ciencia!, que recomendamos por su interés.

Sin duda es necesario mejorar los tratamientos para combatir las adicciones. Muchas personas drogodependientes terminan con una enfermedad crónica y las recaídas son muy frecuentes a pesar de que hayan pasado largos periodos de abstinencia.

El ejercicio aeróbico parece ser un buen candidato para mejorar estos tratamientos en un gran número de adicciones a diversas sustancias ya que produce una gran variedad de cambios en el cerebro que influyen en los niveles de ansiedad y el uso de drogas.

El artículo, publicado en ¡Cuánta Ciencia!, se puede leer aquí.

<http://www.cuantaciencia.com/salud/ejercicio-reduce-consumo-cannabis>

El Cabuche (crónicas de la Facultad de Ciencias)/ **El número cien**

Recientemente enviamos la publicación número cien de Qüid, artículo de Antonio Aragón del Instituto de Metalurgia de la UASLP. El llegar a cien números no es tarea sencilla y no muchas publicaciones pueden festejar ese tipo de acontecimientos. Por revestir cierta importancia los editores de Pulso dedicaron dos páginas a la publicación número cien de Qüid; para lo cual solicitaron además del artículo regular, un mensaje por tal acontecimiento; en el mismo se da cuenta de la trayectoria de Qüid a lo largo de ocho años, se menciona el origen del nombre de la publicación, y se mencionan a todos aquellos autores y colaboradores que Qüid ha tenido.

Ahora estamos por iniciar una nueva etapa en la cual se continuará con la página que amablemente destina el periódico Pulso Diario de San Luis, a través de su sección de actualidad que edita Juan Antonio García y esperamos iniciar la publicación de una revista con el mismo nombre, la cual tendrá cierto énfasis en la ciencia generada en San Luis Potosí, tratando así de llenar un hueco en este rubro. Esperemos que nuestro proyecto en el seno de la Sociedad Científica Francisco Javier Estrada, pueda materializarse, una vez que las instituciones universitarias no han dado color, en cuanto a nuestros proyectos de divulgación.

Por lo pronto, como mencionamos en el mensaje que se publicó en Pulso en ese número cien de Qüid, reiteramos el espacio a quienes quieran colaborar con algún artículo, será bien recibido, con los ajustes a nuestros criterios editoriales, que implican el entendimiento por el público en general.

Nos congratulamos de llegar a los cien números y esperamos seguir acumulando números, con la colaboración de Pulso y de quienes quieren contribuir con artículos de interés general. El título de la publicación es un término figurativo basado en la sustancia que Santo Tomas de Aquino le llamó quid; basado en este término se construye el termino qüid que intenta relacionar, como se hacia en la filosofía, la ciencia, la técnica y la tecnología con los temas sociales.

El grueso de los números se encuentra a disposición de los interesados en la dirección: <http://galia.fc.uaslp.mx/museo>, formando parte del programa de divulgación de la Sociedad Estrada, que tiene como eje el Museo de Historia de la Ciencia de San Luis Potosí, y a través de las actividades, por nuestra parte seguimos haciendo historia.

Y son cien números, como la canción del potosino Manuel Sabre Marroquín.

Yo sé que andas diciendo/ que nunca me has querido/ que sólo fui en tu vida/ un rato de placer/ que al verme te recuerdo/ un raro parecido/ con otro que hace tiempo/

dejaste de querer/ Y se que estás mintiendo/ porque sé que me quieres/ me lo han dicho tus ojos/ y tus labios también/ perdono tus ofensas/ porque sé lo que eres/ la mujer que en mi vida/ fue la número cien/ Y se que estás mintiendo/ porque sé que me quieres/ me lo han dicho tus ojos/ y tus labios también/ perdono tus ofensas/ porque sé lo que eres/ la mujer que en mi vida/ fue la número cien

Varia/

El Cronopio RADIO

**Escúchalo todos los miércoles a las 10:30 horas,
por Radio Universidad**

Contenido del programa del miércoles 13 de julio

Resultados del XXIX FIS-MAT, parte 1

El Cronopio se transmite por Radio Universidad los miércoles a las 10:30 horas, en sus frecuencias de AM, FM y onda corta. En la Banda Internacional de 49.62 metros la frecuencia es: 6,045 MHz ONDA CORTA

por internet en:

<http://portal.uaslp.mx/Spanish/Administracion/DC/ORG/Paginas/RadioUniversitaria.aspx>

pulsando Radio Universidad en VIVO

GUILLERMO VELÁZQUEZ Y LOS LEONES DE LA SIERRA DE XICHÚ

COMUNICADO A LA OPINIÓN PÚBLICA

21 de Julio del 2011. Guanajuato, Gto.

