

Boletín

El Hijo de El Cronopio

Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

No. 410, 27 de octubre de 2008
No. Acumulado de la serie: 669



Boletín de información científica y tecnológica de la Facultad de Ciencias y del Museo Casa de la Ciencia y el Juego

Publicación semanal

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@galia.fc.uaslp.mx

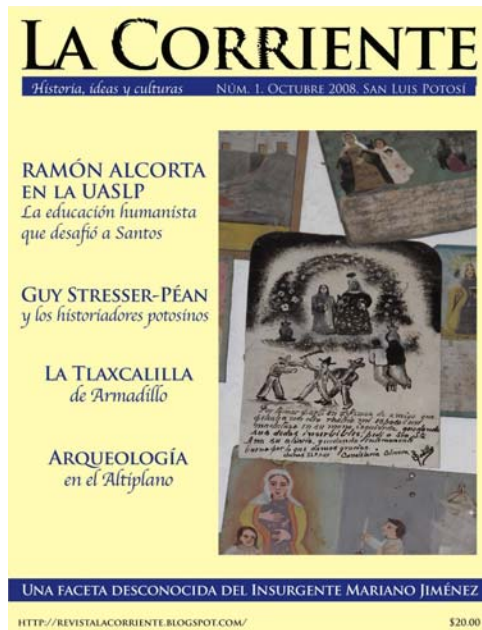
**Consultas del Boletín
y números anteriores**

<http://galia.fc.uaslp.mx/~uragani/cam/D.htm>

Cuerpo Académico de Materiales

Sociedad Científica
Francisco Javier Estrada

85 Años
Autonomía Universitaria



Búscala en los puestos de periódico
de la Plaza de Armas

50 Años
Cabo Tuna



Que suene la Huapanguera/

Décima

*Despierta, si estás dormido,
pecador, si estás soñando,
pecador, ¿qué estás pensando?,
¿por qué estás tan pensativo?*

Piensa que te has de morir,
piensa que hay gloria e infierno,
bien o mal, y todo eterno,
y que a juicio has de venir
ponte luego a discurrir
o te muestras prostituido,
si te muestras ofensivo,
modera siempre tu voz;
que allá te dirá mi Dios
despierta, si estás dormido

Piensa bien lo que te digo,
trata de enmendarte fiel,
que en el infierno Luzbel
será contra ti testigo
a que no te olvides te obligo,
muerte, juicio, infierno y gloria,
deja toda vanagloria
para que seas convertido;
pon activa tu memoria,
despierta, si estás dormido

En tal riesgo te pondrá
que será tan importante,
estarás para un instante
que no hay otro si se va,
que ni tan loco será,
en tener has presumido,
y si acaso has conseguido
el acto de constricción;
en la postrera ocasión,
despierta, si estás dormido

Una sentencia, una muerte
habrá, sólo el juez es Dios,
que de esto no ha de haber dos
donde se enmienda tu suerte
Jesús, qué lance tan fuerte,
pecador inadvertido,
pues que nada has conseguido
algo que te sea mejor;
allá te dirá el Creador
despierta, si estás dormido

Mira que has perdido el juicio,
pues, de ti propio homicida,
te vas quitando la vida
con uno y con otro vicio
porque de loco artificio
en que te has comprometido,
y cuando te ves perdido,
buscando tranquila paz,
te dirá allá Satanás:
despierta, si estás dormido

Este después considera
que este ahora ha de faltar,
y el después es de dudar,
eterna muerte a cualquiera
este después te espera
es el que no has conseguido,
ni conseguirlo has podido
porque te falta el talento;
no estés en este tormento,
despierta, si estás dormido

Antonio Escalante

Condenan en Colombia a médico que causó impotencia a paciente

AFP

Bogotá. Un médico colombiano fue condenado a nueve años de cárcel y a pagar una indemnización por los daños causados a un paciente de 39 años que quedó impotente tras ser sometido a una cirugía para tratar un dolor en una pierna, informó una fuente judicial. El médico “equivocó el sitio que tenía que intervenir” y además dejó una pequeña bolsa plástica dentro del paciente, según un análisis emitido por expertos y que fue tenido en cuenta en el fallo emitido por la Corte Constitucional, luego de un litigio de ocho años. El paciente, cuya identidad no fue revelada, había acudido al médico en un hospital de la ciudad de Cali con fuerte dolor en una pierna, y tras varios exámenes se le sometió a cirugía. Después de la operación, comenzó a tener dificultades para orinar y perdió su actividad sexual normal, lo que inicialmente fue atribuido por el médico a un efecto secundario de la anestesia. Un examen de resonancia magnética, sobre el cual se apoyó la demanda, determinó que la operación fue realizada en un sitio diferente a aquel en que debía haber sido practicada y halló además una bolsa que el cirujano había olvidado dentro del paciente.

Formulan predicciones a partir de las tendencias observadas desde 1975

Bajarán las tasas de mortalidad por cáncer en los próximos 15 años, revela investigación

La detección temprana, mejores tratamientos y reducción en el hábito de fumar, los factores, según estudio de organismo privado

Los de esófago, boca, piel e hígado, con ligero aumento

Jeremy Laurance (The Independent)

El riesgo de morir de cáncer antes de los 84 años de edad decrece y así seguirá en los próximos 15 años, predicen expertos.

La detección temprana, mejores tratamientos y la reducción en el hábito de fumar recortarán en 17 por ciento la tasa global de muerte entre los hombres y de 16 por ciento en las mujeres hacia 2023, en comparación con 2003. Científicos del organismo privado

Cancer Research UK basaron sus predicciones en las tendencias observadas de 1975 a la fecha.



Las cifras de muerte por cáncer de mama han tenido la caída más significativa en los 20 años pasados, pese a la creciente incidencia del mal. En la imagen, un acto de promoción para la lucha contra ese tipo de enfermedad en Berna, Suiza, donde cada año mueren mil 500 mujeres **Foto: Reuters**

De 21 tipos de cáncer, las tasas declinan en todos menos cuatro en los hombres, y en todos menos tres en las mujeres.

Envejecimiento de la población

Sin embargo, el número global de decesos por cáncer se elevará a causa del envejecimiento de la población. Los fallecimientos se elevarán de 80 mil a 103 mil al año en los hombres y de 74 mil a 82 mil en las mujeres.

Se prevé que las probabilidades de fallecer de cáncer del pulmón, colon, estómago y vejiga en hombres se reducirán por lo menos un tercio. Entre las mujeres, la tasa mortal del cáncer de colon, estómago y laringe disminuirá en más de un tercio, y la del cérvico uterino, en más de la mitad.

Las tasas de muerte del cáncer de mama han tenido la caída más significativa en los 20 años pasados, pese a la creciente incidencia del mal, pues se reducen alrededor de uno por ciento al año. Se prevé que en los próximos 20 años (a contar desde 2003) disminuirán otro 28 por ciento.

El riesgo de morir de cáncer de próstata decrece a una tasa similar, si bien más varones reciben ese diagnóstico. En 20 años habrá aminorado en 12 por ciento.

El profesor Peter Sasieni, epidemiólogo del Instituto Wolfson de Medicina Preventiva y autor principal del estudio, publicado en la revista *British Journal of Cancer*, expresó: “Existen dos razones por las que hemos visto un descenso en las tasas mortales del cáncer. En primer lugar, la probabilidad de desarrollarlo se reduce por efecto del cambio en los estilos de vida, como dejar de fumar y tener mejor higiene alimentaria. En segundo, más personas sobreviven a la enfermedad porque, gracias a la investigación,

existen mejores tratamientos y programas de detección más eficientes. Vaticinamos que el descenso en las tasas de mortalidad continuará en los próximos 20 años.”