*Serranos como nos dicen,
rancheros ejidatarios,
viejos revolucionarios,
dignos por donde le aticen,
no nos gusta que nos pisen,
somos de esa gente impuesta
al comal y a lo que tuesta
la lumbre de buena leña.
Si quieren el santo y seña:*

**NOS GUSTAN LOS DÍAS DE FIESTA,
SONES PARA ZAPATEAR,
Y NO NOS PIQUEN LA CRESTA
PORQUE LES PUEDE PESAR.**

.....

El pasado 22 de junio, con motivo de la presentación del 39 Festival Internacional Cervantino, y ante el cuestionamiento de la corresponsal de la revista Proceso acerca del porqué en las últimas tres ediciones Los Leones de la Sierra de Xichú no hemos participado, tanto la directora de dicho Festival, Lidia Camacho, como Juan Alcocer, titular del Instituto Estatal de la Cultura de Guanajuato, declararon que nuestra ausencia se debe a que no hemos respondido a las convocatorias ni nos hemos inscrito en las audiciones previas que se realizan. Asimismo, todavía el miércoles 30 de junio, este último funcionario en un desayuno con reporteros, aquí en la capital del estado, volvió a rechazar que estemos siendo objeto de algún bloqueo o censura, y según el relato de una nota periodística afirmó lo siguiente:

“Se publicó una convocatoria, quienes respondieron a ella presentaron un proyecto y fueron aceptados. Así de fácil...” (...) “No hay que pensar mal respecto a este asunto, porque no existen otros motivos, simple y sencillamente ese grupo no respondió a la convocatoria”.

Debido a que dichas declaraciones tanto de Lidia Camacho como de Juan Alcocer son falsas, por respeto a la tradición que representamos y a las personas que la aprecian y sustentan, hemos considerado necesario dar a conocer una serie de hechos concretos y comprobados, los cuales demuestran que la fiesta de la palabra y la memoria que tuvo lugar en la Alhóndiga a lo largo de 16 años, gracias a la energía ancestral del Huapango Arribeño y de la poesía decimal trovada e improvisada, en realidad fue cancelada por razones de índole política y como un acto de censura en el que no sólo intervino el director del Instituto Estatal de la Cultura, sino funcionarios del primer círculo del gobernador Juan Manuel Oliva. Y por sus dichos, observamos que a ese atentado contra la libertad de expresión ahora también se ha sumado la directora del FIC, Lidia Camacho.

Las personas que para bien o para mal, en los 30 años que llevo ejerciendo mi destino huapanguero, se han interesado en nuestro trabajo tendrán su propia y muy respetable opinión sobre lo que hacemos, pero en lo que a mi respecta y ateniéndome a los hechos, nunca he sido un trovador o un juglar cortesano y palaciego, y para mantener nuestro diálogo con la gente que nos aprecia tampoco hemos dependido de los espacios institucionales ni de los funcionarios de la cultura. Porque con todo y que desde hace muchos años se han diversificado los foros y espacios, nuestro oficio artístico sigue permanentemente vinculado a las topadas, a las fiestas de toda índole, y siempre hemos afirmado que no son los viajes al extranjero ni los grandes festivales lo que nos da razón de ser como artistas, sino nuestro desempeño ordinario y cotidiano en el universo natural de la tradición. Tampoco nos ha gustado nunca hablar de más, y aun sabiendo —porque no somos ingenuos— cuál fue la causa real por la que se terminaron para nosotros las invitaciones para tocar en la Alhóndiga, habíamos decidido no hacer ningún pronunciamiento al respecto, pero ante las mentiras que recientemente se han divulgado es necesario que la opinión pública conozca la verdad de las cosas.

En público y en privado hemos valorado y reconocido que la participación en el FIC, y en el espacio de la Alhóndiga en particular, se constituyó en una oportunidad privilegiada que nos permitió darle pabito a la creatividad y poder tener invitados de primer nivel. Siempre fue muy estimulante el encuentro con ese público tan popular y tan exigente que cada año nos

acompañaba. Desde 1992 (con excepción del año 2000) y hasta el 2008, realizamos 16 producciones especiales. Enuncio a continuación el nombre de las mismas:

- 1992: "Fiestas y quebrantos"
- 1993: "Devociones, amores, híbridos y agravios"
- 1994: "Lo que sea, que suene el Son"
- 1995: "La Sierra Gorda que canta"
- 1996: "Umbrales"
- 1997: "Son porque Son"
- 1998: "Tradición y destino"
- 1999: "Por los tiempos que vendrán"
- 2001: "Tierra donde nací"
- 2002: "Por las mujeres"
- 2003: "Soy página de Internet y memoria de mis viejos"
- 2004: "Con Cuba México y punto"
- 2005: "Dos tradiciones distintas y un solo SON verdadero"
- 2006: "Latinoamérica es una"
- 2007: "Como México Sí hay dos"
- 2008: "Del rock a la palabra y de la palabra al son"

Durante esos dieciséis años tuvimos como invitados a exponentes emblemáticos de la música tradicional mexicana como don Juan Reynoso, Los Camperos de Valles, Tata Gervasio, La Negra Graciana, Mono Blanco, Bola Suriana, también a guitarristas prodigiosos como Cleofás Villegas, Manuel Guarneros, Delfor Sombra, Joaquín Pantoja, Felipe Souza y Jorge García; también pisaron la Alhóndiga mujeres excepcionales como Hebe Rosell, Nina Galindo, Lily Tamayo, Alicia Flores, Lourdes Pérez. También fue posible que llegaran a ese espacio algunos de los más virtuosos payadores e improvisadores iberoamericanos como el cubano Alexis Díaz Pimienta, el uruguayo José Curbelo y los puertorriqueños Roberto Silva, Isidro Fernández y Casiano Betancourt junto con la orquesta Mapeyé. Y por supuesto, también en varios momentos estuvo presente la fuerza de hondas tradiciones serranas como la de las mojigangas del Valle del Maíz, las danzas concheras y Chichimecas, o la voz, la palabra y el talento de nuestros más legendarios patriarcas de la música y la poesía campesina como don Francisco Berrones, don Antonio García o don Chebo Mendez. Igualmente, en las últimas

ediciones diseñamos espectáculos donde nuestra tradición dialogó con la obra de artistas como Óscar Chávez, Guillermo Briseño o Jaime López.

Han dicho los funcionarios mencionados que en los últimos tres años “no hemos respondido a la convocatoria”. No nos queda duda que mienten para ocultar el trasfondo de este asunto, pues durante los 16 años el mecanismo para participar en ese foro siempre fue el siguiente: en los primeros meses del año recibíamos un oficio invitándonos ex profeso a participar en la Alhóndiga, y entonces nosotros nos disponíamos a elaborar un proyecto que en el transcurso de las siguientes semanas íbamos consensando presupuestalmente con el Instituto Estatal de la Cultura, bajo la premisa compartida con ellos y con el FIC de propiciar en cada nueva edición un espectáculo de calidad artística, y por nuestra parte siempre tratando de demostrar que:

*La música de la sierra
no es cualesquier “musiquita”,
es corazón que palpita,
voz profunda de la tierra,
es alarido de guerra
y demostración de brío,
es caricia, sol de estío,
raíz —y a veces cartucho—
que vive desde hace mucho
en perenne desafío.*