Sin embargo, el riesgo de ciertos cánceres se elevará. Entre los hombres se pronostican ligeros aumentos en las tasas de mortalidad del cáncer de esófago, la boca y del melanoma maligno (en la piel), y un mayor incremento en el de hígado. Éste y el del esófago se relacionan con la obesidad.

Entre la población femenina, el único aumento previsto en las tasas de mortalidad es el del cáncer del revestimiento de la matriz (18 por ciento en 20 años), que también se vincula con la obesidad.

Lesley Walker, director de información en Cancer Research UK, señaló: “Las proyecciones para los próximos 20 años son en verdad alentadoras. Los investigadores han asumido que las tendencias actuales se mantendrán. Sin embargo, esperamos que con nuevos avances el descenso del riesgo de morir de cáncer sea aún más dramático”.

© *The Independent*

Traducción: Jorge Anaya

Funcionarios y legisladores demandan impulsar una política de Estado en la materia

Ante la crisis, “la educación es la mejor apuesta para el futuro”

Si hay recursos para rescatar la banca, también existen para la enseñanza, afirma Narro Robles

El país no ha tomado el camino del conocimiento por la escasez de financiamiento, aseveran

Gabriel León Zaragoza / La Jornada



Rafael López Castañares, secretario ejecutivo de la ANUIES; José Narro Robles, rector de la UNAM; Javier González Garza, presidente de la Junta de Coordinación Política de la Cámara de Diputados, y Rosaura Ruiz, presidenta de la AMC, durante el segundo Foro Parlamentario sobre Educación Media Superior, Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación **Foto: María Luisa Severiano**

En el contexto de la crisis financiera internacional, la mejor opción para el futuro de México es apostar a la enseñanza superior e impulsar una política de Estado en la materia, coincidieron en afirmar rectores de universidades públicas y directores de centros educativos de niveles medio y superior, autoridades del sector y legisladores.

Durante la celebración del segundo Foro Parlamentario sobre Educación Media Superior, Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, el rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), José Narro Robles, dijo a los poderes Ejecutivo y Legislativo que, “si en el país hay recursos para rescatar muchas cosas”, al presupuesto de 2009 para la educación media y superior se le puede dedicar “sólo una pequeña fracción” de las reservas de divisas subastadas.

Más tarde, en breve entrevista, puntualizó: “si hay recursos para rescatar la banca, los hay también para rescatar la justicia social de este país, y esto tiene que ver con la educación superior, con la ciencia y la cultura”.

Se dijo “optimista” sobre la solicitud que hizo ante la Cámara de Diputados por 22 mil 460 millones de pesos como presupuesto para la máxima casa de estudios en 2009, que significan 950 millones más que los autorizados para este año.

“Pienso que los diputados, que han sido sensibles (a las demandas presupuestales de la UNAM), lo volverán a reconfirmar.”

En su intervención en el foro, Narro Robles llamó a los legisladores a votar en favor de un mejor presupuesto, que favorezca la educación, la ciencia, la cultura y el desarrollo de México. “No sólo no se van a arrepentir, sino que habrán hecho un enorme servicio a la nación”, consideró.

Demandan más recursos

En el encuentro, organizado por la Cámara de Diputados, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, el Foro Consultivo Científico y Tecnológico y la UNAM, Narro apuntó que si se suma el presupuesto nacional dedicado a educación superior, ciencia y desarrollo tecnológico, apenas se alcanza uno por ciento del producto interno bruto (PIB), cifra cuatro veces inferior a la de las naciones que se han comprometido a avanzar en ese sentido.

En su turno, el presidente de la Junta de Coordinación Política de la Cámara de Diputados, Javier González Garza, hizo un llamado a las fracciones legislativas para que se concrete un acuerdo que permita que al término del sexenio se logre la aprobación histórica de uno por ciento del PIB para educación.

Lamentó que en el país “nunca se haya entendido” que lo que se eroga en ciencia y tecnología no debe ser considerado gasto. Expuso que de continuar la actual tendencia presupuestal, “si se cumple todo lo acordado”, las metas se lograrán en 2080.

“En el concierto general de las naciones, México está retrocediendo. Tomen el índice que quieran, excepto el del *narco* y la inseguridad, y vamos para atrás en educación, ciencia

y competitividad; sin embargo, tenemos en el país creación de capitales inmensos. Tenemos una responsabilidad todos. Lleguemos a acuerdos y hagámoslos ley. Espero que el foro llegue a ese tipo de conclusiones y a ver qué es lo que sucede”, manifestó.

“Condenar al rezago”

A su vez, el subsecretario de Educación Superior, Rodolfo Tuirán, apuntó que el foro convoca a todos a unir esfuerzos y sumar voluntades en el establecimiento de una verdadera política educativa para los niveles medio y superior y en favor del financiamiento de las casas de estudios.

Consideró que “no hay nación más desvalida que aquella que no puede recurrir a la capacidad y al talento de sus ciudadanos. No invertir en educación es condenar a la mayoría de los jóvenes a renunciar a una vida productiva y digna, y condenar al país al rezago. Por eso, aun en tiempos de crisis económica, nuestra mayor fortaleza y la mejor apuesta para el futuro es la educación”.

En tanto, el coordinador general del Foro Consultivo Científico y Tecnológico, Juan Pedro Laclette, expuso que México no ha tomado el camino del conocimiento, porque el financiamiento no ha sido el suficiente en los pasados 25 años.

Mientras, Arnoldo Ochoa González, secretario de la Comisión de Educación Pública y Servicios Educativos de la Cámara de Diputados, aseveró que si bien en los 10 años anteriores México ha avanzado, aún hace falta una política de Estado de largo alcance, y no una que concluya con el sexenio.

Hacen con tequila diamante sintético

Prueban en la UNAM películas delgadas de alta resistencia

El tequila es, literalmente, un diamante en bruto.

Reforma

Ciudad de México. Un grupo de físicos de la UNAM desarrolla a partir de la bebida diamantes sintéticos capaces de competir con los de origen natural y con el silicio, si se utilizan como películas delgadas en dispositivos electrónicos o como materiales que funcionan a altas temperaturas.

En el Laboratorio de Películas Delgadas del Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada (CFATA) de la UNAM, ubicado en Juriquilla, Querétaro, el doctor en física Luis Miguel Apátiga Castro y sus colegas reiniciaron la aventura que les propuso en 1995 el profesor emérito Fernando Alba Andrade, a quien se le ocurrió obtener

diamantes en forma de película delgada a partir de gases de hidrocarburos, cuyas moléculas están formadas por átomos de carbón e hidrógeno.

"Los átomos de carbón contenidos en estos gases son la materia prima para formar cristales de diamante con un tamaño nanométrico (del orden de milésimas de milímetro) a temperaturas que van desde los 600 hasta los 900 grados Celsius. Por ello en el CFATA pusimos en marcha este proyecto", explica Apátiga.

Para lograrlo, el físico y sus colaboradores —entre ellos el estudiante de doctorado Javier Morales, de la Universidad Autónoma de Nuevo León y el director del CFATA, Víctor Manuel Castaño— ensayaron en el laboratorio con algunos precursores que contienen la "materia prima" de los diamantes.

"Primero obtuvimos el diamante a partir de soluciones orgánicas como acetona, etanol y metanol, compuestos que al igual que los gases de hidrocarburos contienen átomos de carbón e hidrógeno".