Los respectivos funcionarios culturales de esos años, tanto del estado como de la federación, saben bien que nosotros nunca hicimos cabildeo alguno para que se nos incluyera en la programación. Nunca hemos tenido “manager”, ni jamás ha sido nuestro estilo ni nuestra práctica andar ofreciéndonos para que nos incluyan en ese u otros foros. Tenemos muy clara la naturaleza de la tradición que ejercemos así como los espacios naturales y comunitarios a los que nos debemos. Pero además ¿no es un gesto de absoluta ignorancia insinuar que si revivieran nuestros poetas-patriarcas, como don Francisco Berrones o don Antonio García, tendríamos que llevarlos a hacer casting para que pudieran volver a pisar la Alhóndiga?, ¿y en qué cabeza cabe que tendrían que haber hecho fila Óscar Chávez, Jaime López o Guillermo Briseño de modo que los burócratas se convencieran de que merecían estar en ese foro? Si

durante 16 años estuvimos presentes fue porque, además de los valores intrínsecos de nuestra tradición, seguramente había entonces funcionarios que aunque quizás no compartieran nuestras opiniones sobre algunos temas sociales, tenían la inteligencia y sensibilidad suficientes para comprender que lo que acontecía anualmente en la Alhóndiga no era estrictamente un concierto “exitoso” de Los Leones de la Sierra, sino un ritual colectivo alimentado de la savia musical y poética del México más profundo y entrañable. Por todo lo anterior, el argumento esgrimido por Juan Alcocer y Lidia Camacho de que no hemos respondido a las convocatorias en los últimos tres años es absolutamente falso, pues desde hace tres años ni invitaciones ni convocatorias han existido para nosotros.

Desde principios del gobierno de Juan Manuel Oliva comenzamos a percibir la hostilidad hacia nuestro trabajo. Podemos afirmar, por ejemplo, que una de las primeras crisis que enfrentó Juan Alcocer, recién estrenado en sus funciones, tuvo lugar cuando Juana de la Cruz Martínez Andrade, Coordinadora General de Comunicación Social del gobierno del estado, lo reprendió enérgicamente a las pocas horas de nuestro concierto de octubre de 2006. Ahora bien, es cierto que ya en este sexenio realizamos todavía tres producciones, sin embargo el espectáculo del 2006: “Latinoamérica es una”, en realidad fue posible porque ya lo había dejado programado la administración anterior del Instituto. Asimismo, y a partir de datos confirmados con funcionarios de entonces, podemos aseverar que las siguientes dos invitaciones (la del 2007, en la que compartimos escenario con Óscar Chávez, así como la del 2008, en que tuvimos como invitados a Jaime López y Guillermo Briseño) fueron sostenidas desde la oficinas centrales del FIC no sin pocas dificultades con quienes aquí en Guanajuato desde el comienzo del sexenio buscaban la manera de que quedáramos fuera de la programación. En esos tres últimos casos, aunque el Instituto Estatal de la Cultura nos giró el oficio —porque ellos ineludiblemente tenían que ser el enlace operativo— en el mismo se nos indicaba que la decisión de participar había sido tomada por un “comité consultivo interinstitucional”.

El del 23 de octubre de 2008 fue nuestro último concierto en la Alhóndiga. Esa ocasión, acompañados por los rocanroleros Guillermo Briseño y Jaime López, y recurriendo a recursos multimedia, además de muchas otras temáticas abordamos en algunas trovas las terribles realidades del país (el tráfico de

influencias de Mouriño, la tentativa de privatizar el petróleo, la escalada del narcotráfico y del crimen organizado, entre otros temas) y al momento de las tradicionales calaveras, cuando llegó otra vez el turno de las rimas alusivas a Juan Manuel Oliva, el público le lanzó, por tercer año consecutivo, una rechifla generalizada (igual que las hubo en su momento para Medina Plascencia, Martín Huerta, Romero Hicks, Salinas, Zedillo, Fox, etc.) Una reportera recogió esa noche una expresión de Guillermo Briseño, quien proféticamente señaló que en el transcurso del espectáculo sentía que en cualquier momento nos iban a bajar el switch.

Coincidentemente, a partir de aquella primera reprimenda a Juan Alcocer y sobre todo después de ese último concierto nuestro (en el que seguramente “les colmamos el plato”) y hasta el día de hoy, no sólo fuimos desapareciendo de las programaciones habituales que el Instituto Estatal de la Cultura genera a través de su Dirección de Difusión Artística, sino que igualmente, en los últimos cinco años se cuentan con los dedos las ocasiones en las que los funcionarios de esa institución han otorgado apoyo a clubes de paisanos emigrados en los USA o a quienes en el estado les solicitan financiar algún concierto nuestro en sus festividades. Tenemos confirmado que hay un argumento con tufo lópezportillista que durante estos años ha prevalecido: “dicen que no nos contratan porque si queremos hablar mal del gobierno pues que lo hagamos, pero en espacios en que no nos paguen con dinero del que manejan la instituciones...”.