Encontraron que al diluir el etanol en agua para formar un compuesto de 40 por ciento de etanol y 60 por ciento de agua, se obtienen películas de diamante de buena calidad.

Apátiga se sorprendió de que la proporción de etanol y agua utilizada es muy similar a la del tequila y se preguntó si sería posible usar la bebida como precursor para obtener diamantes.

"El tequila está formado básicamente por etanol y agua, así como por otros compuestos de origen químico y biológico formados durante la fermentación y destilación. Para salir de dudas, una mañana, camino al laboratorio, compré una anforita de tequila blanco barato e hicimos pruebas. Teníamos la duda de si la gran cantidad de químicos presentes en el tequila, diferentes al etanol y agua, contaminarían o dificultarían el proceso. Pero no fue así.

Los resultados fueron sorprendentes: al igual que con la mezcla de etanol y agua obtuvimos diamantes de forma casi esférica y tamaño nanométrico. No cabe duda, el tequila tiene la proporción exacta de átomos de carbón, hidrógeno y oxígeno necesarios para formar diamantes".

Diseñan equipo propio

Con esos resultados, los investigadores diseñaron un equipo donde la bebida recorre los tres estados de la materia: se introduce el tequila líquido, se calienta a 280 grados Celsius para transformarlo en gas, se somete a una cámara de reacción a 800 grados Celsius para romper la estructura molecular de sus componentes, y reacciona para formar cristales sólidos de diamante.

El equipo, llamado MOCVD (siglas en inglés de Deposición Química de Vapor Metalorgánico), se diseñó en CFATA pero lo construyeron e instalaron físicos de la Universidad Vilnius de Lituania, expertos en esa tecnología.

"En octubre de 2004 un grupo de físicos lituanos vino a Querétaro, mejoraron nuestro diseño y armaron el equipo en una semana".

En el proceso, el hidrógeno y oxígeno del agua a altas temperaturas remueven cualquier impureza de carbón diferente al diamante, como el grafito. Por ello los usaron como 'limpiadores' para obtener solo diamantes.

Los cristales caen en unas pequeñas charolas de acero inoxidable o silicio, donde, al acumularse, forman una película uniforme y delgada que se deja enfriar. La película de diamante es muy dura y resistente al calor. Es útil como aislante eléctrico, conductor de calor a altas temperaturas y muy sensible a la luz ultravioleta.

"Estas propiedades hacen que las capas de diamante tengan aplicaciones en el recubrimiento de herramientas de corte, como semiconductor de alta potencia, detector de radiación y como dispositivo optoelectrónico", detalla Apátiga, quien ahora ensaya el proceso con varios tequilas.

"Estamos probando tequilas blanco, reposado y añejo de mejor calidad. Esta fase del proyecto estará lista a fin de año. Entre 2009 y 2011 podríamos escalar el experimento a fase piloto antes de pasar a una escala industrial", estima.

Pruebas con metanol y acetona

En próximas investigaciones, Miguel Apátiga y sus colegas probarán precursores de diamante a partir de metanol solo y acetona con agua.

"Como con el tequila, a partir de ellos también podemos obtener átomos de carbón e hidrógeno".

En otra fase ensayarán diamantes de tequila "dopados", es decir, les añadirán impurezas para convertirlos en materiales semiconductores y ampliar sus aplicaciones. Hacia 2011, los físicos podrían pasar a una escala industrial, para lo que necesitan el interés de algún grupo industrial tequilero interesado en ampliar las posibilidades de la bebida tradicional aun material de alta resistencia.

Vacuna contra la polio multiplica su eficiencia

REUTERS

Boston. Una vacuna que apunta a la forma más común del virus de la poliomielitis funciona cuatro veces mejor que la inmunización tradicional, que busca proteger contra los tres tipos de la enfermedad, indicaron expertos. La llamada vacuna monovalente

ayudaría a acelerar la lucha para erradicar la polio, indicaron funcionarios de la Administración de Alimentos y Fármacos de Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) Ellie Ehrenfeld y Konstantin Chumakov, en un comentario publicado en *New England Journal of Medicine*. En esa revista se publicaron dos estudios sobre la vacuna monovalente, que existe desde hace tres años. “Uno puede obtener mucha más inmunidad de la vacuna monovalente de lo que podría tener con las dosis trivalentes”, dijo en una entrevista telefónica Roland Sutter, de la Organización Mundial de la Salud, en Ginebra, quien trabajó en uno de los estudios, realizado en Egipto. Ambas versiones de la vacuna son fabricadas por el laboratorio francés Sanofi-Aventis. Aunque está erradicada en la mayor parte del mundo, la enfermedad aún puede encontrarse en el norte de Nigeria y de India y también en la frontera entre Pakistán y Afganistán. En 2007, se informaron mil 310 casos de polio a nivel global.

Activa el resfrío genes del sistema inmune

REUTERS

Washington. El virus común del resfrío activa docenas de genes del sistema inmune en la cubierta interna de la nariz, incluidos algunos antivirales que podrían ser usados como base de nuevos fármacos, indicaron el viernes investigadores.

También parece desactivar algunos genes, pero en menor grado, informó el equipo internacional en *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*.

Es particularmente interesante un gen que controla un antiviral natural llamado viperina, dijo David Proud, de la Universidad de Calgary, en Alberta, Canadá, quien dirigió el estudio.

La viperina, recién descubierta en la década de los 90, era conocida por estar involucrada en otras infecciones virales, pero no en el resfrío común, manifestó Proud: “Esto nunca fue analizado en las infecciones por rinovirus”, agregó.

Nuevo enfoque

Proud y sus colegas, incluido un equipo de Procter & Gamble (P&G), evaluó a 35 personas que se infectaron con un virus común denominado rinovirus humano 16.

Horas después de la infección, los investigadores extrajeron material de la cubierta interna de la nariz de los voluntarios y analizaron la expresión genética, o actividad, de las células.

Cada célula del cuerpo porta todos los genes, pero algunos se vuelven más o menos activos durante distintos sucesos.

“Creo que es el enfoque ideal para tratar estas infecciones virales. Si se puede descubrir cuáles son las defensas naturales del organismo, se puede tanto mejorarlas como complementarlas”, señaló Proud en una entrevista telefónica.

“Los hallazgos son importantes porque nos brindan una idea para el desarrollo del tratamiento ideal para el resfrío: uno que mantenga la respuesta natural del cuerpo mientras normaliza la respuesta inflamatoria”, añadió Lynn Jump de P&G, quien también trabajó en el estudio.

Los autores indicaron que con el estudio hallaron muchas cosas que desconocían.

Por ejemplo, se podría culpar del goteo nasal, estornudos y resfriado a la viperina. No obstante, los síntomas como la congestión nasal, el dolor de cabeza y la tos no se asociaron con ella.

Noticias de la Ciencia y la Tecnología

Software capaz de determinar la edad de una persona analizando su rostro

A las personas que quieren mantener su edad en secreto no les gustaría estar cerca de un ordenador que esté ejecutando este software.

El programa, que se está desarrollando en la Universidad de Illinois, puede estimar con bastante precisión la edad de una persona, examinando sólo su rostro.

El software de estimación de la edad es útil en aplicaciones donde no se necesita identificar específicamente a alguien, sino que sólo interesa conocer su edad. Por ejemplo, los algoritmos de reconocimiento debidamente perfeccionados podrían impedir que menores de edad entren en los bares o compren tabaco en máquinas expendedoras o accedan a sitios web para adultos.