En esa afirmación y paranoia asoma no sólo la intolerancia, sino otra vez más la ignorancia, pues en la tradición milenaria de la que provenimos, los poetas y juglares siempre han sido cronistas del devenir histórico y críticos de quienes ejercen el poder para que no se endiosen y para que no se les olvide cumplir lo que le prometen a la gente que los encumbra. Pero además, quienes en verdad conocen la obra de Los Leones de la Sierra saben que las temáticas de nuestras composiciones abrevan en la multiplicidad de dimensiones que tiene la vida y que nuestra propuesta artística de ninguna manera se reduce a los contenidos que critican y cuestionan a los gobernantes, a los partidos políticos o a los poderes fácticos.

Pero que nadie se llame a engaño: ni nos estamos victimizando, ni le estamos mandando copia de este relato a la CNDH, ni estamos pretendiendo afirmar

que somos perseguidos políticos. Entendemos en su justa dimensión lo que acontece, y tampoco es la primera ocasión en las tres décadas que llevamos en el destino huapanguero que vivimos este tipo de situaciones, ni somos los únicos. En distintos momentos y contextos hemos conocido bloqueos, asedios caciquiles, malhumores, difamación y guerra sucia de alcaldes y políticos pueblerinos de prácticamente todos los partidos.

.....

Algunas situaciones al principio hasta nos han parecido bromas, pero para sorpresa nuestra no ha sido así, como el año pasado, cuando en el contexto de una invitación para tocar en la ciudad de Irapuato, con motivo de las fiestas del Bicentenario, llegó a mi correo una comunicación firmada por la maestra Felicitas Méndez Mata, quien en ese momento fungía como secretaria técnica de la comisión municipal de esos festejos, y posteriormente también pude saber que había sido diputada local suplente —y algunos meses propietaria— por el Partido Acción Nacional en el periodo 2006-2009.

Decía su correo:

ESTIMADO SENOR GUILLERMO: POR ESTE MEDIO ME DIRIJO A USTED PARA COMENTARLE QUE TENGO ENTENDIDO QUE USTED EN SUS PRESENTACIONES TRAE ALGUNA CANCIÓN QUE DESPRESTIGIA LA LABOR DE NUESTRO PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA FELIPE CALDERÓN, POR LO TANTO LE PIDO DE FAVOR QUE LA EXCLUYA ESA Y ALGUNAS OTRAS QUE PUEDAN OFENDER A NUESTRO GOBIERNO TANTO MUNICIPAL, ESTATAL Y FEDERAL. ESTO SERÍA PARA LA PRESENTACIÓN QUE TENDREMOS EN IRAPUATO EL DÍA 30 DE JULIO DEL ACTUAL. POR SUS ATENCIONES LE AGRADEZCO Y MIL GRACIAS.

FELÍCITAS MENDEZ MATA

.....

De inmediato hubo una enérgica respuesta nuestra y todo concluyó con un correo en el que las autoridades de cultura de Irapuato se deslindaban puntualmente de los dichos de la maestra Felicitas.

Otra “perla” digna de la columna “Por mi madre bohemios” del tan querido Carlos Monsiváis es lo que sucedió en la cabecera municipal de Xichú el 4 de agosto del año pasado: invitado a tocar en la plaza por un comité de la comunidad con motivo del “día del párroco”, minutos antes de comenzar el señor cura me buscó en el escenario para decirme que “coincidentalmente” el señor gobernador estaba de visita y lo habían invitado a la fiesta a comer junto con toda la feligresía, y debido a que el alcalde y él mismo aprovecharían para solicitarle ciertas obras, me pedía evitara en mi canto cosas que pudieran incomodarlo. Fue preciso contestarle, cortés pero con firmeza, que yo como trovador no aceptaba que nadie por ningún motivo me censurara, que así como su ministerio merecía respeto, lo mismo pedía para el mío —que es el de la palabra— y que la decisión de qué trovar me correspondía exclusivamente a mí. Luego de oír mi respuesta observé cómo se dirigió en seguida a dialogar con una persona del equipo de logística del gobernador que ya lo esperaba a pocos metros, y más tarde pude saber que los enviados del gobierno del estado desde un día antes habían platicado este asunto con el párroco, y condicionaron la presencia de Juan Manuel Oliva en la plaza a que yo no cantara nada que eventualmente pudiera hacerlo sentir mal. Hilé fino esa tarde y no dudo que en los archivos del CISEN y en la memoria del gobernador algún recuerdo perviva de los versos que trové.

Pero para concluir, y en referencia al asunto central que nos ocupa, quiero terminar diciendo que convocamos a esta conferencia de prensa para ejercer nuestro derecho de réplica y para dejar muy claro que si bien el FIC y el Instituto Estatal de la Cultura de Guanajuato están en libertad de invitar o excluir de sus programaciones a quien ellos quieran, a lo que no tienen derecho es a mentir, ni por salir del paso, ni por desdén, ni por quedar bien con el gobernador en turno, ni por ninguna razón.

Al público que por 16 años nos acompañó en la Alhóndiga le agradecemos su generosidad y cariño, y a quienes por sus filias y fobias políticas terminaron con el tradicional ritual colectivo que ahí sucedía y ahora nos emplazan engreídos a rastrear y bajar de Internet sus convocatorias para que haga casting nuestra tradición milenaria (que por cierto no se reduce a la propuesta de Los Leones de la Sierra) deben saber que no nos quita el sueño ver bloqueado el acceso a su programación, aun cuando los espacios institucionales que controlan, se sostienen y existen gracias al dinero público.

“600 artistas guanajuatenses participarán en el FIC, todos de primera calidad —presumió en otra parte de su declaración Juan Alcocer— como la Orquesta Sinfónica de la Universidad y el Ballet Folclórico...”. Al respecto, y a propósito de esos “criterios de calidad” que suelen determinar “el visto bueno” de los “altos funcionarios de la cultura”, nosotros orgullosos estamos de que en nuestro “currículum” predomine haber tocado en *La Biznaga*, *El Capadero*, *La Gotera*, *El Devisadero*, *Mangas Cuatas* y cientos de comunidades y pueblos de nuestro país que hemos pisado en los últimos 30 años. Y es que si bien también hemos estado en Londres, Nueva York, Berlín, París, Lisboa, Caracas o Nairobi, eso no nos significa más que haber tocado y seguir haciéndolo con la misma entrega y dignidad en bautizos o bodas humildes en *Las Negritas*, *Las Enramadas*, *El Revolcadero*, o *La Mesa del Tigre*. Al contrario de la mentalidad que suele prevalecer en las instituciones, a nosotros nos engrandece más el lodo que se nos pega en los zapatos para llegar a una topada en *El Ranchito de los Guzmán* y los gritos rancheros de júbilo en el apogeo de zapatear un son o un jarabe, que el reconocimiento en francés del Festival L’imaginaire 2011 o una reseña en Le Monde, aun cuando también esas vivencias y satisfacciones formen parte de nuestro haber.

¿O es que la música tradicional mexicana tiene que aprender a “bailar de puntitas” o a tocar por nota para que sea digna de ser tomada en cuenta por los “exquisitos” y clasistas criterios que casi siempre subyacen en la selección de un elenco artístico en las cúpulas de la burocracia cultural? ¿O tiene que venir algún gringo o europeo a decir que el huapango arribeño “¡is so cool!” para que se le reconozca valor cultural y artístico?

Más allá de la estrechez mental de muchos gobernantes y funcionarios, afortunadamente la genuina música tradicional mexicana tiene y seguirá teniendo vida propia mientras no pierda el vínculo comunitario que la nutre. Y así haya apoyos institucionales o no, va a continuar vigente y revitalizándose para bien de todos, porque la música tradicional de cada región de nuestro país ha sido siempre, y hoy más que nunca, un referente inextinguible de memoria histórica, resistencia y vitalidad. O dicho de otra manera y por lo que toca a nosotros, a nuestra tradición y al país al que orgullosamente pertenecemos como artistas populares:

MÉXICO no sólo es
la rapacidad política

ni la falta de autocrítica,
ni el narco y la sordidez,
hay ímpetus que a su vez
alumbran la lontananza,
nutren la mágica danza,
y el poder de la intuición
**pone a salvo el corazón
y reafirma la esperanza**

.....