Estimar la edad de alguien no es una tarea fácil, ni siquiera para un ordenador. Eso se debe en parte a que el proceso de envejecimiento no está determinado sólo por la composición genética de una persona, sino también por muchos otros factores, incluyendo el estado de salud, el lugar de residencia y el estilo de vida.

Sin embargo, los rostros humanos transmiten una cantidad significativa de información y proporcionan pistas visuales importantes para estimar la edad. "Los atributos faciales, como la expresión, el género y el origen étnico, desempeñan un papel crucial en nuestro análisis de imagen", explica Thomas S. Huang, Profesor de Ingeniería Eléctrica y de la Computación en la Universidad de Illinois.

El software de estimación de la edad fue entrenado con una base de datos de fotos de 1.600 rostros.

El software puede estimar edades desde 1 año hasta 93 años. Su exactitud varía desde cerca del 50 por ciento cuando la estimación difiere de la edad real en no más de 5 años, hasta más del 80 por ciento cuando difiere en no más de 10 años. Con entrenamiento adicional utilizando mayores bases de datos de rostros, se puede mejorar la exactitud.

Huang hace hincapié en que este software no identifica a individuos específicos; simplemente estima sus edades. De modo que nadie debería verlo como una invasión de la privacidad.

Información adicional en:

http://www.scitech-news.com/ssn/index.php?option=com_content&view=article&id=453:step-right-up-let-the-computer-look-at-your-face-and-tell-you&catid=42:computing&Itemid=62



Es muy posible que el nivel del mar suba menos de lo esperado este siglo

Contrariamente a las proyecciones existentes de la elevación global del nivel del mar en 6 metros o más a finales de este siglo como resultado del calentamiento global, un nuevo estudio de la Universidad de Colorado, en Boulder, concluye que un ascenso de mucho más de 2 metros es casi imposible.

Tad Pfeffer, del Instituto de Investigaciones Alpinas y Árticas de dicha universidad, y sus colegas realizaron cálculos con diferentes probabilidades, usando criterios glaciológicos conservadores, medios y extremos para evaluar la elevación del mar provocada por el derretimiento del hielo de Groenlandia y la Antártida, así como el de los glaciares y otras concentraciones de menor tamaño en el resto del mundo. El equipo ha llegado a la conclusión de que el escenario más probable, teniendo en cuenta

la expansión térmica debida al calentamiento de las aguas, provocará una elevación total del nivel del mar de aproximadamente uno a dos metros para el año 2100.

En el estudio también han trabajado Joel Harper de la Universidad de Montana, y Shad O'Neel del Instituto Scripps de Oceanografía en la Universidad de California, San Diego.

Sin embargo, tal como advierten los autores del estudio, esta subida más modesta del nivel del mar todavía es potencialmente devastadora para grandes áreas del mundo ubicadas en las zonas costeras bajas.

Los gobiernos necesitan poder predecir el nivel del mar con precisión para que las áreas geográficas afectadas y sus poblaciones, en todas partes del mundo, puedan prepararse eficazmente, tal como subraya Pfeffer. "Si planificamos preparándonos para 2 metros de elevación y sólo se alcanza medio metro, por ejemplo, o viceversa, podríamos gastar miles de millones de dólares en preparar soluciones incorrectas para el problema".

Información adicional en:

http://www.scitech-news.com/ssn/index.php?option=com_content&view=article&id=356:global-sea-rise-levels-by-2100-my-be-lower-than-some-predict&catid=38:climatology&Itemid=58



Hacia los modelos climáticos en la petaescala

Nuevos modelos computacionales cuya envergadura alcance la petaescala, que representen detalladamente la dinámica del clima, y que creen la base para la próxima generación de modelos complejos del clima, están muy cerca de convertirse en una realidad práctica, no sólo teórica.

Un equipo de investigadores del NCAR, la Universidad de California en Berkeley y otras instituciones, está trabajando ya para generar los nuevos modelos.

El desarrollo de supercomputadoras lo bastante potentes como para analizar décadas de datos en un abrir y cerrar de ojos marca un hito tecnológico capaz de traer cambios importantes para la ciencia, en especial para todas aquellas labores de investigación que impliquen simulaciones de enorme complejidad o el procesamiento de cantidades ingentes de datos.

La velocidad de computación se mide en cuántos cálculos se pueden realizar en un segundo. Las supercomputadoras de petaescala pueden efectuar 1.000.000.000.000.000 cálculos por segundo, una velocidad asombrosamente alta incluso cuando se las compara con las supercomputadoras convencionales.

El factor que más limita las predicciones climáticas fiables en las resoluciones más altas no es la carencia de ideas científicas sobre la cuestión a analizar, sino la capacidad computacional para incorporar esas ideas y trabajar con ellas. Por tanto, este nuevo proyecto representa un importante paso para mejorar la precisión de las predicciones sobre el clima y para proporcionar a la sociedad la información sobre el Cambio Climático que resulte más útil para poder adaptarse a él.

Los investigadores solían asumir que se puede predecir el clima sin tener en cuenta al tiempo meteorológico, es decir, que éste no tenía impacto alguno en la predicción del clima. Ahora han descubierto que el tiempo meteorológico sí tiene un impacto importante en el clima, más allá de los efectos obvios puntuales, un resultado que es fundamental para el proyecto de mejorar las predicciones del tiempo meteorológico y del clima, así como las proyecciones del Cambio Climático.

Ante este aumento de la capacidad de computación, Ben Kirtman, miembro del equipo de investigación, ha desarrollado una novedosa estrategia de modelado del tiempo meteorológico y del clima, diseñada para aislar las interacciones entre estos.

Este trabajo sirve como un programa piloto para preparar la incorporación en la investigación científica de sistemas computacionales más potentes, que actualmente siguen siendo un reto de ingeniería y de implementación.

"Esto marca la primera vez que tendremos disponibles los recursos computacionales para ocuparnos de estos retos científicos de manera exhaustiva", subraya Kirtman. "La información de este proyecto servirá como una piedra angular para la computación a petaescala en nuestro campo, y ayudará a hacer progresar el estudio de las interacciones entre los fenómenos del tiempo meteorológico y el clima a escala global".

Información adicional en:

http://www.scitech-news.com/ssn/index.php?option=com_content&view=article&id=393:climate-computer-modeling-heats-up&catid=38:climatology&Itemid=58



Afinidades políticas y rasgos fisiológicos

Las personas asustadizas son más propensas a respaldar políticas destinadas a proteger a la sociedad, que a respaldar políticas tendentes a preservar la privacidad individual, según los resultados de un reciente estudio efectuado por investigadores de la Universidad de Nebraska-Lincoln.

En el estudio se examinó a 46 personas (teniendo en cuenta su género, edad e ingresos) con firmes convicciones políticas. Los investigadores les mostraron imágenes amenazantes, en las que aparecían cosas como una araña sobre el ojo de un individuo, una persona aturdida con el rostro ensangrentado, y una herida abierta con gusanos en ella. Mientras cada sujeto miraba las imágenes, los investigadores medían la conductividad eléctrica de su piel, un parámetro relacionado con la emoción, la excitación y la atención. En otra prueba fisiológica, los científicos expusieron a los sujetos a un ruido irritante y repentino, y midieron la fuerza con la que pestañaron en respuesta al sobresalto.

Las personas que tuvieron las reacciones más fuertes en esas dos pruebas, tendían a aprobar posiciones políticas dirigidas a la protección de grupos sociales.

John Hibbing, profesor de ciencias políticas en la Universidad de Nebraska-Lincoln, define esas "políticas protectoras" como mayor gasto en defensa, mayores recursos del gobierno en la lucha contra el terrorismo y controles más restrictivos de la inmigración. "Las personas de este grupo son más propensas a sacrificar un poco de su privacidad a cambio de proteger la unidad social", explica Hibbing. Por otra parte, los sujetos que reaccionaron con menor intensidad a los estímulos eran más propensos a favorecer políticas que protegen la privacidad y promueven el control en la venta de armas de fuego a los ciudadanos.

El primer grupo cree que la máxima amenaza para ellos y sus comunidades viene de personas de otros ámbitos: Prefieren armarse contra esas amenazas. El segundo grupo

ve como mayor amenaza el mal uso de la tecnología y de objetos inanimados como las armas, que pueden matar o dañar a personas inocentes. Prefieren políticas destinadas a proteger su privacidad individual y a mejorar la seguridad en el uso del armamento: Se oponen a la pena de muerte y están a favor de reforzar el control en la venta de armas a los ciudadanos.

Información adicional en:

http://www.scitech-news.com/ssn/index.php?option=com_content&view=article&id=419:some-political-views-may-be-related-to-physiology&catid=45:medicine&Itemid=65



Éxodo microbiano en la recesión de un glaciar peruano

Trabajando a unos 5.000 metros de altitud en los Andes Peruanos, un equipo de la Universidad de Colorado en Boulder, junto a científicos de la Universidad de Montana y la Universidad de Toledo en Estados Unidos, ha descubierto cómo los suelos áridos que quedan expuestos al reducirse rápidamente el hielo glaciar que los cubre, pueden permitir la formación de una próspera comunidad de microorganismos, preparando la colonización de líquenes, musgos y plantas alpinas.

El descubrimiento es el primero en revelar cómo se establece y desarrolla la vida microbiana en uno de los ambientes más extremos de la Tierra. Y, según Steve Schmidt, profesor de ecología y biología evolutiva en la Universidad de Colorado en Boulder, el hallazgo puede ayudar a entender cómo pudo quizá florecer la vida en Marte durante alguna etapa de su historia. El estudio también proporciona nuevos y reveladores datos sobre cómo los microorganismos se adaptan al calentamiento global en los ecosistemas fríos de la Tierra.

Los investigadores encontraron que tres especies de microorganismos fotosintéticos, concretamente cianobacterias, colonizaron el suelo durante el primer año, ya fuese descendiendo desde diminutas cavidades de tierra atrapadas en el glaciar menguante, o volando hasta allí por acción del viento, como esporas.

Sólo tres años después, ya había una veintena de especies diferentes de bacterias creciendo a partir del carbono y nitrógeno gaseosos de la atmósfera. En el cuarto año, la diversidad había aumentado de manera asombrosa en aquel suelo que resultaba tan poco apropiado para sostener vida.

La investigación se efectuó de 2000 a 2005 en el Glaciar Puca en Perú, que retrocede hacia las zonas altas a razón de 20 metros por año. El trabajo se basó en recolectar muestras de suelo, analizar su composición química y medir su resistencia.

Otro descubrimiento inesperado en el Glaciar Puca fue cómo los microbios estabilizaron el suelo, impidiendo la erosión en la pendiente, gracias a que usaron su estructura filamentosa para tejer una matriz protectora y excretaron un azúcar pegajoso que produce la aglutinación de las partículas del suelo.

Se descubrió además que la tasa de fijación de nitrógeno, el proceso por el cual el nitrógeno gaseoso es convertido por las bacterias en amoníaco y nitrato, útiles como fertilizantes, aumentó unas 100 veces en los primeros cinco años.

En resumen, estos resultados indican que las bacterias fotosintéticas y fijadoras de nitrógeno desempeñan un papel importante en la producción de nutrientes y facilitan la sucesión ecológica en los suelos cercanos a uno de los glaciares en retroceso ubicados a mayor altitud en la Tierra.

Información adicional en:

http://www.scitech-news.com/ssn/index.php?option=com_content&view=article&id=402:as-andean-glacier-retreats-tiny-life-forms-swiftly-move-in&catid=36:biology&Itemid=56



Groenlandia pierde más hielo por sus glaciares pequeños que por los grandes

La fusión y disolución, dramática y reciente, de algunos grandes glaciares de Groenlandia, ha alimentado las preocupaciones públicas acerca del impacto del Cambio

Climático Global, pero la decadencia de los grandes glaciares no es el problema más grande de la isla.

Un nuevo estudio muestra que las docenas de glaciares mucho menores distribuidos en la costa de Groenlandia se están derritiendo mucho más, entregando al mar, en su conjunto, tres veces más hielo que sus parientes grandes.

En este estudio, Ian Howat, investigador del Centro Byrd de Investigación Polar en la Universidad Estatal de Ohio, afirma junto a sus colegas que casi el 75 por ciento de la pérdida de hielo de Groenlandia puede ser atribuido a lo que ocurre en los pequeños glaciares costeros.

Su descubrimiento tuvo lugar a través de la combinación de lo mejor de dos técnicas de teledetección. Y según ellos, proporciona quizás la mejor estimación hasta la fecha de la pérdida de hielo en Groenlandia.

Exceptuando a la Antártida, Groenlandia tiene más hielo que cualquier otro lugar en tierra firme. Su casquete de hielo cubre cuatro quintas partes de la superficie insular, tiene 2.400 kilómetros de largo y 1.100 de ancho, y puede alcanzar 3 kilómetros de profundidad en su parte más gruesa.

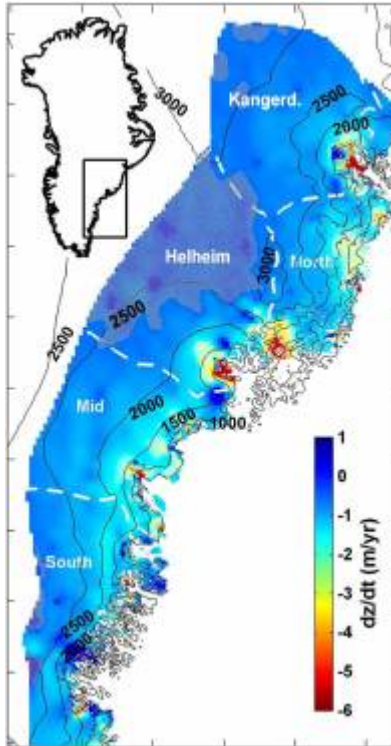
A medida que suben las temperaturas del mundo, los glaciares costeros fluyen más rápidamente hacia el mar, en forma de fragmentos que se desprenden de los bordes y forman icebergs. Y mientras algunos de los mayores glaciares de Groenlandia están siendo estrechamente vigilados, la mayoría de los otros no lo están.

Howat y sus colegas se centraron en la región sudeste de Groenlandia, un área que cubre aproximadamente un quinto de los 1,7 millones de kilómetros cuadrados de la isla. Encontraron que mientras dos de los mayores glaciares en esa área, Kangerdlugssuaq y Helheim, contribuyen más a la pérdida total de hielo que cualquier otro glaciar por separado, los alrededor de 30 glaciares más pequeños presentes allí son responsables del 72 por ciento del total de hielo perdido.

Todos los glaciares están cambiando de manera drástica desde hace unos años. Y el proceso es como un círculo vicioso, pues, a menudo, la pérdida de hielo acarrea condiciones favorables para que se produzcan nuevas pérdidas.