Son tiempos de incertidumbre
y no hay luces en el set
ni página de Internet
en que algún link se vislumbre.
Hay un tufo a óxido, a herrumbre,
pero el alma no se cansa
y haciendo punta de lanza
con acendrada pasión
**pone a salvo el corazón
y reafirma la esperanza.**

.....

Ya es hora de que amanezca,
ya es hora de remar fuerte
para impedir que la muerte
se aposente y prevalezca,
que la vida resplandezca
mientras germina y se afianza,
que no cese la labranza
de cuanto con decisión
**pone a salvo el corazón
y reafirma la esperanza.**

.....

La cábala es conjunción
de sabiduría y paciencia,
de lúcida inteligencia,

de inagotable intuición,
sembrada en la tradición
—que es mucho más que añoranza—
florece la vida, avanza,
y cada jarabe y son
pone a salvo el corazón
y reafirma la esperanza.

***Guillermo Velázquez y Los Leones de la Sierra de Xichú. Guanajuato, Gto.
Julio 21 de 2011.***

International Conference on Physics Education

Mexico City ICPE 2011

Training Physics Teachers and Educational Networks

ADVISORY SCIENTIFIC COMMITTEE

- Alex Mazzolini, President of ASPEN, Australia.
- Alexandru Jipa, University of Bucharest.
- Ann Marie Pendrill, Göteborgs University, Sweden.
- Boonchoat Paosawatyanong, Chulalongkorn University, Thailand.
- César Mora, Chair of LAPEN, Instituto Politécnico Nacional, Mexico.
- David Sokoloff, University of Oregon, USA.
- Dean Zollman, Kansas State University, USA.
- Dvorak Leos, Charles University, Czech Republic.
- Eduardo Moltó, Universidad Pedagógica José Varona, Cuba.
- Edward Kapuscik, University of Lodz, Poland.
- Elena Sassi, Università di Napoli Federico II, Italy.
- Hideo Nitta, Tokyo Gakugei University, Japan.
- Josefina Barrera, University of Manaus, Brazil.
- Marco Antonio Moreira, Federal University of Rio Grande do Sul, Brazil.
- Marisa Michellini, University of Udine, Italy.
- Mauricio Pietrocola, University of Sao Paulo, Brazil.
- Michael Vollmer, University of Applied Sciences Brandenburg, Brandenburg/Germany.
- Fachhochschule Brandenburg, Germany.
- Minella Alarcon, ALOP workshop UNESCO, Paris.
- Nianle Wu, Tsinghua University, China.
- Pratibha Jolly, Chairperson, ICPE-IUPAP, India.
- Priscilla Laws, Dickinson College, USA.
- Robert Lambourne, The Open University, UK.
- Saalih Allie, University of Cape Town, South Africa.
- Ton Ellermeijer, President of GIREP, Netherlands.
- Zulma Gangoso, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Registration Fee

- Regular participants
- Before June 15, 2011: 300 USD
- After June 16, 2011: 350 USD
- Students 250 USD

Important Dates

- Abstracts May 31, 2011
- Last day for early registration June 15, 2011
- Proceedings manuscripts June 30, 2011
- Third Announcement and Final Program July 15, 2011
- ICPE 2011 (MEXICO) August 15-19 2011

Venue

CFIE-UPDCE del Instituto Politécnico Nacional. Av. Wilfrido Massieu s/n esq. Luis Enrique Erró. Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Zacoatepec, Mexico City, C.P. 07738

Correspondence ICPE 2011 (MEXICO)

Prof. Cesar Mora
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada
Unidad Legaria, Instituto Politécnico Nacional
Av. Legaria # 694, Col. Irrigación
Del. Miguel Hidalgo, CP 11500
México D. F. Tel. (52)+55+57296000
Ext. 67702, Fax (52)+55+53954147
E-mail: contact@icpe2011.net, icpe2011@gmail.com

August 15-19, 2011

<http://www.icpe2011.net>