Información adicional en:

http://www.scitech-news.com/ssn/index.php?option=com_content&view=article&id=425:small-glaciers--not-large--account-for-most-of-greenlands-recent-loss-of-ice&catid=38:climatology&Itemid=58



El origen de buena parte del polvo cósmico del sistema solar

El origen de buena parte de los meteoritos microscópicos que componen el polvo cósmico ha sido por fin revelado como resultado de una nueva y exhaustiva investigación.

Este estudio muestra que gran parte del polvo cósmico que cae en la Tierra proviene de la región asteroidal ubicada entre Marte y Júpiter. Los hallazgos obtenidos incrementan de manera sustancial el conocimiento científico sobre el sistema solar, y podrían proporcionar un método nuevo y barato para entender la evolución del sistema solar.

Las partículas de polvo cósmico, originalmente de asteroides y cometas, son piezas diminutas de roca pulverizada. Estas partículas miden hasta una décima de milímetro y pueblan, en una tenue nube, el sistema solar. Es importante estudiarlas porque los minerales que contienen conservan un registro de las condiciones en las que se formaron los asteroides y los cometas hace más de cuatro mil millones de años, por lo cual brindan una ventana a la historia más temprana de nuestro sistema solar.

El autor del estudio, Mathew Genge, del Departamento de Ingeniería y Ciencias de la Tierra, del Imperial College de Londres, ha viajado por muchas partes del mundo recolectando polvo cósmico.

Hay cientos de miles de millones de partículas de polvo extraterrestre cayendo del cielo. Este material tan abundante es importante ya que tales fragmentos diminutos de roca permiten a los científicos estudiar objetos distantes del sistema solar sin el oneroso costo de enviar vehículos al espacio para investigar. Analizar el polvo espacial caído en la Tierra nunca reemplazará por completo las misiones espaciales, pero puede ahorrarnos tener que visitar tantos astros para obtener este tipo de información.

El origen del polvo cósmico que cae en la Tierra ha sido siempre incierto. Los científicos pensaban que analizar el contenido mineral y químico de partículas individuales de polvo era fundamental para establecer su origen. Pero este estudio sugiere que una comparación de múltiples partículas da mejores resultados.

Para precisar el origen del polvo cósmico, Genge analizó más de 600 partículas, catalogando meticulosamente su contenido químico y mineralógico para después ensamblarlas en algo comparable a un gran rompecabezas interplanetario.

Genge descubrió que el polvo cósmico proviene de una familia de antiguas rocas espaciales llamadas Asteroides Koronis, que incluye a 243 Ida, muy fotografiado por la sonda Galileo de la NASA. Estas rocas se encuentran en el cinturón de asteroides ubicado entre Marte y Júpiter y se formaron hace unos dos mil millones de años cuando un asteroide más grande se fragmentó. Otros análisis muestran que el polvo proviene de un grupo más pequeño de 20 rocas espaciales dentro de la familia Koronis, el grupo de los asteroides Karin.

Información adicional en:

http://www.scitech-news.com/ssn/index.php?option=com_content&view=article&id=370:imperial-scientist-locates-the-origin-of-cosmic-dust&catid=34:astronomy&Itemid=34



Un organismo extraño no es tan antiguo como se creía

Una misteriosa forma de vida que parece más una mancha que un animal, ahora ha pasado a engrosar una lista en la que figuran otras criaturas primitivas y enigmáticas cuyos genomas están ayudando a averiguar cómo surgieron los animales hace más de 650 millones de años.

La criatura se denomina *Trichoplax adhaerens*. Su secuencia genómica ha sorprendido a algunos científicos, quienes pensaban que si el organismo es tan rudimentario (posiblemente sea el animal de vida libre más simple conocido) es porque tenía que ser el antepasado más antiguo de los animales.

Debido a su aspecto tan simple, se supuso que el *Trichoplax* representaba una forma primaria de vida animal. Otros expertos pensaron que sólo era un miembro simplificado del filo Cnidaria, al que pertenecen las medusas y las hidras.

Mansi Srivastava, de la Universidad de California en Berkeley, y sus colaboradores quisieron averiguar dónde encajaría con otros animales, en particular los cnidarios, las esponjas y otros animales más complejos.

De minúsculo tamaño, el *Trichoplax* presenta un aspecto parecido al de una ameba multicelular. No parece tener nervios, ni células sensoriales o musculares. Nunca se le ha observado reproduciéndose sexualmente; normalmente sólo se divide en dos unidades indefinidas.

Basándose en el análisis de su genoma, los científicos pueden ahora afirmar que el *Trichoplax* no es nuestro antepasado más antiguo. Parece haberse separado del linaje animal común después de las esponjas y antes de las medusas.

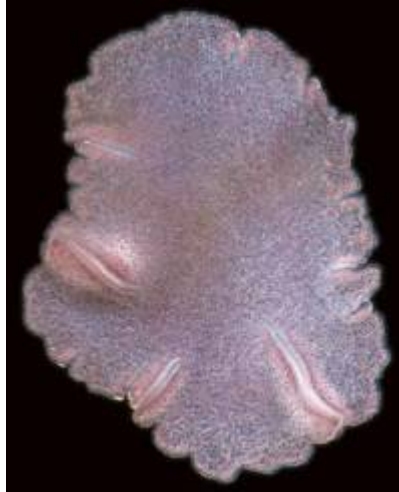
Aunque el *Trichoplax* no está en la base del árbol genealógico animal, el comparar su genoma con otros puede decirnos qué conjunto básico de "herramientas" moleculares estaba presente en el antepasado común de todos los animales.

El *Trichoplax* es la única especie de placozoo que ha recibido un nombre.

Los placozoos se descubrieron en la década de 1880, pero fueron olvidados rápidamente hasta la década de 1970, cuando el biólogo alemán Karl Grell, ya fallecido, descubrió cómo mantenerlos vivos y estudió por primera vez su biología. La cepa de *Trichoplax* secuenciada es una descendiente directa de la colección de Grell proporcionada por un sucesor suyo y coautor del estudio, Bernd Schierwater, director del Instituto de Ecología Animal y Biología Celular, y director del Centro para la Biodiversidad en la Universidad de Medicina Veterinaria en Hannover, Alemania.

Información adicional en:

http://www.scitech-news.com/ssn/index.php?option=com_content&view=article&id=334:genome-sequence-deepens-mystery-of-inconspicuous-sea-creature&catid=36:biology&Itemid=56



El valor económico de la labor polinizadora de los insectos

Un equipo de científicos del INRA y del CNRS, en Francia, y un científico del UFZ en Alemania, han calculado que el valor económico mundial del servicio de polinización aportado por los insectos polinizadores, principalmente abejas, fue de 153.000 millones de euros en el 2005, tan sólo en los principales cultivos que alimentan a la humanidad. Sólo esto ya representa el 9,5 por ciento del valor total de la producción agrícola mundial destinada para la alimentación humana durante ese año. La desaparición de insectos polinizadores conlleva por tanto un encarecimiento de los productos agrícolas, o incluso dificultades de abastecimiento.

Entre las preocupaciones en torno a la biodiversidad, la disminución de las poblaciones de insectos polinizadores se ha vuelto un asunto de la mayor importancia, pero las verdaderas dimensiones de su impacto siguen siendo una pregunta sin respuesta. En particular, el valor económico del servicio de polinización que estos insectos nos prestan no había sido correctamente estudiado sobre bases sólidas hasta ahora.

Basándose en los datos de la literatura científica revisada, publicada durante el 2007, incluyendo informes de la FAO, sobre la dependencia que de los polinizadores tienen los principales cultivos productores de alimentos, los investigadores han estimado el valor económico de la contribución de los polinizadores a la producción de alimentos en el mundo, cifrándolo en la cantidad antes citada.

De las categorías principales de cultivo (siguiendo la terminología de la FAO) son particularmente vulnerables por su dependencia las frutas y las verduras, seguidas por los cultivos de granos oleaginosos. El impacto económico que tendría la pérdida de los polinizadores para los cultivos de la categoría de los estimulantes (café, cacao...), los frutos secos y las especias, sería menor.

Desde la perspectiva de la estabilidad de la producción mundial de alimentos, los resultados indican que para tres categorías de cultivos (frutas, verduras y estimulantes) la

situación se vería considerablemente alterada sin los insectos polinizadores, porque la producción mundial no sería suficiente para cubrir las necesidades a su nivel actual. Los importadores netos, como la Comunidad Económica Europea, se verían especialmente afectados.

Información adicional en:

http://www.scitech-news.com/ssn/index.php?option=com_content&view=article&id=412:economic-value-of-insect-pollination-worldwide-estimated-at-153-billion-euros&catid=39:ecology&Itemid=59



Las ventajas de los bosques como sumideros naturales de carbono

Los científicos que han calculado la cantidad de carbono que se acumula anualmente en los bosques superiores de la región central de EE.UU., tienen la esperanza de que sus descubrimientos sirvan para acelerar el debate global sobre la estrategia de gestionar bosques para que neutralicen las emisiones de gases causantes del efecto invernadero.

En una era en la que existen divergencias sobre el uso de las tierras explotables, los investigadores aducen que los bosques contribuyen a estabilizar el clima y son fuentes abundantes de otros productos y servicios esenciales, por ejemplo, aire purificado, suelos fértiles, y agua depurada. Cuantificar la cantidad de carbono que los bosques pueden eliminar de la atmósfera es una manera de mostrar el valor de las áreas forestales para los responsables de tomar decisiones políticas sobre el sector energético.

"Demostrar que los bosques tienen un valor económico porque pueden servirnos para mitigar la acumulación atmosférica de carbono, podría también ayudar a que los ciudadanos tengan una percepción lo bastante amplia de lo que estos pulmones naturales hacen por nosotros, más allá de proporcionarnos un lugar de recreo o la madera para

construcción o para papel", explica Peter Curtis, catedrático de biología, ecología y evolución en la Universidad Estatal de Ohio.

Los cálculos de los investigadores señalan que el almacenamiento de carbono en los bosques de la región central de EE.UU. podría compensar la emisión de gases causantes del efecto invernadero en casi dos tercios de las poblaciones más cercanas. El uso apropiado de los bosques podría mantener o aumentar su capacidad de almacenamiento para generaciones futuras.

Apoyándose en mediciones efectuadas entre 1999 y 2005 en una parcela de bosque estudiada, que está ubicada en el norte de Michigan, los científicos estiman que los bosques similares de la región central de EE.UU., que cubren unos cien mil kilómetros cuadrados, almacenan un promedio de casi 150 kilogramos de carbono por kilómetro cuadrado anualmente.

Teniendo en cuenta los factores que afectan al clima, la historia y el tipo de árbol, los investigadores desarrollaron una ecuación para demostrar que una región densamente boscosa del norte de Michigan, podría almacenar más de 350.000 toneladas de carbono por año. Con la población de esa área emitiendo unas 573.000 toneladas de carbono anualmente, los bosques podrían secuestrar un 62 por ciento del carbono emitido al aire por las actividades humanas en la región (el equivalente a las emisiones anuales de unos 225.000 automóviles).

Información adicional en:

http://www.scitech-news.com/ssn/index.php?option=com_content&view=article&id=395:scientists-point-to-forests-for-carbon-storage-solutions&catid=39:ecology&Itemid=59



Breves del Mundo de la Ciencia

EL CEREBRO HUMANO EMPIEZA A PROCESAR SONIDOS DE PALABRAS ANTES DE SER COMPLETADAS: Unos científicos de la Universidad de Rochester han demostrado por primera vez que nuestros cerebros consideran automáticamente muchas posibles palabras y sus significados incluso antes de que hayamos oído el sonido final de la palabra.

Teorías anteriores han propuesto que los oyentes sólo pueden mantener el ritmo rápido del lenguaje hablado (alrededor de 5 sílabas por segundo) mediante la estrategia de aventurar a modo de abanico de posibilidades un subconjunto pequeño de todas las palabras conocidas por el oyente. Este subconjunto consta de todas las palabras recordadas en ese momento que empiecen con los mismos sonidos que ha escuchado, y esta anticipación hace que la tarea de entender la palabra específica resulte más eficaz que si la persona tuviera que esperar hasta oír el último sonido de cada palabra.

LA CONDUCTA HUMANA EN MUNDOS VIRTUALES ARRASTRA UNA CONOCIDA LACRA DEL MUNDO REAL: Muchas personas en países como Estados Unidos gastan cada vez más tiempo deambulando, bajo la forma de avatares, por mundos virtuales. Estos avatares, o representaciones gráficas imaginarias de ellos, cambian de apariencia según los deseos de los usuarios, de modo que las mejores cualidades físicas están al alcance de todos. Pero, por desgracia, su conducta en esta vida alternativa parece adolecer de los mismos prejuicios que en la vida real, según se ha comprobado en un estudio de la Universidad del Noroeste.

Los investigadores descubrieron que los avatares en estos elaborados mundos fantásticos responden a señales sociales para ayudarse unos a otros como en el mundo real, y que eso, por desgracia, también incluye la existencia de prejuicios raciales.

EL DAÑO QUE CAUSAN LAS PALABRAS HIRIENTES: Según las conclusiones a las que han llegado los autores de un nuevo estudio, las palabras pueden hacernos mucho más daño de lo que podría parecer. Los psicólogos Zhansheng Chen y Kipling D. Williams de la Universidad Purdue, Julie Fitness de la Universidad Macquarie, en Australia, y Nicola C. Newton de la Universidad de Nueva Gales del Sur, también en Australia, han descubierto que el recuerdo del dolor físico va perdiendo intensidad con el paso del tiempo, pero que el recuerdo del dolor causado por determinados eventos sociales puede resurgir virtualmente intacto a través de los mecanismos de la memoria que nos permiten revivir hechos pasados.

Los investigadores llevaron a cabo cuatro experimentos que demuestran el fenómeno. En los dos primeros experimentos, los participantes informaban sobre el dolor que sentían al tratar de revivir una experiencia dolorosa de tipo físico o social. Después de escribir informes detallados de cada experiencia, los participantes explicaban cómo se sentían.

EL ORIGEN DE BUENA PARTE DEL POLVO CÓSMICO DEL SISTEMA SOLAR: El origen de buena parte de los meteoritos microscópicos que componen el polvo cósmico ha sido por fin revelado como resultado de una nueva y exhaustiva investigación.

Este estudio muestra que gran parte del polvo cósmico que cae en la Tierra proviene de la región asteroidal ubicada entre Marte y Júpiter. Los hallazgos obtenidos incrementan de manera sustancial el conocimiento científico sobre el sistema solar, y podrían proporcionar un método nuevo y barato para entender la evolución del sistema solar.

LOS DINOSAURIOS DOMINARON EL MUNDO PERO SIN ESTAR MAS CAPACITADOS QUE SUS COMPETIDORES: Durante mucho tiempo se ha pensado que había algo especial en los dinosaurios que los ayudaba a tener más éxito que otros animales durante el Triásico, los primeros 30 millones de años de su historia. Pero esto no es verdad, según Steve Brusatte, de la Universidad de Columbia y del Museo Estadounidense de Historia Natural, y sus colegas. Ellos cuestionan esta idea basándose en nuevos datos de fósiles y en las matemáticas.

Tanto los dinosaurios como los crurotarsos evolucionaron y llenaron algunos de los mismos nichos ecológicos después de un masivo evento de extinción que se desencadenó al final del Pérmico (hace unos 250 millones de años). Del grupo de los crurotarsos, hoy los cocodrilos son los únicos miembros supervivientes. Pero en el Triásico los crurotarsos eran increíblemente diversos y a menudo han sido erróneamente identificados como dinosaurios en el registro fósil. Estos animales probablemente compitieron con los dinosaurios por los mismos recursos.

BUEN RESULTADO DE ENSAYO CLÍNICO DE UNA TERAPIA GENÉTICA CONTRA UNA FORMA DE CEGUERA: Las tres personas que recibieron una nueva terapia genética en la Universidad de Florida para tratar una forma rara e incurable de ceguera no han sufrido más efectos secundarios que los normales en una operación quirúrgica y han recobrado algo de visión.

Los pacientes (una mujer y dos hombres que van de los 21 a los 24 años de edad, y aquejados de un tipo de ceguera hereditaria denominada amaurosis congénita de Leber de tipo 2, o LCA2 por sus siglas en inglés) probaron como voluntarios la seguridad de una técnica experimental de transferencia de genes en la fase 1 de un estudio clínico dirigido por la citada universidad y la de Pensilvania con el apoyo del Instituto Nacional del Ojo, uno de los Institutos Nacionales de la Salud, en Estados Unidos.

CONFIRMAN UN MECANISMO PSICOLÓGICO DEL SINDROME DE ABSTINENCIA EN EL TABAQUISMO: Un nuevo estudio realizado por investigadores de las universidades de Pittsburgh y Carnegie Mellon, esclarece uno de los mecanismos psicológicos por los que un número elevado de fumadores se equivocan cuando, al decidir dejar de fumar, creen que podrán lograrlo, y en cambio recaen después de pocos días o incluso horas.

El estudio refuerza la teoría, muy aceptada y lógica, de que cuando los fumadores no están ansiosos por fumar un cigarrillo subestiman la intensidad de su deseo futuro de fumar. Cuando los fumadores no tienen muchas ganas de fumar, no pueden determinar cuán potente será su deseo de hacerlo cuando les entren ganas. Esta característica les puede conducir a tomar decisiones de las que luego lamentarse, como por ejemplo la de asistir a una fiesta donde habrá mucha gente fumando.

El Cabuche (crónicas de la Facultad de Ciencias)/ **Discusión en el parque central**

Continúa el clásico de otoño y en las próximas semanas tendremos al campeón estadounidense del béisbol. Esperamos que para entonces el Ángel esté tratando de atrapar bolas con el guante, en plena rehabilitación. Aunque le decimos que va pa' largo. Hace casi dos años, coincidimos con la raza de Sonora, en particular el mago alias Luis Alfonso, quien ahora por cierto es jefe del Departamento de Física de la Universidad de Sonora, en el IV Taller de Enseñanza de la Física Universitaria, en donde yo sin saberlo traía fracturada la mano. En ese taller me acompañaba el Ángel; varias veces estuvimos en el parque central, al final del Paseo del Prado, descansando mientras nos encaminábamos por la calle de Obispo. En ese parque suelen juntarse los aficionados de hueso colorado al rey de los deportes, el beis. Cuba, por cierto tiene muy buenos equipos de béisbol, en ese entonces aún teníamos a los tuneros y un cubano jugó por algún tiempo, Yeomar, su nombre, no recuerdo el apellido, pero resultó un jugador muy conocido por allá.

Los aficionados acostumbran ir al parque a discutir las jugadas, hablar de sus equipos favoritos y a hacerle al ampayer y principalmente al director del equipo cual si estuvieran en el *dogaut*. Hablar y discutir es un decir, porque en realidad no se les entiende nada, no por su forma de hablar, sino porque prácticamente están gritando todos al mismo tiempo tratando de imponer sus opiniones; aquello parece una parvada de pericos. Mediaba la tarde y comenzaban a aparecer, en grupos no tan pequeños y poco a poco iban subiendo el volumen de su reunión, ya de por sí alto. Vaya pasión. Luis Alfonso no se quedó con las ganas y armó nuestra propia reunión para discutir sobre la liga del Pacífico, ahí nos tienen a un grupo como de diez anuales gritando y manoteando, defendiendo ya sea a los tuneros, que ya ni existían como tales, y Luis Alfonso a los naranjeros de Hermosillo. La raza cubana ni por aludidos se daban y continuaban con su discusión eterna. Varios días, durante el taller, los vimos por las tardes. Caricatura resultó, las discusiones que duraban toda la semana en el Instituto de Física, recién inició aquel equipo de física, aún existe, pero ya transfigurado. Después de los juegos, se discutía y justificaban las jugadas de la raza, era ya una situación un tanto enfermiza. Al ver la pasión de los cubanos, rebasan con mucho cualquier manifestación de enjundia deportiva conocida.

Ni los eternos programas futboleros, rayando en la enajenación, que nos inunda la pobre televisión mexicana, pobre en calidad por que los dueños estarán de todo menos pobres. Programas de fútbol casi todo el día y a todas horas, ya quisiéramos esos espacios para la difusión de la cultura y la ciencia, en fin.

De todas esas discusiones, resulta que el Ángel no aprendió nada, ya ven lo que le pasó, será por que sólo esperaba que acabáramos de emular a los camaradas cubanos e ir a refrescarse con unas suculentas bucanero.

Y como andamos muy caribeños, cerramos con bajo un palmar de Pedro Flores.

Erase en una playa/ de mi tierra tan querida/ a la orilla del mar/ y era que allí estaba celebrándose una gira/ debajo de un palmar/ era que estabas preciosa/ con el color de rosa/ de tu traje sencillo y sin igual/ era que eras

novia mía/ y que yo te sentía,/ nerviosa entre mis brazos suspirar./ Era que todo fue un sueño/ pero logré mi empeño/ porque te pude besar



La Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, a través del Cuerpo Académico de Materiales y el Museo Casa de la Ciencia y el Juego

Tiene el honor de invitarlo a la conmemoración

5 Años de **Quid**

10/15 Años del **Boletín**

y la presentación de las revistas

El Cronopio
revista de divulgación, educación y cultura científica

Cuadernos Potosinos de Cultura Científica

Scientific Journal SLP
Revista Científica Potosina

Cajas Reales
Aldama y Madero
4 de Noviembre 2008
19:30 Hrs

Programa

Bienvenida a cargo de
Fís. Alejandro Ochoa Cardiel
Director Facultad de Ciencias-UASLP

Comentarios a cargo de
Dr. Antonio Aguilera Ontiveros
El Colegio de San Luis, A.C.

Presentación a cargo de
Dr. Salvador Palomares Sánchez
Dr. José Refugio Martínez Mendoza
FC-UASLP

Acceso en línea a cargo de
M.C. Azdrubal Lobo Guerrero
FC-UASLP

Vino de Honor

